



ความคิดเห็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเกี่ยวกับปัจจัย  
ที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
ภาควิชาครุศาสตร์วิศกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

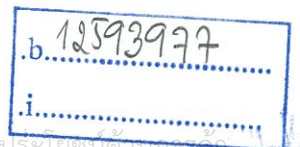


ความคิดเห็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเกี่ยวกับปัจจัย  
ที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2548



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คำนำ

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มีการจัดการเรียนการสอนระดับปริญญาตรีสาขาวิชาต่าง ๆ ใน  
ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม มีการจัดการศึกษา วิจัย บริการทางวิชาการแก่สังคม ส่งเสริมและพัฒนา  
หลักสูตรการศึกษา ตลอดจนพัฒนาบุคลากรด้านครุศาสตร์วิศวกรรม เพื่อนำไปสู่ความเป็นเลิศทาง  
วิชาการ และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

ทางคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจึงจำเป็นต้องมีการทำวิจัย เรื่อง ความคิดเห็นผู้สำเร็จการศึกษา  
ระดับปริญญาตรีเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อนำผลการวิจัยมาเป็นแนวทางใน  
การพัฒนาการเรียนการสอนในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญ

หน้า

## บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความสำคัญ และที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 สมมติฐานการวิจัย	2
1.4 กรอบแนวคิดของการวิจัย	3
1.5 ขอบเขตของการวิจัย	3
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในงานวิจัย	3

## บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 การจัดการเรียนรู้	5
2.2 การจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542	13
2.3 หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต	15
2.4 ปัจจัยความสำเร็จของการบริหารการศึกษา	16
2.5 ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จของการพัฒนาหลักสูตร	17
2.6 สื่อการศึกษา	22
2.7 ชุมชน	26
2.8 ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม	28

## บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	31
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	32
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	32
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	32

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม	33
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุป	75
5.2 อภิปรายผล	81
5.3 ข้อเสนอแนะ	82
บรรณานุกรม	83



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนและร้อยละของประชากรและกลุ่มตัวอย่างผู้สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาตรี ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	31
ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวน ร้อยละ และลำดับที่ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม จำแนกตามสาขาวิชา	33
ตารางที่ 4.2 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้สำเร็จ การศึกษาระดับปริญญาตรีภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้อง กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำแนกตามสาขาวิชา เป็นรายด้าน	34
ตารางที่ 4.3 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้สำเร็จ การศึกษาระดับปริญญาตรีภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม เกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้อง กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์ จำแนกเป็นรายข้อ	37
ตารางที่ 4.4 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้สำเร็จ การศึกษาระดับปริญญาตรีภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม เกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้อง กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านหลักสูตรและการบริหาร จำแนกเป็นรายข้อ	40
ตารางที่ 4.5 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้สำเร็จ การศึกษาระดับปริญญาตรีภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม เกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้อง กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านลักษณะนิสัยในการเรียน จำแนกเป็นรายข้อ	43
ตารางที่ 4.6 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้สำเร็จ การศึกษาระดับปริญญาตรีภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม เกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้อง กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านเจตคติที่มีต่อการเรียนการสอน จำแนกเป็นรายข้อ	46
ตารางที่ 4.7 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้สำเร็จ การศึกษาระดับปริญญาตรีภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม เกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้อง กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านสื่อการเรียนการสอน จำแนกเป็นรายข้อ	49
ตารางที่ 4.8 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้สำเร็จ การศึกษาระดับปริญญาตรีภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม เกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้อง กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านการส่งเสริมของครอบครัว จำแนกเป็นรายข้อ	52

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.9 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน จำแนกเป็นรายข้อ	55
ตารางที่ 4.10 แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมที่มีสาขาวิชาต่างกัน จำแนกเป็นรายด้าน	58
ตารางที่ 4.11 แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมที่มีสาขาวิชาต่างกัน ด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์ จำแนกเป็นรายข้อ	60
ตารางที่ 4.12 แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมที่มีสาขาวิชาต่างกัน ด้านหลักสูตรและการบริหาร จำแนกเป็นรายข้อ	62
ตารางที่ 4.13 แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมที่มีสาขาวิชาต่างกัน ด้านลักษณะนิสัยในการเรียน จำแนกเป็นรายข้อ	64
ตารางที่ 4.14 แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมที่มีสาขาวิชาต่างกัน ด้านเจตคติที่มีต่อการเรียนการสอน จำแนกเป็นรายข้อ	66
ตารางที่ 4.15 แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมที่มีสาขาวิชาต่างกัน ด้านสื่อการเรียนการสอน จำแนกเป็นรายข้อ	68
ตารางที่ 4.16 แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมที่มีสาขาวิชาต่างกัน ด้านการส่งเสริมของครอบครัว จำแนกเป็นรายข้อ	70
ตารางที่ 4.17 แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมที่มีสาขาวิชาต่างกัน ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน จำแนกเป็นรายข้อ	73

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา ถือได้ว่าเป็นการให้การศึกษาแก่ผู้เรียนในลักษณะของการสร้างเสริมอารมณ์ สะสมปัญญา ดังนั้นพื้นฐานความรู้และแนวคิดหรือเจตคติเดิมของผู้เรียนที่ได้รับจากการศึกษา การศึกษาในระดับอุดมศึกษาช่วยเสริมความรู้ขั้นสูง ขณะเดียวกันก็ประมวลความรู้ในสาขาวิชาต่าง ๆ ให้มีความเป็นหนึ่งและพัฒนาผู้เรียนให้เกิดแนวคิดที่เป็นเอกลักษณ์ของตนเองได้

แต่อย่างไรก็ตามการจัดการศึกษาในระดับนี้พบว่ามีปัญหาเกิดขึ้นเช่นกัน กล่าวคือ ผู้สอนส่วนใหญ่ไม่เข้าใจลักษณะและสภาพความพอใจหรือปัญหาของผู้เรียนอย่างลึกซึ้ง ซึ่งส่งผลให้การเรียนการสอนมีอุปสรรค เกิดช่องว่างระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนมาก

การจัดการเรียนการสอนในสถาบันระดับอุดมศึกษา บังเกิดผลดีได้ก็ต่อเมื่อรูปแบบการสอนของครู และรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนมีความสัมพันธ์กัน สภาพการจัดการศึกษา ระดับอุดมศึกษาของไทยในปัจจุบันมีผลต่อรูปแบบการจัดการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก จากข้อจำกัดในการรับรู้ผู้เข้าเรียนของสถาบันอุดมศึกษาซึ่งถูกกระทบจากนโยบายและผลจากสภาพเศรษฐกิจของประเทศในปัจจุบัน ทำให้ส่งผลต่อความต้องการศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษาเป็นจำนวนมาก ในขณะที่ข้อจำกัดด้านจำนวนความสามารถของผู้สอนรวมทั้งอาคารสถานที่ก็มีผลต่อการจัดการศึกษา แต่เนื่องจากนโยบายการอุดมศึกษาเป็นการพัฒนาคนให้เป็นผู้มีความสามารถในด้านวิชาชีพ ความเป็นผู้นำ ความสามารถเชิงวิพากษ์วิจารณ์ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และการพัฒนาความรู้ การจัดการเรียนการสอนจึงต้องมีรูปแบบที่เปลี่ยนแปลงไป

การพัฒนากระบวนการเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือเรียนรู้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด เป็นเรื่องที่นักการศึกษาได้พยายามคิดค้นหาวิธีการมาช้านาน แต่อย่างไรก็ตามการพัฒนานี้ได้เผชิญกับปัญหาและอุปสรรคมาโดยตลอด โดยเฉพาะการละเลยหรือขาดความสนใจในตัวผู้เรียนซึ่งถือว่าเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญของกระบวนการเรียนการสอน ดังนั้นการทำความเข้าใจและให้ทราบถึงวิธีการเรียน ยังทำให้สามารถจัดการเรียนการสอนให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม อันก่อให้เกิดประโยชน์ และเพิ่มประสิทธิภาพต่อการเรียนการสอน

การจัดการศึกษายังมีความจำเป็นต้องการคนที่ได้รับการฝึกฝนเฉพาะด้านที่มีความรู้ ความเข้าใจ ความชำนาญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกระบวนการ การจัดการศึกษาขั้นอุดมศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งประกอบด้วยภารกิจที่สำคัญ คือ ภารกิจจัดการเรียนการสอน ผลิตบัณฑิต ภารกิจการวิจัย ภารกิจให้บริการทางวิชาการแก่สังคม การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของชาติ ภารกิจที่สำคัญดังกล่าวของสถาบันการศึกษา ซึ่งจัดการเรียนการสอนชั้นอุดมศึกษาได้ถือปฏิบัติมาอย่างต่อเนื่อง ถือได้ว่าเป็น กลไกที่มีส่วนช่วยในการพัฒนาประเทศได้อย่างแท้จริง

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม เป็นหน่วยงานที่ผลิตบัณฑิต ทางด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรม ที่มีคุณภาพทั้งทางด้านสติปัญญา จริยธรรมและคุณธรรม รวมทั้งพัฒนาหลักสูตรการศึกษา นวัตกรรม และส่งเสริมงานวิจัยเพื่อไปสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ ตลอดจนทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและ บริการวิชาการแก่สังคม ให้สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศ จึงมีความสนใจศึกษาและเปรียบเทียบ ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2547

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นผู้สำเร็จการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม จำแนกตามสาขาวิชา
3. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความคิดเห็นผู้สำเร็จการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม ที่มีสาขาวิชาต่างกัน

## 1.3 สมมุติฐานของการวิจัย

ผู้สำเร็จการศึกษาจากภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมที่มีสาขาวิชาต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน

## 1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ใช้กรอบการบริหารงานในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 7 ด้าน เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย คือ

1. พฤติกรรมการสอนของอาจารย์
2. หลักสูตรและการบริหาร
3. ลักษณะนิสัยในการเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เจตคติที่มีต่อการเรียนการสอน
5. สื่อการเรียนการสอน
6. การส่งเสริมของครอบครัว
7. สภาพแวดล้อมทางการเรียน

## 1.5 ขอบเขตของการวิจัย

### 1.5.1 ประชากร

ประชากร คือ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2547 จำนวน 248 คน

### 1.5.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2547 จำนวน 238 คน

## 1.6 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

ผู้สำเร็จการศึกษา หมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่สำเร็จการศึกษาจากภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2547 ที่เข้ารับพระราชทานปริญญาบัตรในวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2548 จำนวน เป็น 3 สาขาวิชา คือ

1. สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม
2. สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์
3. สาขาวิชาเทคโนโลยีวัดคุมทางอุตสาหกรรม

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนในด้านต่าง ๆ ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ประกอบด้วย

1. พฤติกรรมการสอนของอาจารย์
2. หลักสูตรและการบริหาร
3. ลักษณะนิสัยในการเรียน
4. เจตคติที่มีต่อการเรียนการสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. สื่อการเรียนการสอน
6. การส่งเสริมของครอบครัว
7. สภาพแวดล้อมทางการเรียน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

# เอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเพื่อศึกษาความคิดเห็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2547 ผู้วิจัยมีประเด็นที่จะศึกษาเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- 2.1 การจัดการเรียนรู้
- 2.2 การจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542
- 2.3 หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
- 2.4 ปัจจัยความสำเร็จของการบริหารการศึกษา
- 2.5 ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จของการพัฒนาหลักสูตร
- 2.6 สื่อการศึกษา
- 2.7 ชุมชน
- 2.8 ภาควิชาภาษาและสังคม

### 2.1 การจัดการเรียนรู้

#### 2.1.1 ความหมายของการเรียนรู้

การเรียนรู้เป็นขั้นตอนและกระบวนการที่สำคัญของมนุษย์ ในการรับรู้เรื่องราวหรือเนื้อหา ข้อมูลที่เกิดขึ้นรอบข้าง ได้มีนักการศึกษาหลายท่านกล่าวถึงความหมายของ “การเรียนรู้ (Learning)” คือ

จิราภา เต็งไตรรัตน์ (2542 : 123) กล่าวถึงความหมายของการเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ค่อนข้างถาวรซึ่งเป็นผลเนื่องมาจากประสบการณ์และฝึกหัด

ภัทรา นิคมานนท์ (2543 : 16) กล่าวถึง การเรียนรู้หมายถึง กระบวนการ (Process) ที่มีพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไปอย่างถาวร อันเนื่องมาจากประสบการณ์ที่เรียกว่าเป็นกระบวนการเพราะการเรียนรู้ต้องอาศัยระยะเวลาในการก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรม

#### 2.1.2 ธรรมชาติและองค์ประกอบของการเกิดการเรียนรู้

ในปัจจุบันโลกมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา การดำรงชีวิตของคนจึงต้องอาศัยการเรียนรู้ เพื่อให้สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไป จึงกล่าวได้ว่าการเรียนรู้เป็นครรถองชีวิตที่เกิดขึ้นได้ทุกแห่งทุกเวลาต่อเนื่องยาวนานตลอดชีวิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### (1) แนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้

การจัดกระบวนการเรียนรู้ เป็นขั้นตอนที่สำคัญในการจัดการศึกษา การนำแผนนโยบายหรือหลักสูตรมาใช้กับผู้เรียน เพื่อให้ได้ผลผลิตหรือผู้เรียนที่มีลักษณะที่พึงประสงค์ ต้องอาศัยการจัดกระบวนการเรียนรู้ของอาจารย์เป็นสำคัญ โดยได้รับการสนับสนุนทั้งเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติการจากผู้บริหารสถานศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้แนวทางในการจัดกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งผู้วิจัยขอนำเสนอไว้ดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2543 : 20-22) กล่าวถึงกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสำคัญที่สุดว่า หมายถึง การกำหนดจุดหมาย สาระ กิจกรรม แหล่งเรียนรู้ สื่อการเรียน และการวัดประเมินผลที่มุ่งพัฒนา “คน” และ “ชีวิต” ให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้เต็มความสามารถ สอดคล้องกับความถนัด ความสนใจและความต้องการของผู้เรียน กล่าวโดยสรุป การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสำคัญที่สุด เป็นการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่

1. มุ่งประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน
2. ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ
3. ผู้เรียนมีทักษะในการแสวงหาจากแหล่งความรู้ที่หลากหลาย
4. ผู้เรียนสามารถนำวิธีการเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตจริงได้
5. ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนเพื่อพัฒนาผู้เรียน

และกล่าวถึงปัจจัยสำคัญในการสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. กระบวนการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดี ถ้าผู้เรียนมีโอกาสคิด ทำ สร้างสรรค์ โดยที่อาจารย์ช่วยจัดบรรยากาศการเรียนรู้ จัดสื่อ และสรุปสาระการเรียนรู้ร่วมกัน
2. คำนี้ถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลในด้านความสามารถทางสติปัญญา อารมณ์ สังคม ความพร้อมของร่างกาย และจิตใจ และสร้างโอกาสให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลายและต่อเนื่อง
3. สาระการเรียนรู้มีความสอดคล้องเหมาะสมกับวัย ความถนัด ความสนใจของผู้เรียนและความคาดหวังของสังคม ทั้งนี้ผลการเรียนรู้จากสาระและกระบวนการ จะต้องทำให้ผู้เรียนมีความรู้ ความคิด ความสามารถ ความดี และมีความสุขในการเรียน
4. แหล่งเรียนรู้มีหลากหลายและเพียงพอที่จะให้ผู้เรียนได้ใช้เป็นแหล่งค้นคว้าหาความรู้ตามความถนัด ความสนใจ
5. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับอาจารย์ และระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน มีลักษณะเป็นกัลยาณมิตรที่ช่วยเหลือเกื้อกูล ห่วงใย มีกิจกรรมร่วมกันในกระบวนการเรียนรู้ คือแลกเปลี่ยนความรู้ ถักทอความคิด พิสูจน์ปัญหาาร่วมกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ศิษย์มีความศรัทธาต่ออาจารย์ผู้สอน สาระที่เรียนรวมทั้งกระบวนการที่จะก่อให้เกิดการเรียนรู้ ผู้เรียนไม่ผู้ มีใจรักที่จะเรียนรู้ ทั้งนี้อาจารย์ต้องมีความเชื่อว่าศิษย์ทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ และมีวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน

7. สาระและกระบวนการเรียนรู้เชื่อมโยงกับเหตุการณ์และสิ่งแวดล้อมรอบตัวของผู้เรียน จนผู้เรียนสามารถนำผลจากการเรียนรู้ ไปประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตจริง

8. กระบวนการเรียนรู้ มีการเชื่อมโยงกับเครือข่ายอื่น ๆ เช่น ชุมชน ครอบครัว องค์กรต่าง ๆ เพื่อสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และได้รับประโยชน์จากการเรียนรู้สูงสุด

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2543 : 30-33) กล่าวถึงบทบาทของผู้สอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ไว้ดังนี้คือ

1. ผู้สอนจะต้องเปลี่ยนกระบวนทัศน์เกี่ยวกับการเรียนรู้ใหม่ โดยเชื่อว่าผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ มีวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างกันและใช้เวลาไม่เท่ากันที่จะพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของตนเองให้เติบโตตามศักยภาพ
2. ผู้สอนมีความเชื่อว่าความรู้เป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นใหม่ตลอดเวลา การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้จะกระตุ้นให้ผู้เรียนค้นพบด้วยตนเอง การเรียนรู้จากประสบการณ์การเรียนรู้ตามสภาพจริง เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้เพื่อสร้างโอกาสให้ผู้เรียนเติบโตตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพของแต่ละบุคคลในสถานการณ์ดังกล่าว
3. การเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นผู้กระทำผู้สอนจะต้องมีการวางแผนการสอน และออกแบบกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนสร้างความรู้
4. เน้นกระบวนการมากกว่าเนื้อหา
5. พัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวม
6. กิจกรรมการเรียนรู้เป็น โครงสร้างแบบเปิดความยืดหยุ่นหลากหลาย
7. มีการประเมินในขณะที่มีการเรียนการสอน

ดังนั้นสรุปได้ว่า การจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสำคัญที่สุด เป็นความพยายามในการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์สูงสุด คือ การเป็นคนเก่ง คนดี และมีความสุข โดยการดำเนินการทุกวิถีทางที่สอดคล้องกับความสนใจ ความถนัด ความต้องการและสภาพชีวิตของผู้เรียน เป็นการให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ของผู้เรียน ทั้งในลักษณะของผลการเรียนรู้ และกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้ลงมือเรียนรู้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับแนวทางการจัดการศึกษาในมาตรา 24 และมาตรา 26 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542

### 2.1.3 องค์ประกอบของการจัดการกระบวนการเรียนรู้

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 หมวด 4 มาตรา 24 และมาตรา 26 ที่ใช้เป็นกรอบแนวความคิดในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์และกล่าวสรุปได้ว่า องค์ประกอบของเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดกระบวนการเรียนรู้ ตามแนวทางพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ประกอบด้วย 5 ด้าน คือ การจัดเนื้อหาสาระการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดสื่อการเรียนรู้ การจัดบรรยากาศการเรียนรู้ และการประเมินผลผู้เรียน ซึ่งผู้วิจัยของเสนอรายละเอียดตามลำดับ หัวข้อดังนี้

### (1) การจัดเนื้อหาสาระการเรียนรู้

เนื้อหาสาระเป็นส่วนที่กำหนดหรือรายละเอียดของประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสม เพื่อให้เป็นสิ่งเร้า หรือเครื่องมือชักนำให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้และใช้ประโยชน์ในชีวิต ภายภาคหน้าต่อไป มีนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงความหมายของ “เนื้อหาสาระ (Content)” ซึ่งผู้วิจัยขอนำเสนอไว้ดังนี้

ธำรง บัวศรี (2542 : 222) กล่าวถึงความหมายของเนื้อหาสาระว่า เนื้อหาสาระ หมายถึง ข้อมูล ความรู้หรือสิ่งที่เป็นสาระซึ่งได้ถูกเลือกสรรจากวิชาต่าง ๆ แล้วนำมาให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ จะทำให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะ และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

1) หลักเกณฑ์ในการเลือกเนื้อหาสาระ มีนักการศึกษาหลายท่านได้เสนอหลักเกณฑ์ในการเลือกเนื้อหาสาระ ซึ่งผู้วิจัยขอนำเสนอไว้ดังนี้

ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539 : 82-83) เสนอหลักเกณฑ์ในการเลือกเนื้อหาสาระทั้งในระดับหลักสูตร ระดับชั้นเรียนและระดับรายวิชาดังนี้

1. มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ (Significance)
2. มีความถูกต้องทันสมัย (Validity)
3. มีความน่าสนใจ (Interest)
4. เป็นสิ่งที่เรียนรู้ได้ (Learn ability)
5. สอดคล้องกับจุดประสงค์ (Appropriateness to Objectives)
6. เป็นสิ่งที่เป็นประโยชน์แก่ผู้เรียน (Usefulness)
7. เป็นสิ่งที่สามารถจัดให้ผู้เรียนได้ (Feasibility)

2) หลักเกณฑ์ในการจัดเนื้อหาสาระ ในการจัดการเรียนการสอนช่วงอุตสาหกรรมนั้น การจัดเรียงลำดับเนื้อหา นับได้ว่ามีความสำคัญมาก ด้วยเหตุที่การศึกษาในทางช่างจะต้องศึกษาทางทฤษฎี ประกอบการปฏิบัติ ซึ่งงานบางลักษณะอาจก่อให้เกิดอันตรายขึ้นได้โดยง่ายหากว่าการจัดลำดับขั้นตอนไม่เรียงไปตามลำดับ มีนักการศึกษาหลายท่านได้เสนอหลักเกณฑ์ในการจัดเนื้อหาสาระ ซึ่งผู้วิจัยขอนำเสนอไว้ ดังนี้

ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539 : 85) เสนอหลักเกณฑ์ในการจัดเนื้อหาสาระ ซึ่งมีแนวทางดังนี้

1. การจัดลำดับจากเนื้อหาที่ง่ายไปสู่เนื้อหาที่ยาก
2. การจัดลำดับความจำเป็นที่ต้องเรียนก่อนหลัง
3. การจัดลำดับของกาลเวลา
4. การจัดตามหัวข้อหรือเรื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. การจัดตามลำดับส่วนย่อยไปสู่ส่วนรวม
6. การจัดตามลำดับจากส่วนรวมไปสู่ส่วนย่อย

## (2) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ในการเรียนการสอนย่อมมีเป้าหมายให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ ผู้เรียนจะสามารถบรรลุได้มากน้อยเพียงไรขึ้นอยู่กับการจัดการเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งผู้วิจัยขอ นำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามลำดับหัวข้อดังนี้

### 1) ความหมายของกิจกรรมการเรียนรู้

มีนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงความหมายของ “กิจกรรมการเรียนรู้” ซึ่งผู้วิจัยขอนำเสนอไว้ดังนี้

วาณี ภูเสตว์ (2542 : 93) กล่าวถึงความหมายของกิจกรรมการเรียนรู้ว่า กิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง วิธีการและสภาพการณ์ที่ผู้สอนจัดให้ผู้เรียนปฏิบัติ เพื่อให้เกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์ตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

### 2) ความสำคัญของกิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้ เป็นองค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้ เพราะกิจกรรมทั้งของผู้เรียนและผู้สอนที่เหมาะสมจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง

วาณี ภูเสตว์ (2530 : 162-163) ได้กล่าวถึง “ความสำคัญของกิจกรรมการเรียนรู้” ที่มีต่อการเรียนรู้ไว้หลายประการ ดังนี้

1. กิจกรรมช่วยสร้างความสนใจของผู้เรียน
2. กิจกรรมจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จ
3. กิจกรรมจะช่วยปลูกฝังความเป็นประชาธิปไตย
4. กิจกรรมจะช่วยปลูกฝังความรับผิดชอบ
5. กิจกรรมจะช่วยปลูกฝังและส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
6. กิจกรรมจะช่วยให้ผู้เรียนได้มีการเคลื่อนไหว
7. กิจกรรมจะช่วยให้ผู้เรียนได้รู้จักสถานการณ์
8. กิจกรรมช่วยให้เห็นความแตกต่างระหว่างบุคคล
9. กิจกรรมช่วยขยายความรู้และประสบการณ์ของผู้เรียนให้กว้างขวาง
10. กิจกรรมจะช่วยส่งเสริมความงอกงามและพัฒนาการของผู้เรียน
11. กิจกรรมจะช่วยส่งเสริมทักษะ
12. กิจกรรมจะช่วยปลูกฝังเจตคติที่ดี
13. กิจกรรมจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักทำงานเป็นหมู่
14. กิจกรรมจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในบทเรียน
15. กิจกรรมจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความซาบซึ้งความงามในเรื่องต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3) หลักในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

เนื่องจากกิจกรรมการเรียนรู้มีความสำคัญดังกล่าวแล้ว ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จึงควรคำนึงถึงหลักการดังนี้ (อาภรณ์ ใจเที่ยง. 2537 : 72-74)

1. จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับเจตนาารมณ์ของหลักสูตร
2. จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การสอน
3. จัดกิจกรรมให้สอดคล้องและเหมาะสมกับวัย ความสามารถ ความสนใจของผู้เรียน
4. จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับลักษณะเนื้อหาวิชา
5. จัดกิจกรรมให้มีลำดับขั้นตอน
6. จัดกิจกรรมให้น่าสนใจ
7. จัดกิจกรรมโดยให้ผู้เรียนเป็นผู้กระทำกิจกรรม
8. จัดกิจกรรมโดยใช้วิธีการที่ทำทหายความคิดความสามารถของผู้เรียน
9. จัดกิจกรรมโดยใช้เทคนิควิธีการสอนที่หลากหลาย
10. จัดกิจกรรมโดยให้มีบรรยากาศที่รื่นรมย์ สนุกสนาน และเป็นกันเอง
11. จัดกิจกรรมแล้วต้องมีการวัดผลการใช้กิจกรรมนั้นทุกครั้ง

### (3) การจัดสื่อการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้ นับว่าเป็นสิ่งที่มีบทบาทอย่างมากในการเรียนการสอนนับแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน เนื่องจากเป็นตัวกลางที่ช่วยให้การสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียนดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจความหมายของเนื้อหาของบทเรียนได้ตรงกับที่ผู้สอนต้องการไม่ว่าสื่อจะเป็นสื่อในรูปแบบใดก็ตาม ส่วนแต่เป็นทรัพยากรที่สามารถอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ได้ทั้งสิ้น ในการใช้สื่อการสอน ผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาถึงลักษณะเฉพาะและคุณสมบัติของสื่อแต่ละชนิดเพื่อเลือกสื่อให้ตรงกับวัตถุประสงค์การสอนและสามารถจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน โดยต้องมีการวางแผนอย่างเป็นระบบการใช้สื่อด้วย ทั้งนี้เพื่อให้กระบวนการเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ (กิดานันท์ มลิทอง. 2543 : 89) ซึ่งผู้วิจัยขอเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับสื่อการเรียนรู้ ตามลำดับหัวข้อดังนี้

#### (1) ความหมายของสื่อการเรียนรู้

มีนักการศึกษาหลายท่าน ใ้ให้ความหมายของ “สื่อการเรียนรู้” ซึ่งผู้วิจัยขอเสนอไว้ดังนี้ กิดานันท์ มลิทอง (2543 : 89) กล่าวถึงความหมายของการสื่อการเรียนรู้ว่า สื่อการเรียนรู้ หมายถึง สื่อชนิดใดก็ตามที่บรรจุเนื้อหาเกี่ยวกับการเรียนการสอน ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นวัสดุอุปกรณ์ทางกายภาพที่นำมาใช้เทคโนโลยีการศึกษา เป็นสิ่งที่ใช้เป็นเครื่องมือหรือช่องทางสำหรับการสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของผู้สอนส่งไปถึงผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ หรือจุดมุ่งหมายที่ผู้สอนวางไว้เป็นอย่างดี

วัฒนาพร ระวีงษ์ (2542 : 117) กล่าวถึงความหมายของการสื่อการเรียนรู้ว่า สื่อการเรียนรู้ หมายถึง สิ่งที่เป็นพาหะหรือสิ่งที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาความรู้ ทักษะ และเจตคติให้บรรลุตามจุดประสงค์การเรียนการสอน และตามจุดหมายของหลักสูตร ได้ดียิ่งขึ้นหรือเร็วยิ่งขึ้น

## (2) ความสำคัญของสื่อการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้มีความสำคัญอย่างมากในการที่จะนำความรู้จากผู้เรียนไปยังผู้สอนในการจัดการเรียนการสอน วิชาช่างอุตสาหกรรมก็เช่นเดียวกัน สื่อการเรียนรู้มีความจำเป็นอย่างยิ่งในการทำความเข้าใจ และปฏิบัติให้เกิดความชำนาญ ตัวอย่างเช่น การศึกษาส่วนประกอบของเครื่องยนต์ที่มีความสลับซับซ้อนและยากต่อการทำความเข้าใจ สิ่งที่จะแก้ปัญหาดังนี้ได้ คือสื่อการเรียนรู้ มีนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึง “ความสำคัญของสื่อการเรียนรู้” ซึ่งผู้วิจัยขอนำเสนอไว้ดังนี้

กิดานันท์ มลิทอง (2543 : 98) กล่าวถึงสื่อการเรียนรู้ว่า

### 1. สื่อกับผู้เรียน

- 1) เป็นสิ่งที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ เพราะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ เนื้อหาบทเรียนที่ยากซับซ้อนได้ง่ายขึ้นในระยะเวลาอันสั้น และสามารถช่วยให้เกิดความคิดรวบยอดในเรื่องนั้น ได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว
- 2) สื่อจะช่วยกระตุ้นและสร้างความสนใจให้กับผู้เรียน ทำให้เกิดความสนุกและไม่รู้สึกเบื่อหน่ายการเรียน
- 3) การใช้สื่อจะทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจตรงกัน และเกิดประสบการณ์ร่วมกันในรายวิชาที่เรียน
- 4) ช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น ทำให้เกิดมนุษยสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้เรียนกันเองและกับผู้สอนด้วย
- 5) ช่วยสร้างเสริมลักษณะที่ดีในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์จากการใช้สื่อนั้น
- 6) ช่วยแก้ปัญหาของความแตกต่างระหว่างบุคคลโดยการจัดให้มีการใช้สื่อสารศึกษารายบุคคล

### 2. สื่อกับผู้สอน

- 1) การใช้สื่อวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ประกอบการเรียนการสอน เป็นการช่วยให้บรรยากาศในการสอนน่าสนใจยิ่งขึ้นทำให้ผู้สอนมีความสุขสนุกสนานมากกว่าวิธีการที่เคยใช้การบรรยายแต่เพียงอย่างเดียว และเป็นการสร้างความเชื่อมั่นในตนเองให้เพิ่มขึ้นด้วย
- 2) สื่อจะช่วยแบ่งเบาภาระของผู้สอนในด้านการเตรียมเนื้อหา เพราะบางครั้งอาจให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาจากสื่อได้เอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) เป็นการกระตุ้นให้ผู้สอนตื่นตัวอยู่เสมอในการเตรียมและผลิตวัสดุใหม่ ๆ เพื่อใช้เป็นสื่อการสอน ตลอดจนคิดค้นหาเทคนิควิธีการต่าง ๆ เพื่อให้การเรียนรู้ที่น่าสนใจยิ่งขึ้น

สมบูรณ สงวนญาติ (2534 : 44) กล่าวถึงความสำคัญของการเรียนรู้ว่า

1. ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ได้คืบขึ้นจากประสบการณ์ที่มีความหมายในรูปแบบต่าง ๆ
2. ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ได้มากขึ้น โดยใช้เวลาน้อยลง
3. ช่วยให้ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียน และมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างกระตือรือร้น
4. ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความประทับใจ มั่นใจ และจดจำได้นาน
5. ช่วยให้ผู้เรียนส่งเสริมการคิดและการแก้ปัญหาในการเรียนรู้
6. ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเอาชนะข้อจำกัดต่าง ๆ ในการเรียนรู้ได้
  - 6.1 ทำสิ่งที่ซับซ้อนได้ง่ายขึ้น
  - 6.2 ทำสิ่งที่เป็รรูปธรรมให้เป็นนามธรรมมากขึ้น
  - 6.3 ทำสิ่งที่เคลื่อนไหวให้ดูช้าลง
  - 6.4 ทำสิ่งที่เคลื่อนไหวหรือเปลี่ยนแปลงช้าให้ดูเร็วขึ้น
  - 6.5 ทำสิ่งที่ใหญ่มาให้เล็กเหมาะแก่การศึกษา
  - 6.6 ทำสิ่งที่เล็กมาให้มองเห็นได้ชัดเจนขึ้น
7. ช่วยลดการบรรยายของผู้สอนลง แต่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจได้ง่ายขึ้น
8. ช่วยลดการสูญเปล้ค่าทางการศึกษาลง เพราะช่วยให้การเรียนมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ผู้เรียนสอบตกน้อยลง

### (3) ประเภทของสื่อการเรียนรู้

ในการจำแนกประเภทของสื่อการเรียนรู้นั้น สามารถจำแนกได้ตามประเภท ลักษณะและวิธีการใช้สื่อการเรียนรู้นั้น แบ่งสื่อการเรียนรู้ออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. สื่อการสอนประเภทวัสดุ หมายถึง สิ่งที่เกี่ยวข้องกับความรู้ได้ด้วยตนเอง แยกออกเป็น
  - 1.1 สื่อที่สามารถถ่ายทอดความรู้ได้ด้วยตนเองจะต้องอาศัยอุปกรณ์อื่นช่วย เช่น แผนที่ ลูกโลก เป็นต้น
  - 1.2 วัสดุที่ไม่สามารถถ่ายทอดความรู้ได้ด้วยตนเองจะต้องอาศัยอุปกรณ์อื่นช่วย เช่น แผ่นเสียง ฟิล์ม สไลด์ เป็นต้น
2. สื่อประเภทอุปกรณ์ หมายถึง สิ่งที่เป็นตัวกลางที่จะทำให้ข้อมูลจากวัสดุสามารถใช้ในการเรียนรู้ได้ ได้แก่ เครื่องฉาย เครื่องเล่นแผ่นเสียง วิทยุ เป็นต้น
3. สื่อประเภทเทคนิคและวิธีการ หมายถึง สิ่งที่มีลักษณะเป็นความคิดรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ซึ่งไม่ใช้วัสดุอุปกรณ์ เช่น การสอนแบบศูนย์การเรียน การสาธิต เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### (4) การจัดบรรยากาศการเรียนรู้

การจัดบรรยากาศการเรียนรู้ เป็นการกระตุ้นส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนด้วยความพึงพอใจและบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ เพื่อให้การเรียนในระยะเวลาอันจำกัดมีประสิทธิภาพมากที่สุด ซึ่งผู้วิจัยขอเสนอรายละเอียดที่เกี่ยวกับการจัดบรรยากาศการเรียนรู้ ตามลำดับหัวข้อดังนี้

##### (1) แนวทางในการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้

การเรียนรู้ในระบบ โรงเรียนจะเกิดขึ้นได้ขึ้นอยู่กับปฏิริยาการตอบสนองระหว่างผู้เรียนกับองค์ประกอบต่าง ๆ ระหว่างสถานศึกษา

##### (1.1) ปฏิริยาตอบระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน

การสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนให้เกิดความเป็นมิตร จะทำให้ผู้เรียนมีความกล้าที่จะแสดงออกทางการซักถามความข้องใจ การอภิปราย ปฏิริยาระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนมิใช่ว่าจะเป็นในชั้นเรียนเสมอไป นอกชั้นเรียนก็เป็นสิ่งจำเป็น และช่วยให้บรรยากาศในชั้นเรียนเกิดความเป็นมิตรมากขึ้น

##### (1.2) ปฏิริยาระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน

การเรียนรู้ของผู้เรียนนอกจากได้รับอาจารย์แล้ว การเรียนระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันเอง ถ้าอยู่ในชั้นเรียนผู้สอนอาจดำเนินการได้โดยใช้หลักการวิธีสอน เช่น ให้อภิปรายหน้าชั้น จัดวิชาสอนแบบสัมมนา โต้วาที การรายงานหน้าชั้น และซักถาม

##### (1.3) ปฏิริยาระหว่างผู้เรียนกับวัสดุอุปกรณ์

วัสดุหรือทัศนูปกรณ์เป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ง่ายขึ้นและลดเวลาการอธิบายของอาจารย์ผู้สอนให้น้อยลง ในปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันว่า นวัตกรรมนำมาช่วยสอน จะทำให้ผู้เรียนมีอิสระและช่วยเหลือตนเองในการเรียนรู้ดี

##### (1.4) ปฏิริยาระหว่างผู้เรียนกับสิ่งแวดล้อมสิ่งแวดลอม

ปฏิริยาระหว่างผู้เรียนกับสิ่งแวดล้อมสิ่งแวดลอมเป็นสิ่งสำคัญประการหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้มาก ผู้เรียนจะมีปฏิริยาต่อสิ่งแวดล้อมเสมอและจะเกิดการยอมรับและเคยชินได้

## 2.2 การจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

ความสำเร็จของการปฏิบัติงาน ขึ้นอยู่กับความพร้อมและความสามารถในการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ความสำเร็จและประสิทธิภาพขององค์กรนั้นอาจพูดได้ว่าเป็นเรื่องเดียวกัน เพราะองค์กรที่ไร้ประสิทธิภาพคงทำงานให้ประสบความสำเร็จได้ยาก การวัดประสิทธิภาพหรือโอกาสของความสำเร็จนั้นจะวัดจากการบรรลุเป้าหมาย และในการบรรลุเป้าหมายขององค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นั้น ปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ การฝึกอบรม ประสบการณ์ ความผูกพัน ความรู้สึก ยังมีความสำคัญต่อประสิทธิภาพขององค์กร ทั้งยังพบว่าองค์กรที่จะทำงานให้บรรลุความสำเร็จ ผู้ปฏิบัติต้องได้รับการตอบสนองความต้องการทั้งภายนอกและภายใน ความต้องการภายนอกได้แก่ รายได้หรือค่าตอบแทน ความมั่นคงปลอดภัยในการปฏิบัติงาน สภาพแวดล้อมทางกายภาพ ตำแหน่งหน้าที่ ส่วนความต้องการภายในได้แก่ ต้องการเข้าห่มุ่คณะ ต้องการแสดงความรู้สึกเกี่ยวกับการจงรักภักดี ความเป็นเพื่อน ความรัก ตามต้องการศักดิ์ศรีของตนเอง

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพหรือความสำเร็จขององค์กร มีดังนี้

- (1) ทำความเข้าใจและกำหนดแนวทางการทำงานให้กระจ่าง
- (2) ใช้สามัญสำนึกในความน่าจะเป็นของงาน
- (3) ได้รับความปรึกษาและคำแนะนำที่ถูกต้องสมบูรณ์
- (4) รักษาระเบียบวินัยในการทำงาน
- (5) ปฏิบัติงานด้วยความยุติธรรม
- (6) การทำงานต้องเชื่อถือได้ มีความซื่อสัตย์ มีสมรรถภาพและลงทะเบียบนไว้เป็นหลักฐาน
- (7) มีการแจ้งให้ทราบถึงการดำเนินงานอย่างทั่วถึง
- (8) ทำงานสำเร็จทันเวลา
- (9) ผลงานได้มาตรฐาน
- (10) การดำเนินงานสามารถจัดเป็นมาตรฐานได้
- (11) กำหนดมาตรฐานที่สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการฝึกสอนงานได้
- (12) ให้บำเหน็จรางวัลแก่งานที่ดี

ปัจจัย 7 ประการ ที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติงานในองค์กร คือ

- (1) กลยุทธ์ (Strategy)
- (2) โครงสร้าง (Structure)
- (3) ระบบ (Systems)
- (4) แบบ (Styles)
- (5) บุคลากร (Staff)
- (6) ความสามารถ (Skill)
- (7) ค่านิยม (Shared Values)

สรุปได้ว่า ประสิทธิภาพหรือความสำเร็จขององค์กรขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายปัจจัย ที่กล่าวถึงได้แก่ ปัจจัยว่าด้วยทรัพยากร คน เงิน วัสดุอุปกรณ์ (หมายถึง ขนาดขององค์กร) การฝึกอบรม ประสบการณ์ (หมายถึง สมรรถนะ) แรงจูงใจ (หมายถึง บรรยากาศในองค์กร) และภาวะผู้นำ นอกจากนี้ยังมีปัจจัยแวดล้อม โดยเน้นเรื่องการมีส่วนร่วมของชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักงานปฏิรูปการศึกษา (2542) ใน มาตรา 22 การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติ

มาตรา 24 การจัดกระบวนการเรียนรู้ ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของดำเนินการดังต่อไปนี้

(1) จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

(2) ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา

(3) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงฝึกการปฏิบัติ ให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง

(4) จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา

(5) ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่าง ๆ

(6) จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลาทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ

### 2.3 หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต

หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต ต่อเนื่อง 2 ปี รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) เข้าศึกษาต่อในสาขาวิชาสถาปัตยกรรม สถาปัตยกรรมภายใน ศิลปอุตสาหกรรม วิศวกรรมโทรคมนาคม อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีการวัดคุมทางอุตสาหกรรม เทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตพืช และเทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตสัตว์ อุตสาหกรรมเกษตร ทั้งภาคปกติและภาคสมทบ (ตามโครงการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาครุศาสตร์ อุตสาหกรรมที่ขาดแคลน) หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิตเป็นหลักสูตรต่อเนื่อง มีระบบหน่วยกิตแบบทวีภาคใช้เวลาในการศึกษา 2 ปี ให้นักศึกษาได้เรียนรู้ และมีประสบการณ์ทั้งวิชาศึกษาทั่วไป และวิชาชีพ หลักสูตรทั้ง 9 สาขาวิชาดังกล่าวนี้ได้ปรับปรุงใหม่เริ่มใช้ในปีการศึกษา 2537 เป็นต้นไป โดยการจัดหลักสูตรเป็นไปตามประกาศทบวงมหาวิทยาลัยเรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรปริญญาตรี พ.ศ. 2532 และประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่องมาตรฐานวิชาชีพครู พ.ศ. 2536

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบของหลักสูตร ประกอบด้วยหมวดวิชาต่าง ๆ ดังนี้

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ได้แก่ กลุ่มวิชาภาษา สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล มีความรอบรู้กว้างขวาง มีความเข้าใจธรรมชาติของตนเองและผู้อื่น และสังคม สามารถใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตได้

2. หมวดวิชาชีพเฉพาะ แบ่งเป็น กลุ่มวิชาชีพครู และกลุ่มวิชาชีพเฉพาะ

2.1 กลุ่มวิชาชีพครู เป็นวิชาชีพของการเป็นครูที่ให้ความรู้อย่างกว้างขวางและให้มีความคิดลึกซึ้งทางการศึกษา เข้าใจสภาพแวดล้อมของสังคม สามารถไตร่ตรองแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล เสริมสร้างบุคลิกภาพที่เหมาะสม มีความภูมิใจและศรัทธาต่อวิชาชีพ ประกอบวิชาชีพอย่างมีคุณธรรม ประกอบด้วยวิชาภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติทางการศึกษา และพฤติกรรมการสอน เพื่อให้ผู้ศึกษามีความรู้หลักวิชาชีพ และมีประสบการณ์การสอนอย่างเพียงพอที่จะเป็นครู อย่างมีประสิทธิภาพ นักศึกษาที่เรียนหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตทุกสาขาวิชา ต้องเรียนวิชาชีพครูไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

2.2 กลุ่มวิชาชีพเฉพาะ จัดเพื่อให้นักศึกษา ซึ่งได้เคยเรียนวิชาชีพนั้นมาแล้วในระดับ ปวส. ได้มีโอกาสเรียนเนื้อหาวิชาชีพเฉพาะชั้นสูงและลึกซึ้งเพื่อให้มีความรู้อย่างกว้างขวางในสาขาวิชานั้น

3. หมวดวิชาเลือกเสรี เปิดโอกาสให้นักศึกษาเลือกเรียนวิชาใดก็ได้ ที่สนใจ และวิชานั้น ๆ มีเปิดสอนในคณะครุศาสตรบัณฑิตหรือคณะอื่น ๆ ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

## 2.4 ปัจจัยความสำเร็จของการบริหารการศึกษา

ปรัชญา เวสารัชช์ (2545) กล่าวไว้ว่า มาตรา 6 ของกฎหมายระบุว่า “การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข”

ตามความข้างต้น เป้าหมายของการจัดการศึกษาจึงอยู่ที่คนไทยโดยทั่วไป ซึ่งต้องได้รับการพัฒนาให้เป็นคนดี มีประโยชน์ มีความครบถ้วนทุกด้าน คือ

1. ทางกาย
2. ทางจิตใจ
3. ทางสติปัญญา
4. ความรู้
5. คุณธรรมและจริยธรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

6. มีวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต รักวัฒนธรรมไทย มีเอกลักษณ์ไทย มีมารยาทและการวางตนในสังคม รู้จักประมาณตนเอง

7. อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

คุณลักษณะที่กล่าวข้างต้นอันเป็นเป้าหมายของการจัดการศึกษานี้ เริ่มต้นที่ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาซึ่งจะเป็นผู้ปลูกฝังถ่ายทอดอบรม หมายความว่าอาจารย์ ผู้บริหาร และบุคลากรทางการศึกษาต้องเป็นตัวอย่างที่ดีคือรักษาหรือพัฒนาคุณลักษณะที่ดีไว้เป็นแบบอย่าง

คุณลักษณะที่ดีอันเป็นที่พึงประสงค์นี้ถือเป็นมาตรฐานหรือดัชนีชี้วัดครูผู้บริหารการศึกษาและบุคลากรทางการศึกษา โดยผู้นำชุมชนและประชาชนต้องช่วยกันส่งเสริมสนับสนุน ยกย่องและตั้งความคาดหวังให้แม่แบบสำหรับลูกหลานตนให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณลักษณะดังกล่าวเพราะหากแม่แบบไม่ดี เขวายนก็จะยึดถือเป็นแบบอย่างการประพฤติปฏิบัติของพวกเขาตามไปด้วย

### 2.5 ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จของการพัฒนาหลักสูตร

นวลจิตต์ เขวากิรติพงษ์ และคณะ (2545) กล่าวว่า iva หลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษามีจุดมุ่งหมายเฉพาะที่จะพัฒนาวิชาการ วิชาชีพชั้นสูง ด้านการค้นคว้า วิจัย เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ และพัฒนาสังคมโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คือ

1. ด้านหลักสูตร กล่าวถึงการปฏิรูปหลักสูตรให้ต่อเนื่อง เชื่อมโยงมีความสมดุลในเนื้อหาสาระ ทั้งที่เป็นวิชาการ วิชาชีพ และวิชาว่าด้วยความ เป็นมนุษย์ และให้มีการบูรณาการเนื้อหาหลากหลายที่มีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต ได้แก่

1.1 เนื้อหาเกี่ยวกับตนเองและความสัมพันธ์ระหว่างตนเองกับสังคม

1.2 เนื้อหาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การบำรุงรักษา ใช้ประโยชน์จากธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เนื้อหาเกี่ยวกับศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม กฎมปิฎกญาไทย

1.3 เนื้อหาความรู้และทักษะด้านคณิตศาสตร์และภาษา เน้นการใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง

1.4 เนื้อหาความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข

2. ด้านกระบวนการเรียนรู้ กล่าวถึง กระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ โดยถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ และเป็นการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ดังข้อมูลที่ระบุไว้เป็นหัวใจของการปฏิรูปการศึกษาที่สำนักงานนโยบายและแผนการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ (2543) ได้สรุปถึงลักษณะกระบวนการจัดการเรียนรู้ในสาระของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ไว้ดังนี้

2.1 มีการจัดเนื้อหาที่สอดคล้องกับความสนใจ ความถนัดของผู้เรียน

2.2 ให้มีการเรียนรู้จากประสบการณ์และฝึกนิสัยรักการอ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.3 จัดให้มีการฝึกทักษะกระบวนการและการจัดการ
- 2.4 มีการผสมผสานเนื้อหาสาระด้านต่าง ๆ อย่างสมดุล
- 2.5 จัดการส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และรอบรู้
- 2.6 จัดให้มีการเรียนรู้ได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ และให้ชุมชนมีส่วนร่วมจัดการเรียนรู้ด้วย

3. ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จะต้องประเมินผู้เรียนตามสภาพจริงโดยการใช้วิธีการประเมินผู้เรียนหลายวิธีได้แก่ การสังเกตพฤติกรรม การเรียนและการร่วมกิจกรรม การใช้แฟ้มสะสมงาน การทดสอบ การสัมภาษณ์ ควบคู่ไปกับกระบวนการเรียนการสอน ผู้เรียนจะมีโอกาสแสดงผลการเรียนรู้ได้หลายแบบ ไม่เพียงแต่ความสามารถทางผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งวัดได้โดยแบบทดสอบเท่านั้น การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้แบบนี้แสดงให้เห็นความแตกต่างอันเกิดจากพัฒนาตนเองของผู้เรียนในด้านต่าง ๆ ได้ชัดเจนมากขึ้น รายละเอียดเกี่ยวกับเรื่องนี้จะได้กล่าวในตอนต่อไป

รวิชัย ชัยจิรฉายากุล และคณะ (2545) กล่าวถึง การบริหารจัดการเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา หลักสูตรของสถานศึกษามีคุณภาพและประสิทธิภาพหรือไม่ก็ขึ้นอยู่กับปัจจัยการบริหารจัดการหลักสูตรอย่างเป็นระบบนั่นเอง

ซึ่งประกอบด้วย งาน/ภารกิจที่สถานศึกษาจะต้องดำเนินการ 7 ภารกิจ คือ

1. การเตรียมความพร้อมของสถานศึกษา

ภารกิจที่ผู้บริหารและครูผู้สอนตลอดจนบุคลากรที่เกี่ยวข้องจะต้องดำเนินการเพื่อเตรียมความพร้อมของสถานศึกษา

2. การจัดทำสาระของหลักสูตรสถานศึกษา

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและงานวิชาการสถานศึกษา จะต้องดำเนินการจัดทำสาระของหลักสูตรสถานศึกษาดังต่อไปนี้

2.1 ศึกษาองค์ประกอบของหลักสูตรว่า กำหนดสาระที่เป็นแกนกลางและสาระของท้องถิ่นไว้อย่างไร และมีความสอดคล้องสัมพันธ์และสมดุลอย่างไร

2.2 วิเคราะห์ข้อบ่งชี้เนื้อหาหรือสาระการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ทั้งองค์ประกอบด้านความรู้ ทักษะ/กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยม

2.3 ศึกษาสภาพปัญหาของชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่นความต้องการของชุมชน และสังคม

2.4 ปรับปรุงสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมในส่วนที่ต้องจัดให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของชุมชน

2.5 ตรวจสอบความสอดคล้องของสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมกับมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มวิชา และมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 วางแผนการจัดการเรียนการสอนตามขอบข่ายสาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ สักส่วน เวลาและหน่วยกิตตามที่หลักสูตรแกนกลางกำหนด

2.7 พัฒนาแนวการจัดการเรียนการสอนเพื่อนำไปสู่การจัดการเรียนรู้ในห้องเรียน นอกจากนี้ครูควรดำเนินการเพื่อให้การจัดทำหลักสูตรของสถานศึกษาสมบูรณ์อีก 2 ประการ นั่นคือ กำหนดสื่อการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล

### 3. การวางแผนบริหารจัดการหลักสูตร

การวางแผนบริหารจัดการหลักสูตรหรือวางแผนดำเนินการใช้หลักสูตร มีภารกิจที่ต้อง ดำเนินการ 3 ส่วน คือ

3.1 การบริหารการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น กิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การใช้สื่อ และแหล่งการเรียนรู้อย่างหลากหลาย การสอนซ่อมเสริม การประเมินผลตามสภาพจริง เป็นต้น

3.2 การบริหารการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เช่น การวางแผนให้ครูทุกคนสามารถ แนะนำผู้เรียนได้ทั้งด้านการศึกษา อาชีพและปัญหาอื่น ๆ เป็นต้น

3.3 การส่งเสริมและสนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เช่น การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ในและนอกสถานศึกษา การส่งเสริมให้ครูทำวิจัยในชั้นเรียน เป็นต้น

### 4. การปฏิบัติการบริหารจัดการหลักสูตร

การดำเนินการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามภารกิจที่สองหรือการจัดทำสาระของ หลักสูตรสถานศึกษา และภารกิจที่สามหรือการวางแผนบริหารจัดการหลักสูตร ซึ่งสถานศึกษาได้ กำหนดไว้

### 5. การนิเทศ กำกับ ติดตามและประเมินผล

การนิเทศ กำกับ ติดตามและประเมินผลการบริหารหลักสูตรและงานวิชาการภายใน สถานศึกษา

5.1 การนิเทศ กำกับ ติดตามและประเมินผลการบริหารหลักสูตรและงานวิชาการจากภายนอก สถานศึกษา

### 6. การสรุปผลการดำเนินงานบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษา

สถานศึกษาจะต้องรวบรวมข้อมูลผลการดำเนินงานบริหารจัดการหลักสูตรของสถานศึกษา สรุปและเขียนรายงานผลการดำเนินงานเสนอต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง และนำผลการรายงานเผยแพร่ให้ชุมชน หรือสาธารณชน ได้รับทราบ

### 7. การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษา

ผลการดำเนินงานบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษา ปัญหา/อุปสรรคในการดำเนินงานและ ข้อมูลจากการติดตามประเมินผลการใช้หลักสูตรทั้งหมด จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงและพัฒนา กระบวนการบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษาในปีต่อ ๆ ไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่งที่ทำให้การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาประสบผลสำเร็จก็คือ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาหลักสูตรทั้งทางตรงและทางอ้อม ทั้งผู้บริหาร ครูผู้สอน นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ

ดังนั้น ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาหลักสูตรและจัดกระบวนการเรียนรู้จึงต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรม มีเป้าหมายที่การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ คือเป็น “คนเก่ง คนดี และมีความสุข” โดยมีบทบาทในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาดังนี้

### 1. ผู้บริหารสถานศึกษา

ผู้บริหารสถานศึกษาที่ตระหนักถึงความสำคัญของการศึกษาเข้าใจบทบาทหน้าที่ของ ผู้บริหารอย่างถ่องแท้และนำไปปฏิบัติอย่างจริงจังแบบต่อเนื่อง จะช่วยให้การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาประสบผลสำเร็จได้อย่างมีคุณภาพ ผู้บริหารสถานศึกษาในยุคปฏิรูปการศึกษาต้องปรับเปลี่ยนบทบาทจากการสั่งการมาเป็นผู้ร่วม คือ ร่วมวางแผนและร่วมปฏิบัติ ผู้บริหารสถานศึกษา จึงควรมีบทบาทดังนี้

1.1 จัดทำแผนพัฒนาสถานศึกษาเพื่อใช้ในการดำเนินการจัดการศึกษา

1.2 เป็นผู้นำในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาโดยร่วมประสานกับบุคลากรทุกฝ่ายเพื่อกำหนดควิสัยทัศน์ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนตลอดจนสาระตามหลักสูตรสถานศึกษา

1.3 ประชาสัมพันธ์หลักสูตรสถานศึกษา

1.4 สนับสนุนให้บุคลากรทุกฝ่ายของสถานศึกษามีความรู้และความสามารถในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา รวมทั้งพัฒนาบุคลากรให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้

1.5 มีการนิเทศภายใน เพื่อนิเทศ กำกับ ติดตามการใช้หลักสูตรสถานศึกษาอย่างมีระบบ

1.6 จัดให้มีการประเมินผลการใช้หลักสูตรสถานศึกษาเพื่อปรับปรุง พัฒนาสาระของหลักสูตรสถานศึกษาให้ทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ชุมชนและท้องถิ่น

### 2. ครูผู้สอน

ครูผู้สอนมีบทบาทโดยตรงในการร่วมพัฒนาหลักสูตร จัดการเรียนรู้ ครูในยุคปฏิรูป การศึกษาจะต้องปรับเปลี่ยนจากการเป็นผู้สอน เป็นผู้เฝ้าอำนวยความสะดวกต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยการชี้แนวทางการนำความรู้จากแหล่งต่าง ๆ มาใช้ประโยชน์ กล่าวคือ ทำให้ผู้เรียนรู้วิธีการเข้าถึง แหล่งข้อมูล มีทักษะในการใช้สื่อ ทั้งสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการสืบค้นข้อมูลมาใช้ได้สะดวก วิธีการที่ครูสามารถทำได้ในฐานะผู้เฝ้าอำนวยความสะดวกที่ดี

นอกจากนี้ อาจารย์ยังต้องปรับบทบาทจากการเป็นผู้ป้อนข้อมูล เป็นผู้ให้คำแนะนำปรึกษา โดยอาจารย์จะต้องตระหนักเสมอว่า ตนเองไม่ใช่ผู้กำหนดความรู้ แต่เป็นผู้สอนแก่ความรู้ในวิชา ที่สอน และแนะวิธีการคิดให้กรอบในการวิเคราะห์เนื้อหาวิชาการ แนะนำการพิจารณาข้อมูลที่จะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เลือกนำมาใช้แนะนำเรื่องทั่ว ๆ ไปที่จำเป็นต่อการดำเนินชีวิตของผู้เรียนด้วย เช่น ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพ การพัฒนาบุคลิกภาพ มารยาท การป้องกันตนเองจากภัยอันตรายต่าง ๆ เป็นต้น

อาจารย์จะทำหน้าที่เป็นผู้ให้คำแนะนำ ปรึกษาแก่นักเรียนและเป็นผู้เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ก็ต่อเมื่ออาจารย์เป็นผู้ที่เรียนรู้มาก่อน นั่นหมายความว่า อาจารย์จะต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้กระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ เป็นคนช่างสังเกตและคิดแตกฉานกับข้อมูลและความรู้ที่ผ่านเข้ามาในสมองด้วยการตั้งคำถามและหาทางพิสูจน์เรื่องเหล่านี้ให้ได้ข้อสรุปที่ชัดเจน

ในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา อาจารย์ไม่เพียงแต่จะมีบทบาทหน้าที่ในการจัดการเรียนรู้เท่านั้น แต่อาจารย์ยังต้องมีบทบาทในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา

### 3. ผู้เรียน

เนื่องจากผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการกำหนดจุดหมายของการพัฒนาหลักสูตร หลักสูตรทุกหลักสูตรพัฒนาขึ้นเพื่อสนองความต้องการของผู้เรียน โดยตรง ผู้เรียนจึงควรมีส่วนแสดงความคิดเห็นและให้ข้อมูลที่สะท้อนความต้องการที่แท้จริงของผู้เรียนให้ผู้รับผิดชอบพัฒนาหลักสูตร ได้ทราบ และเนื่องจากผู้เรียนเป็นผลผลิตของการจัดการศึกษาโดยตรงผู้เรียนจะมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์คือเป็นคนดี มีปัญญา และมีความสุขได้ ผู้เรียนจะต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ของตนจากการเป็นผู้รับมาเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความถนัดความสนใจและความสามารถของตนเอง

บทบาทหน้าที่ของผู้เรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานมีดังนี้

- 3.1 มีส่วนร่วมในการวางแผนการจัดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกับผู้ปกครองและครูวางแผนการเรียนรู้ของตนเองตามความถนัด ความสนใจและความสามารถของตนเอง
- 3.2 มีความรับผิดชอบ ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์และบริหารจัดการเรียนรู้ของตนเองให้มีคุณภาพ
- 3.3 ปฏิบัติตนเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ รู้วิธีแสวงหาความรู้พร้อมทั้งสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง
- 3.4 มีการประเมินและพัฒนาตนเองให้ก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง
- 3.5 มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับอาจารย์และเพื่อน โดยช่วยเหลือเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ซึ่งกันและกัน

### 4. ผู้ปกครอง

การปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้เปิดโอกาสให้บิดามารดา ผู้ปกครองและบุคคลในชุมชนทุกฝ่ายร่วมมือกับสถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ (มาตรา 24) ฉะนั้น บิดามารดาและผู้ปกครองจะต้องปรับเปลี่ยนความคิดในการฝากบุตรหลานไว้ในความดูแลของอาจารย์มาเป็นผู้ร่วมพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5. ชุมชน

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้เปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตร และบริหารจัดการให้เกิดวัฒนธรรมการเรียนรู้ที่กลมกลืนกับท้องถิ่น และร่วมกับสถานศึกษาพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน

## 2.6 สื่อการศึกษา

นิคม ทาแดง และคณะ (2545) กล่าวว่า การศึกษาที่ชี้ให้ผู้เรียนเป็นสำคัญนั้นบทบาทของครูจะเน้นหนักการเป็นผู้อำนวยความสะดวกการเรียนรู้ คือ จะต้องเตรียมฐานความรู้ แหล่งสื่อ และสภาพแวดล้อมทางการศึกษาไว้ให้ผู้เรียนได้เผชิญประสบการณ์ด้วยตนเองเป็นหลัก ดังนั้นอาจารย์จะต้องมีความรู้ความสามารถในเรื่องประเภทของสื่อและแหล่งสื่อการศึกษา การเลือกและการใช้สื่อการศึกษาให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน ดังจะกล่าวในรายละเอียดต่อไป

### 2.6.1 ความหมาย ประเภท และคุณค่าของสื่อการศึกษา

#### 1. ความหมายของสื่อการศึกษา

สื่อการศึกษา คือ ตัวกลางหรือสิ่งต่าง ๆ เช่น วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และเทคนิควิธีการ รวมทั้งกิจกรรมต่าง ๆ ที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เกิดการพัฒนา และสามารถนำความรู้ที่ได้รับนั้นไปใช้ในการประกอบอาชีพ ตลอดจนการดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข และมีประสิทธิภาพ

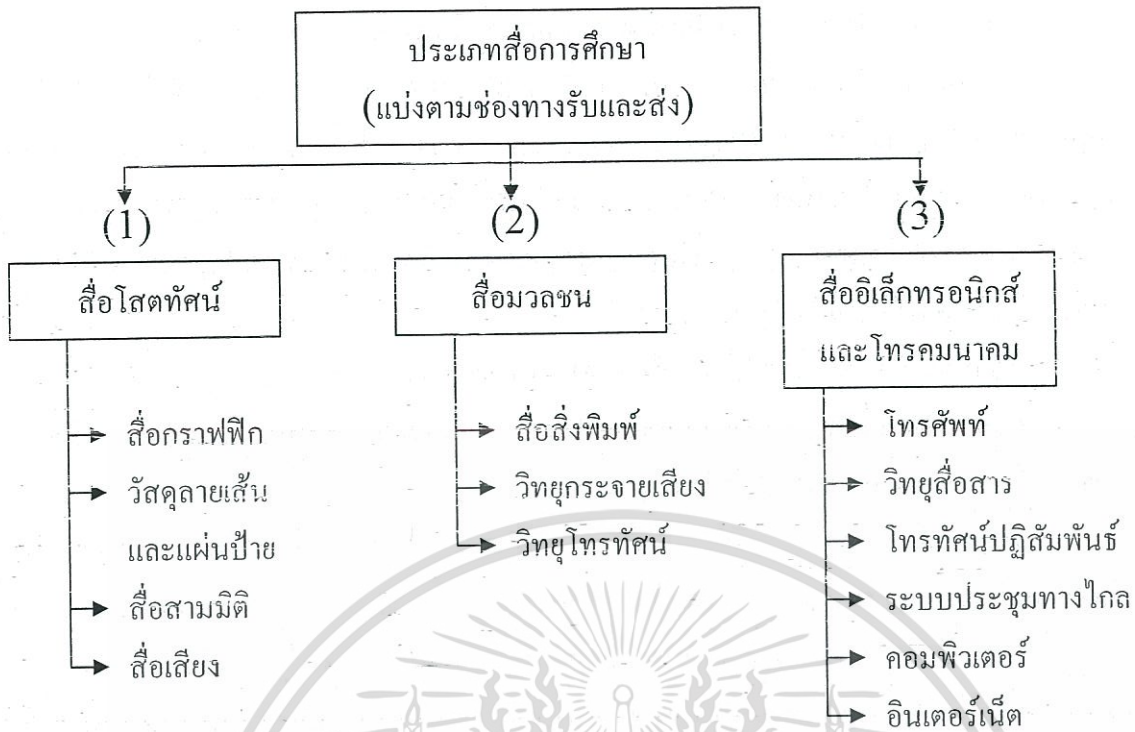
#### 2. ประเภทของสื่อการศึกษา

สื่อการศึกษาแบ่งประเภทได้หลายลักษณะได้แก่ (1) การแบ่งประเภทตามช่องทางส่งและรับสาร (2) การแบ่งประเภทตาม โครงสร้าง ความคิด และ (3) การแบ่งประเภทตามโครงสร้างของสื่อ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 การแบ่งประเภทตามช่องทางส่งและรับสาร สื่อการศึกษาที่แบ่งประเภทตามช่องทางการรับและส่งสารมี 3 ประเภท ได้แก่

- (1) สื่อโสตทัศน ได้แก่ สื่อกราฟฟิก วัสดุสายเส้นและแผ่นป้ายต่าง ๆ สื่อสามมิติประเภทหุ่นจำลอง และสื่อเสียง เช่น เทปเสียง เป็นต้น
- (2) สื่อมวลชน ได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์ วิทยุกระจายเสียง และวิทยุโทรทัศน์
- (3) สื่ออิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม ได้แก่ โทรศัพท์ โทรสาร วิทยุสื่อสาร โทรศัพท์ปฏิสัมพันธ์ ระบบประชุมทางไกล เครื่องข่ายคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต เป็นต้น (ดังแผนภูมิ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2.2 การแบ่งประเภทสื่อการศึกษาตามโครงสร้างความคิด  
การแบ่งประเภทของสื่อการศึกษาตามโครงสร้างความคิดมีสองลักษณะ คือ แบ่งตามลักษณะ  
ของประสบการณ์ และแบ่งตามลักษณะการคิดของคน ดังต่อไปนี้

(1) การแบ่งประเภทสื่อการศึกษาตามลักษณะประสบการณ์

การแบ่งประเภทสื่อการเรียนการศึกษิตตามลักษณะของประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้รับจากผล  
การใช้สื่ออื่น ๆ เอ็ดการ์ เดล เป็นคนแบ่งไว้มี 10 ประเภท (Dale, 1949) เรียกว่า “กรวยแห่ง  
ประสบการณ์” ตามลำดับจากรูปธรรมไปหานามธรรม ดังต่อไปนี้

- (1.1) ประสบการณ์ตรงที่ผู้เรียนเจตนารับเป็นสื่อของจริง
- (1.2) ประสบการณ์จากสถานการณ์จำลองและหุ่นจำลอง
- (1.3) ประสบการณ์นาฏการที่ผู้เรียนได้รับรู้การแสดงด้วยตนเองหรือ  
การชมการแสดง
- (1.4) ประสบการณ์จากการทดลองสาธิต
- (1.5) ประสบการณ์ทัศนศึกษา
- (1.6) ประสบการณ์ที่ได้จากนิทรรศการ
- (1.7) ประสบการณ์จากภาพยนตร์หรือโทรทัศน์
- (1.8) ประสบการณ์จากภาพนิ่ง วิทยุและการบันทึกเสียง
- (1.9) ประสบการณ์จากสื่อทัศนสัญลักษณ์
- (1.10) ประสบการณ์พจนสัญลักษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) การแบ่งประเภทสื่อการศึกษาตามลักษณะสื่อในกระแสมโนทัศน์ของผู้เรียน

การแบ่งประเภทของสื่อการศึกษาตามลักษณะสื่อในกระแสมโนทัศน์ของผู้เรียนนี้ แบ่งตามทฤษฎีโครงสร้างของความคิด (Cognitive Structure) ของบรูเนอร์ (Bruner, 1966) ซึ่งอธิบายไว้ว่า คนเราจะเกิดความรู้ความเข้าใจสิ่งแวดลอมได้โดยสิ่งแวดลอมที่เป็นวัตถุปรากฏการณ์หรือสถานการณ์ เราให้เกิดสื่อหรือสิ่งแทนในกระแสมโนทัศน์ด้านใดด้านหนึ่งหรือทั้งสามด้าน ได้แก่ ด้านกระทำ ด้านภาพ หรือด้านสัญลักษณ์

2.3 การแบ่งประเภทของสื่อการศึกษาตามลักษณะโครงสร้างของสื่อ

ประเภทของสื่อการศึกษาตามลักษณะโครงสร้าง แบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ กลุ่มฮาร์ดแวร์ และกลุ่มซอฟต์แวร์ ดังต่อไปนี้

(1) ฮาร์ดแวร์ ความหมายของฮาร์ดแวร์ตามพจนานุกรม หมายถึง เครื่องมือ อุปกรณ์ที่เป็นโลหะและวัตถุเนื้อแข็ง อาวุธ ยุทโธปกรณ์ ตลอดจนชิ้นส่วนประกอบต่าง ๆ ของเครื่องมือและอุปกรณ์เหล่านี้ ความหมายของฮาร์ดแวร์ในเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ หมายถึง เครื่องกลไกและวงจรอิเล็คทรอนิกส์ที่เป็นตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ จะเห็นได้ว่าฮาร์ดแวร์เป็นผลผลิตจากการประยุกต์ทางด้านวิทยาศาสตร์กายภาพทั้งหมด ซึ่งประกอบด้วยวัสดุสิ้นเปลือง เครื่องมือและอุปกรณ์

(2) ซอฟต์แวร์ หมายถึง ผลผลิตจากการประยุกต์พฤติกรรมศาสตร์มาใช้ในการศึกษาและการแนะแนว ซึ่งได้แก่ลำดับขั้นตอน ระบบกระบวนการ โปรแกรมและวิธีการเก็บรวบรวม จัดแจงและการเสนอสารสนเทศทางการศึกษาและการแนะแนว ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น วัสดุสำเร็จรูป กิจกรรมและเกม และวิธีการ ดังนี้คือ

(2.1) วัสดุสำเร็จรูป

(2.2) กิจกรรมและเกม

(2.3) วิธีการ

### 3. คุณค่าของสื่อการศึกษา

คุณค่าของสื่อการศึกษา สามารถสรุปได้ ดังนี้

3.1 สื่อการศึกษาจะสามารถช่วยให้คุณภาพการเรียนรู้ดีขึ้น

3.2 ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้มากขึ้นในเวลาที่กำหนด

3.3 สื่อการศึกษาสามารถสร้างแรงจูงใจและเร้าความสนใจได้เป็นอย่างดี

3.4 ผู้เรียนสามารถมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้

3.5 การเรียนรู้จากสื่อการศึกษาจะทำให้ผู้เรียนจำได้นาน เรียนรู้ได้เร็วและดีขึ้น

3.6 ผู้เรียนมีประสบการณ์จากรูปธรรมไปสู่นามธรรม

3.7 สื่อการศึกษาสามารถเอาชนะข้อจำกัดต่าง ๆ ได้เช่น

- ทำสิ่งที่ซับซ้อนให้ง่ายขึ้น

- ทำนามธรรมให้เป็นรูปธรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ทำสิ่งที่เกิดขึ้นไวไวเร็วให้ดูช้าลง
- ทำสิ่งที่เกิดขึ้นไวช้าให้ดูเร็วขึ้น
- ทำสิ่งที่ใหญ่มากให้ย่อขนาดลง
- ทำสิ่งทีเล็กมากให้ขยายขนาดขึ้น
- นำอดีตมาศึกษาได้
- นำสิ่งที่อยู่ไกลหรือลึกลับมาศึกษาได้

3.8 ช่วยให้ผู้เรียนเรียนสำเร็จง่ายขึ้นและสอบได้มากขึ้น

## 2.6.2 การเลือก การวางแผนผลิต และการใช้สื่อการศึกษา

### 1. การเลือกสื่อการศึกษา

สื่อการศึกษาจะให้ประโยชน์อย่างมาก ถ้ามีการใช้อย่างถูกต้องเหมาะสม ดังนั้นในการเลือกสื่อการศึกษาควรพิจารณาสิ่งต่างๆ ดังนี้

1.1 เลือกสื่อการศึกษาที่สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของการเรียนการสอนเรื่องนั้นๆ

1.2 เลือกสื่อการศึกษาที่สอดคล้องกับลักษณะการตอบสนองและพฤติกรรมขั้นสุดท้ายของผู้เรียนที่คาดหวังจะเกิดขึ้น พฤติกรรมของผู้เรียนจะเกิดขึ้นได้เมื่อผู้เรียนมีความพึงพอใจในกิจกรรมและประสบการณ์ที่ได้รับ และความพึงพอใจย่อมก่อให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี

1.3 เลือกสื่อการศึกษาให้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอน

1.4 เลือกสื่อการศึกษาให้เหมาะสมกับความสามารถและประสบการณ์เดิมของผู้เรียน สื่อการศึกษาที่จัดให้ผู้เรียนควรง่ายและอยู่ในขอบเขตความสามารถของผู้เรียน

1.5 เลือกสื่อการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ มีความสมบูรณ์สามารถสื่อความหมายได้ถูกต้อง

1.6 เลือกสื่อการศึกษาที่มีอยู่ในท้องถิ่นเพื่อประหยัดเวลาและงบประมาณ

1.7 เลือกสื่อการศึกษาที่พอจะหาได้โดยคำนึงถึงประสิทธิภาพความปลอดภัย ประหยัด และสามารถใช้ได้สะดวก

### 2. การวางแผนผลิตสื่อการศึกษา

สื่อการศึกษาที่มีประสิทธิภาพจะต้องมีกระบวนการผลิตที่มีขั้นตอนและมีระบบ ดังนี้

#### 2.1 การเตรียมด้านวิชาการ

การเตรียมการด้านวิชาการเป็นการเตรียมข้อมูลเพื่อใช้ประกอบในการผลิตสื่อการศึกษา

(1) การกำหนดจุดประสงค์การเรียนการสอน

(2) การวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (3) การกำหนดเนื้อหาและการจัดลำดับเนื้อหา
- (4) ระดับการผลิตสื่อการศึกษา
- (5) บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการผลิตสื่อการศึกษา

## 2.2 การผลิตสื่อการศึกษา

การผลิตสื่อการศึกษาแต่ละประเภทมีขั้นตอนการผลิตที่แตกต่างกัน ผู้สนใจที่จะเรียนรู้ในการผลิตสื่อการศึกษาจึงต้องศึกษาค้นคว้าฝึกปฏิบัติหรือเข้ารับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการผลิตเฉพาะอย่างการผลิตสื่อการศึกษาเป็นทักษะอย่างหนึ่ง หากผลิตบ่อย ๆ ก็จะเกิดทักษะ เกิดความชำนาญ สามารถผลิตได้เองอย่างมีประสิทธิภาพ

## 3. หลักการใช้สื่อการศึกษา

สื่อศึกษามีหลายประเภท ซึ่งมีความแตกต่างกันในรูปร่างลักษณะ และลักษณะการใช้งาน ผู้ใช้จะต้องศึกษาวิธีการใช้สื่อแต่ละชนิดเพื่อให้เกิดประสิทธิผลสูงสุดและควรคำนึงถึงหลักการใช้สื่อดังต่อไปนี้

- 3.1 ในบทเรียนหนึ่งๆ ไม่ควรใช้สื่อศึกษามากเกินไป ควรใช้เท่าที่จำเป็นเท่านั้น
- 3.2 ก่อนใช้สื่อการศึกษาจริงควรทดลองใช้งานเกิดความมั่นใจเพื่อป้องกันการเกิดความผิดพลาด ซึ่งอาจจะทำให้ผู้เรียนลดศรัทธาในความสามารถของผู้สอนได้ ทั้งยังสามารถกำหนดเวลาและกิจกรรมที่เหมาะสมกับการใช้สื่อ นั้น ๆ
- 3.3 ใช้สื่อการศึกษาที่ตรงกับบทเรียนและกระบวนการเรียนการสอน
- 3.4 ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อการศึกษา
- 3.5 คำนึงเสมอว่าสื่อการศึกษาที่ใช้อยู่นั้น ไม่สามารถใช้ได้กับทุกบทเรียนและกับทุกสถานการณ์
- 3.6 พยายามนำสิ่งที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาใช้เป็นสื่อการศึกษาเพื่อเป็นการประหยัดเวลาและการลงทุน

## 2.7 ชุมชน

ไพรัช อรรถกามานนท์ และ มัทนา โชควรวฒนากร (2545) กล่าวไว้ว่า การจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมการศึกษาให้สอดคล้องและตอบสนองความต้องการชุมชน คือ

1. วิธีการแสวงหาความร่วมมือ การแสวงหาความร่วมมือกับชุมชนด้วยวิธีการนี้เป็นสิ่งที่ทำให้เห็นความพยายามของสถานศึกษาในการจัดการศึกษาให้สอดคล้อง ตอบสนอง และเป็นประโยชน์แก่ชุมชนและท้องถิ่นอย่างแท้จริง วิธีการดังกล่าวจะเป็นส่วนหนึ่งของการนำชุมชนและท้องถิ่นให้มีส่วนร่วมับสถานศึกษา วิธีการดำเนินงานดังกล่าวนี้ อาจทำได้ดังนี้

- (1) จัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับชีวิตจริงในชุมชนนั้น ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับ

ชีวิตจริงที่ตนประสบอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) จัดหรือบริการแก่ประชาชนทุกเพศทุกวัยอย่างเหมาะสม กล่าวคือ นอกจากสอนเด็กแล้วยังสอนผู้ใหญ่เกี่ยวกับวิทยาการใหม่ ๆ ของการประกอบอาชีพ การอบรมเลี้ยงดูบุตร เป็นต้น

(3) ให้บริการในด้านกิจกรรมต่าง ๆ โดยใช้โรงเรียนเป็นศูนย์กลาง ตั้งแต่การประชุม การเผยแพร่ข่าวสาร งานตามประเพณี การกีฬา งานรื่นเริง และอื่น ๆ ที่ประชาชนสามารถจะใช้สถานศึกษานั้นเป็นสถานที่รวมคนเช่นเดียวกับวัด

(4) จัดการเรียนการสอนและการปรับปรุงการเรียนการสอนโดยวิทยากรในชุมชนให้ความรู้ ทั้งทฤษฎี สาริต การปฏิบัติ ผู้เรียนอาจได้ไปศึกษานอกโรงเรียนยังแหล่งวิทยากรที่ประกอบอาชีพ การแก้ปัญหาของชุมชนเป็นสิ่งที่สถานศึกษาและประชาชนร่วมกันคิดและแก้ปัญหา

(4.1) จัดอบรมสั่งสอนและให้แบบอย่างในการดำรงชีวิตแบบประชาธิปไตยแก่ผู้เรียนในวัยเด็ก ในภาคกลางวันและภาคบ่าย และเผยแพร่ถึงผู้ใหญ่ในชุมชนในภาคค่ำ

(4.2) เปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมของสถานศึกษา โดยให้ความคิดเห็น แสดงความต้องการและความร่วมมือร่วมกันจัดสถานศึกษาให้มีคุณค่า อันเป็นความภาคภูมิใจของบุตรหลาน

2. หลักปฏิบัติในการส่งเสริมการมีส่วนร่วม กรมการพัฒนาชุมชนได้เสนอหลักการปฏิบัติของพัฒนาการในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน ซึ่งผู้บริหารสถานศึกษาสามารถจะนำมาใช้ประโยชน์ได้ดังนี้

(1) ผู้นำต้องทำให้สมาชิก/ประชาชนเชื่อถือไว้วางใจ

(2) การดึงให้ประชาชนมีส่วนร่วมจะต้องเริ่มการจูงใจจากสิ่งที่เขาารู้หรือเกี่ยวข้อง

(3) ผู้นำต้องยอมรับฟังเหตุผล ความคิด และความพร้อมแก้ไขความเข้าใจผิดของตนเอง

(4) การกระตุ้นให้ประชาชน/สมาชิกชุมชนแสดงความคิดเห็น โดยอิสระและชัดเจน โดยผู้นำต้องเชื่อมั่นว่าเขารู้และสามารถคิดเองได้

(4.1) การส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการหาข้อตกลงของกลุ่ม โดยความคิดของกลุ่มเอง

(4.2) ผู้นำต้องฟังโดยไม่ขัดจังหวะและไม่ตีความสรุปโดยใช้สามัญสำนึกของตนเอง

สรรพศรี วรอินทร์ และ ทิพวัลย์ คำคง (2545) กล่าวว่า พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้เสนอแนวทางในการจัดการศึกษาของชุมชนไว้ดังนี้

1. ถ่ายทอดจุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาไว้ในมาตรา 7 ว่า จะต้องมุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ภาคภูมิใจในความเป็นไทย รู้จักรักษาผลประโยชน์ของส่วนรวม ส่งเสริมการเรียนรู้วัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นและของไทยควบคู่ไปกับความรู้สากล มีความสามารถในการประกอบอาชีพ ฟังตนเองได้ แสดงว่าการศึกษาที่จัดขึ้นจะต้องอยู่บนองค์ความรู้และภูมิปัญญาของชุมชน บนพื้นฐานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของชุมชน จนชุมชนสามารถพึ่งพาตนเองได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ยึดถือหลักการจัดการศึกษาตลอดชีวิต กล่าวคือ การเรียนรู้ของบุคคลจะเกิดขึ้นตลอดเวลา นับตั้งแต่เกิดจนตาย เนื้อหาสาระที่เรียนรู้จะเกิดขึ้นเสมอและต่อเนื่อง ดังนั้น ชุมชนจะต้องมีส่วนร่วมเข้าไปมีบทบาทในการจัดการเรียนรู้อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ชุมชนจึงมีบทบาทในการจัดการศึกษาของคนในชุมชนตลอดเวลา

3. จัดการศึกษาโดยยึดถือหลักการที่จะระดมทรัพยากรทุกอย่างโดยการมีส่วนร่วมของบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน และองค์กรต่าง ๆ จึงจะเป็นแนวทางที่ทำให้เกิดการจัดการศึกษาของชุมชนได้

4. จัดการศึกษาโดยกระจายอำนาจในการจัดการศึกษาให้กับชุมชนท้องถิ่น ดังนั้น ชุมชนท้องถิ่นจึงมีภาระที่จะต้องจัดการศึกษาให้กับสมาชิกในชุมชนของตนเองอย่างต่อเนื่อง

## 2.8 ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม

### ประวัติความเป็นมา

ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมได้เริ่มเปิดสอนหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคมตั้งแต่ปี พ.ศ. 2522 ซึ่งขณะนั้นยังรวมอยู่ในภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ จนกระทั่งในวันที่ 8 ธันวาคม พ.ศ. 2531 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ได้แยกออกจากกัน เป็นคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมกับคณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมจึงถือได้ว่าได้ถูกจัดตั้งขึ้น

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2522 เป็นต้นมา ภาควิชาฯ ได้รับอนุมัติจากทบวงมหาวิทยาลัยให้เปิดหลักสูตรผลิตบัณฑิตสาขาวิชาต่าง ๆ ตามลำดับดังนี้

พ.ศ. 2522	เปิดหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม
พ.ศ. 2535	เปิดหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์
พ.ศ. 2540	เปิดหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการวัดคุมทางอุตสาหกรรม
พ.ศ. 2541	เปิดหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร

### ปรัชญา

ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมให้การศึกษ วิจัย บริการทางวิชาการแก่สังคม ส่งเสริม และพัฒนาหลักสูตรการศึกษา ตลอดจนพัฒนาบุคลากรด้านครุศาสตร์วิศวกรรม เพื่อนำไปสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และก่อเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับผูกขาดเนื้อหาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ปณิธาน

มุ่งมั่นผลิตบัณฑิตครุศาสตร์อุตสาหกรรมที่มีความรู้ด้านครุศาสตร์วิศวกรรม ซึ่งมีคุณภาพทั้งด้านวิชาการ คุณธรรม และจริยธรรม สามารถนำความรู้ไปประกอบอาชีพได้ดี ดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข และนำไปสู่การพัฒนาประเทศ

## นโยบาย

1. ส่งเสริม และพัฒนาศักยภาพของบุคลากรของภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม ให้มีความรู้ความสามารถสูงสุด
2. จัดการศึกษาด้านครุศาสตร์วิศวกรรมให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลทั้งด้านการสอน การวิจัย และการบริการสังคม โดยให้สอดคล้องกับความต้องการด้านเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศ
3. พัฒนาหลักสูตรด้านครุศาสตร์วิศวกรรม ทั้งระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษาอย่างต่อเนื่อง ให้มีความทันสมัย มีมาตรฐานสากล ให้สัมพันธ์กับความต้องการด้านเศรษฐกิจ สังคม และศิลปวัฒนธรรมของประเทศ
4. ส่งเสริม และพัฒนาภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมให้เป็นศูนย์กลางการค้นคว้าวิจัย ประชุมสัมมนา ฝึกอบรมทางด้านครุศาสตร์วิศวกรรม
5. ส่งเสริมกิจกรรมในการทำนุบำรุงขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อสอน วิจัย และบริการสังคมด้านครุศาสตร์วิศวกรรม และเทคโนโลยีสมัยใหม่
2. เพื่อผลิตบัณฑิตครุศาสตร์อุตสาหกรรมด้านครุศาสตร์วิศวกรรมทั้งระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา
3. เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถออกไปปฏิบัติงานได้ในด้านการศึกษา และด้านอื่นๆ ในสถานประกอบการทั้งภาครัฐ และเอกชน และสามารถประกอบอาชีพอิสระได้
4. เพื่อส่งเสริม ฟันฟู และรักษาไว้ซึ่งขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรม คุณธรรม และจริยธรรม

## เป้าหมาย

1. ผลิตบัณฑิตหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี) สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีการวัดคุมทางอุตสาหกรรม สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ สาขาวิชาวิศวกรรมระบบควบคุม สาขาวิชาละประมาณ 35-80 คนต่อปีการศึกษา และหลักสูตร 4 ปี สาขาวิชาครุศาสตร์วิศวกรรม ประมาณ 40 คนต่อปีการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผลิตภัณฑ์หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า สื่อสาร และสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาละประมาณ 20-50 คนต่อปี การศึกษา
3. ผลิตภัณฑ์หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า สื่อสาร ประมาณ 10 คนต่อปีการศึกษา

#### ทิศทางการพัฒนา

1. พัฒนาให้เป็นสถานศึกษาชั้นนำด้านครุศาสตร์วิศวกรรม
2. ผลิตภัณฑ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมด้านครุศาสตร์วิศวกรรมระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา ให้สอดคล้องต่อความต้องการของตลาดแรงงาน
3. พัฒนาระบบการทำงานของภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมให้เข้าสู่มาตรฐานสากล และสอดคล้องกับระบบประกันคุณภาพการศึกษา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### บทที่ 3

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาและเปรียบเทียบความคิดเห็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยมีรายละเอียด ดังนี้คือ

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

### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2547 จำนวน 248 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2547 จำนวน 238 คน

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนและร้อยละของประชากรและกลุ่มตัวอย่างผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สาขาวิชา	ประชากร		กลุ่มตัวอย่าง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. วิศวกรรมโทรคมนาคม	90	36.3	86	36.2
2. อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์	83	33.5	81	34.0
3. เทคโนโลยีวัดคุมทางอุตสาหกรรม	75	30.2	71	29.8
รวม	248	100.0	238	100.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

### 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาครุศาสตร์ วิศวกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปี 2547 ที่เข้ารับพระราชทานปริญญาบัตรในวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2548

### 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูล แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปมาวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษาโดยการหาค่าความถี่และร้อยละ
2. วิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. เปรียบเทียบความคิดเห็นผู้สำเร็จการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม ที่มีสาขาวิชาต่างกัน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA: F-test)

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีระดับปริญญาตรีเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2547 นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวน ร้อยละ และลำดับที่ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม จำแนกตามสาขาวิชา

สาขาวิชา	ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี		ลำดับที่
	จำนวน	ร้อยละ	
วิศวกรรมโทรคมนาคม	86	36.2	1
อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์	81	34.0	2
เทคโนโลยีวิศวกรรมทางอุตสาหกรรม	71	29.8	3
รวม	238	100.0	-

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมที่ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม จำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 36.2 รองลงมาเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ จำนวน 81 คน คิดเป็นร้อยละ 34.0 และน้อยที่สุดคือผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมทางอุตสาหกรรม จำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 29.8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวนตามสาขาวิชา เป็นรายด้าน

ด้าน	สาขาวิชา										ภาพรวม	
	วัดคุณอุตสาหกรรม (n=71)		อิเล็กทรอนิกส์และคอมฯ (n=81)		วิศวกรรมโทรคมนาคม (n=86)		รวม		ภาพรวม			
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. พฤติกรรมการสอนของอาจารย์	3.95	.487	มาก	4.02	.430	มาก	4.20	.409	มาก	4.06	.450	มาก
2. หลักสูตรและการบริหาร	3.54	.481	มาก	3.55	.454	มาก	3.74	.453	มาก	3.62	.470	มาก
3. ลักษณะนิสัยในการเรียน	3.58	.458	มาก	3.52	.461	มาก	3.72	.543	มาก	3.61	.497	มาก
4. เจตคติที่มีต่อการเรียนการสอน	3.65	.504	มาก	3.59	.389	มาก	3.76	.384	มาก	3.67	.430	มาก
5. สื่อการเรียนการสอน	3.47	.672	ปานกลาง	3.56	.635	มาก	3.72	.688	มาก	3.59	.671	มาก
6. การส่งเสริมของครอบครัว	3.79	.735	มาก	3.80	.770	มาก	3.91	.686	มาก	3.84	.729	มาก
7. สภาพแวดล้อมทางการเรียน	3.64	.530	มาก	3.52	.486	มาก	3.68	.630	มาก	3.61	.557	มาก
รวม	3.66	.399	มาก	3.65	.366	มาก	3.82	.406	มาก	3.71	.397	มาก

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีภาควิชา ครุศาสตร์วิศกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยพิจารณาในแต่ละ สาขาวิชามีรายละเอียดดังนี้

1. สาขาวิชาเทคโนโลยีการควบคุมทางอุตสาหกรรม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จ การศึกษาระดับปริญญาตรีเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยภาพรวมอยู่ใน ระดับมาก ( $\bar{X} = 3.66$ ) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า มีจำนวน 1 ด้าน อยู่ในระดับปานกลาง ที่เหลืออีก 6 ด้าน อยู่ในระดับมากทั้งหมด โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ

- ลำดับที่ 1 ด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์
- ลำดับที่ 2 ด้านการส่งเสริมของครอบครัว
- ลำดับที่ 3 ด้านเจตคติที่มีต่อการเรียนการสอน
- ลำดับที่ 4 ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน
- ลำดับที่ 5 ด้านลักษณะนิสัยในการเรียน
- ลำดับที่ 6 ด้านหลักสูตรและการบริหาร
- ลำดับที่ 7 ด้านสื่อการเรียนการสอน

2. สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาตรีเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.65$ ) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมากทั้งหมด โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจาก มากไปน้อย คือ

- ลำดับที่ 1 ด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์
- ลำดับที่ 2 ด้านการส่งเสริมของครอบครัว
- ลำดับที่ 3 ด้านเจตคติที่มีต่อการเรียนการสอน
- ลำดับที่ 4 ด้านสื่อการเรียนการสอน
- ลำดับที่ 5 ด้านหลักสูตรและการบริหาร
- ลำดับที่ 6 ด้านลักษณะนิสัยในการเรียน
- ลำดับที่ 7 ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน

3. สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ปริญญาตรีเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.82$ ) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมากทั้งหมด โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจาก มากไปน้อย คือ

- ลำดับที่ 1 ด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์
- ลำดับที่ 2 ด้านการส่งเสริมของครอบครัว
- ลำดับที่ 3 ด้านเจตคติที่มีต่อการเรียนการสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลำดับที่ 4 ด้านหลักสูตรและการบริหาร
- ลำดับที่ 5 ด้านลักษณะนิสัยในการเรียน
- ลำดับที่ 6 ด้านสื่อการเรียนการสอน
- ลำดับที่ 7 ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน

4. ภาพรวม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.714$ ) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าทุกด้านอยู่ในระดับมากทั้งหมด โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ

- ลำดับที่ 1 ด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์
- ลำดับที่ 2 ด้านการส่งเสริมของครอบครัว
- ลำดับที่ 3 ด้านเจตคติที่มีต่อการเรียนการสอน
- ลำดับที่ 4 ด้านหลักสูตรและการบริหาร
- ลำดับที่ 5 ด้านลักษณะนิสัยในการเรียน
- ลำดับที่ 6 ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน
- ลำดับที่ 7 ด้านสื่อการเรียนการสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีภาคศึกษาศาสตร์วิศวกรรม เกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์ จำแนกเป็นรายข้อ

ด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์	สาขาวิชา												ภาพรวม (n=238)	
	วัดคุณสมบัติ (n=71)				อิเล็กทรอนิกส์ (n=81)				วิศวกรรมโทรคมนาคม (n=86)					
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ		
1. อาจารย์เตรียมการสอน เตรียมสื่อการสอน อย่างพร้อมเพียง	3.73	.632	มาก	3.86	.565	มาก	4.22	.602	มาก	3.95	.631	มาก		
2. อาจารย์ทำการสอน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.89	.667	มาก	3.95	.522	มาก	4.22	.582	มาก	4.03	.605	มาก		
3. อาจารย์ให้ความสนใจผู้เรียนเท่าเทียมกัน	3.83	.774	มาก	3.67	.689	มาก	4.02	.650	มาก	3.84	.715	มาก		
4. อาจารย์มีความรู้ความชำนาญในวิชาที่สอน	4.15	.749	มาก	4.25	.603	มาก	4.31	.599	มาก	4.24	.649	มาก		
5. อาจารย์แนะนำเอกสาร ตำรา และส่งเสริมให้ค้นคว้าเพิ่มเติม	3.93	.743	มาก	3.83	.834	มาก	4.10	.736	มาก	3.96	.778	มาก		
6. อาจารย์เป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม สมกับ ความเป็นครู	4.03	.810	มาก	4.21	.627	มาก	4.47	.568	มาก	4.25	.689	มาก		
7. อาจารย์ส่วนใหญ่มอบหมายงาน ได้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่สอน	3.90	.589	มาก	4.00	.742	มาก	4.09	.644	มาก	4.00	.666	มาก		
8. อาจารย์มีความเป็นกันเองกับผู้เรียน	4.11	.688	มาก	4.23	.638	มาก	4.28	.644	มาก	4.21	.656	มาก		
9. อาจารย์เปิดโอกาสให้ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเข้าพบเพื่อปรึกษา	4.08	.788	มาก	4.20	.714	มาก	4.20	.779	มาก	4.16	.759	มาก		
10. อาจารย์ประเมินผลการศึกษาด้วยความยุติธรรม	3.93	.724	มาก	4.02	.707	มาก	4.08	.672	มาก	4.02	.699	มาก		
รวม	3.95	.487	มาก	4.02	.430	มาก	4.20	.409	มาก	4.06	.450	มาก		

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีภาควิชา ครุศาสตร์วิศวกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านพฤติกรรมการสอนของ อาจารย์ โดยเมื่อพิจารณาในแต่ละสาขาวิชามีรายละเอียดดังนี้

1. สาขาวิชาเทคโนโลยีการวัดคุมทางอุตสาหกรรม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ปริญญาตรีเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.95$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าทุกข้ออยู่ในระดับมากทั้งหมด โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย 5 ลำดับแรก คือ

- ลำดับที่ 1 ข้อ 4. อาจารย์มีความรู้ความชำนาญในวิชาที่สอน
- ลำดับที่ 2 ข้อ 8. อาจารย์มีความเป็นกันเองกับผู้เรียน
- ลำดับที่ 3 ข้อ 9. อาจารย์เปิด โอกาสให้ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเข้าพบเพื่อปรึกษา
- ลำดับที่ 4 ข้อ 6. อาจารย์เป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม สมกับ ความเป็นครู
- ลำดับที่ 5 ข้อ 10. อาจารย์ประเมินผลการศึกษาด้วยความยุติธรรม

2. สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ปริญญาตรีเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.02$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าทุกข้ออยู่ในระดับมากทั้งหมด โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย 5 ลำดับแรก คือ

- ลำดับที่ 1 ข้อ 4. อาจารย์มีความรู้ความชำนาญในวิชาที่สอน
- ลำดับที่ 2 ข้อ 6. อาจารย์เป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม สมกับ ความเป็นครู
- ลำดับที่ 3 ข้อ 8. อาจารย์มีความเป็นกันเองกับผู้เรียน
- ลำดับที่ 4 ข้อ 9. อาจารย์เปิด โอกาสให้ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเข้าพบเพื่อปรึกษา
- ลำดับที่ 5 ข้อ 7. อาจารย์ส่วนใหญ่มอบหมายงาน ได้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่สอน

3. สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี เกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์ โดยภาพรวมอยู่ใน ระดับมาก ( $\bar{X} = 4.20$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าทุกข้ออยู่ในระดับมากทั้งหมด โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ย จากมากไปน้อย 5 ลำดับแรก คือ

- ลำดับที่ 1 ข้อ 6. อาจารย์เป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม สมกับ ความเป็นครู
- ลำดับที่ 2 ข้อ 4. อาจารย์มีความรู้ความชำนาญในวิชาที่สอน
- ลำดับที่ 3 ข้อ 8. อาจารย์มีความเป็นกันเองกับผู้เรียน
- ลำดับที่ 4 ข้อ 1. อาจารย์เตรียมการสอน เตรียมสื่อการสอน อย่างพร้อมเพียง
- ลำดับที่ 5 ข้อ 2. อาจารย์ทำการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ภาพรวม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.06$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าทุกข้ออยู่ในระดับมากทั้งหมด โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย 5 ลำดับแรกคือ

- ลำดับที่ 1 ข้อ 6. อาจารย์เป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม สมกับ ความเป็นครู
- ลำดับที่ 2 ข้อ 4. อาจารย์มีความรู้ความชำนาญในวิชาที่สอน
- ลำดับที่ 3 ข้อ 8. อาจารย์มีความเป็นกันเองกับผู้เรียน
- ลำดับที่ 4 ข้อ 9. อาจารย์เปิดโอกาสให้ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเข้าพบเพื่อปรึกษา
- ลำดับที่ 5 ข้อ 2. อาจารย์ทำการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีภาคศึกษาศาสตรศาสตรบัณฑิตเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านหลักสูตรและการบริหาร จำแนกเป็นรายข้อ

ด้านหลักสูตรและการบริหาร	สาขาวิชา										ภาพรวม (n=238)		
	วัดคุณอุตสาหกรรม (n=71)			อิเล็กทรอนิกส์ (n=81)			วิศวกรรมโทรคมนาคม (n=86)				$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ				
1. จำนวนรายวิชาที่เรียนมีมากเกินไปในแต่ละเทอม	3.49	.652	ปานกลาง	3.64	.826	มาก	3.56	.713	มาก	3.57	.736	มาก	
2. การจัดลำดับเนื้อหาวิชาที่มีความสัมพันธ์กันไว้ก่อน-หลัง	3.49	.673	ปานกลาง	3.65	.727	มาก	3.81	.623	มาก	3.66	.685	มาก	
3. ปริมาณเนื้อหาในแต่ละวิชามีความสัมพันธ์กับเวลาที่ให้สอน	3.52	.714	มาก	3.51	.823	มาก	3.77	.714	มาก	3.61	.760	มาก	
4. งานที่ได้รับมอบหมายมีปริมาณมาก ทำให้ทำงานไม่ทัน	3.46	.790	ปานกลาง	3.56	.742	มาก	3.62	.814	มาก	3.55	.782	มาก	
5. การจัดตารางสอนเอื้อต่อการเรียนรู้	3.63	.722	มาก	3.59	.703	มาก	3.77	.762	มาก	3.67	.731	มาก	
6. เนื้อหาวิชาที่เรียนสามารถนำไปใช้ได้จริง	3.59	.871	มาก	3.78	.791	มาก	4.10	.720	มาก	3.84	.816	มาก	
7. ผู้เรียนมีโอกาสได้เรียนวิชาเลือก ตามความสนใจ	3.63	.815	มาก	3.57	.851	มาก	3.71	.944	มาก	3.64	.874	มาก	
8. บารุงวิชาที่มีอาจารย์สอนมากเกินไปทำให้ความรู้ไม่ต่อเนื่อง	3.28	.881	ปานกลาง	3.09	.809	ปานกลาง	3.34	.941	ปานกลาง	3.24	.883	ปานกลาง	
9. วิชา ปริญญาโทพิเศษ/โครงการงาน ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจ เนื้อหาวิชาเฉพาะที่เรียนดีขึ้นรวมทั้งเข้าใจกระบวนการทำวิจัย	3.79	.893	มาก	3.84	.782	มาก	4.14	.738	มาก	3.93	.814	มาก	
10. กิจกรรมเสริมหลักสูตร เช่น กีฬา การศึกษาดูงาน นิทรรศการ การ ฟังบรรยายภายนอก ฯลฯ มีเพียงพอที่จะช่วยให้ผู้เรียนมีความรอบรู้เพิ่มขึ้น	3.58	.905	มาก	3.35	1.039	ปานกลาง	3.66	1.025	มาก	3.53	1.001	มาก	
รวม	3.54	.481	มาก	3.55	.454	มาก	3.74	.453	มาก	3.62	.470	มาก	

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีภาควิชาครุศาสตร์ วิศวกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านหลักสูตรและการบริหาร โดยเมื่อพิจารณาในแต่ละสาขาวิชามีรายละเอียดดังนี้

1. สาขาวิชาเทคโนโลยีการวัดคุมทางอุตสาหกรรม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านหลักสูตรและการบริหาร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.54$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ามีจำนวน 4 ข้อ อยู่ในระดับปานกลาง ที่เหลืออีก 6 ข้อ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 ข้อ 9. วิชา ปริญญาโท/ปัญหาพิเศษ/โครงการ ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาวิชา เฉพาะที่เรียนดีขึ้นรวมทั้งเข้าใจกระบวนการทำวิจัย

ลำดับที่ 2 ข้อ 5. การจัดตารางสอนเพื่อการเรียนรู้

ลำดับที่ 3 ข้อ 7. ผู้เรียนมีโอกาสได้เรียนวิชาเลือก ตามความสนใจ

ลำดับที่ 4 ข้อ 6. เนื้อหาวิชาที่เรียนสามารถนำไปใช้ได้จริง

ลำดับที่ 5 ข้อ 10. กิจกรรมเสริมหลักสูตรเช่น กีฬา การศึกษาดูงานนิทรรศการ การฟัง บรรยาย ภายนอก ฯลฯ มีเพียงพอที่จะช่วยให้ผู้เรียนมีความรอบรู้เพิ่มขึ้น

2. สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านหลักสูตรและการบริหาร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.55$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ามีจำนวน 2 ข้อ อยู่ในระดับปานกลาง ที่เหลืออีก 8 ข้อ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 ข้อ 9. วิชา ปริญญาโท/ปัญหาพิเศษ/โครงการ ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาวิชา เฉพาะที่เรียนดีขึ้นรวมทั้งเข้าใจกระบวนการทำวิจัย

ลำดับที่ 2 ข้อ 6. เนื้อหาวิชาที่เรียนสามารถนำไปใช้ได้จริง

ลำดับที่ 3 ข้อ 2. การจัดลำดับเนื้อหาวิชาที่มีความสัมพันธ์กันไว้ก่อน-หลัง

ลำดับที่ 4 ข้อ 1. จำนวนรายวิชาที่เรียนมีมากเกินไปในแต่ละเทอม

ลำดับที่ 5 ข้อ 5. การจัดตารางสอนเพื่อการเรียนรู้

3. สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านหลักสูตรและการบริหาร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.74$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ามีจำนวน 2 ข้อ อยู่ในระดับปานกลาง ที่เหลืออีก 8 ข้อ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 ข้อ 9. วิชา ปริญญาโท/ปัญหาพิเศษ/โครงการ ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาวิชา เฉพาะที่เรียนดีขึ้นรวมทั้งเข้าใจกระบวนการทำวิจัย

ลำดับที่ 2 ข้อ 6. เนื้อหาวิชาที่เรียนสามารถนำไปใช้ได้จริง

ลำดับที่ 3 ข้อ 2. การจัดลำดับเนื้อหาวิชาที่มีความสัมพันธ์กันไว้ก่อน-หลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อผู้ยืมได้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่ 4 ข้อ 3. ปริมาณเนื้อหาในแต่ละวิชามีความสัมพันธ์กับเวลาที่ใช้สอน

ลำดับที่ 5 ข้อ 5. การจัดตารางสอนเอื้อต่อการเรียนรู้

4. ภาพรวม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านหลักสูตรและการบริหาร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.62$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ามีจำนวน 2 ข้อ อยู่ในระดับปานกลางที่เหลืออีก 8 ข้อ อยู่ในระดับมากทั้งหมด โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 ข้อ 9. วิชา ปริญญาโท/ปริญญาเอก/ปัญหาพิเศษ/โครงการงาน ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาวิชา

เฉพาะที่เรียนดีขึ้นรวมทั้งเข้าใจกระบวนการทำวิจัย

ลำดับที่ 2 ข้อ 6. เนื้อหาวิชาที่เรียนสามารถนำไปใช้ได้จริง

ลำดับที่ 3 ข้อ 5. การจัดตารางสอนเอื้อต่อการเรียนรู้

ลำดับที่ 4 ข้อ 2. การจัดลำดับเนื้อหาวิชาที่มีความสัมพันธ์กันไว้ก่อน-หลัง

ลำดับที่ 5 ข้อ 1. จำนวนรายวิชาที่เรียนมีมากเกินไปในแต่ละเทอม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม เกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านลักษณะนิสัยในการเรียน จำแนกเป็นรายข้อ

ด้านลักษณะนิสัยในการเรียน	สาขาวิชา										ภาพรวม (n=238)	
	วัดคุณอุตสาหกรรม (n=71)		อิเล็กทรอนิกส์ (n=81)		วิศวกรรมโทรคมนาคม (n=86)							
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$		
1. ท่านวางแผนการเรียนและปฏิบัติตามแผนการเรียนที่กำหนดไว้	3.51	.604	มาก	3.33	.775	ปานกลาง	3.63	.752	มาก	3.49	.750	ปานกลาง
2. ท่านแบ่งเวลาในการอ่านหนังสือหรือทบทวนบทเรียน	3.49	.673	ปานกลาง	3.41	.648	ปานกลาง	3.55	.807	มาก	3.48	.716	ปานกลาง
3. เมื่อพบว่ามีเนื้อหาที่เรียนมีความยุ่งยาก ได้ใช้ความพยายามเพิ่มมากขึ้น	3.68	.650	มาก	3.75	.681	มาก	3.88	.803	มาก	3.78	.721	มาก
4. ท่านใช้เวลาที่ว่างและเข้าเรียนครบทุกวิชา ทุก ๆ คาบเรียน	3.80	.856	มาก	3.64	.811	มาก	3.86	.828	มาก	3.77	.833	มาก
5. ท่านส่งงานอาจารย์ตรงตามกำหนดเวลา	3.54	.859	มาก	3.54	.759	มาก	3.85	.760	มาก	3.65	.801	มาก
6. ท่านเตรียมอ่านหนังสือล่วงหน้าก่อนเข้าเรียนในแต่ละวิชา	3.41	.855	ปานกลาง	3.09	.745	ปานกลาง	3.34	1.001		3.27	.884	ปานกลาง
7. ท่านใช้เวลาว่างฝึกฝนทักษะและศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม	3.58	.669	มาก	3.44	.775	ปานกลาง	3.55	.849	มาก	3.52	.772	มาก
8. มีการพบกันเป็นกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาเป็นระยะ ๆ	3.56	.874	มาก	3.59	.755	มาก	3.74	.910	มาก	3.64	.849	มาก
9. ท่านมักจะอ่านหนังสือหรือทบทวนความรู้เมื่อ ใกล้เคียงวันสอบ	3.82	.798	มาก	4.12	.872	มาก	4.27	.710	มาก	4.08	.812	มาก
10. ท่านจะเข้าไปปรึกษากับอาจารย์เสมอเมื่อท่านไม่เข้าใจหรือมีข้อสงสัยในการเรียน	3.48	.892	ปานกลาง	3.30	.955	ปานกลาง	3.58	.887	มาก	3.45	.916	ปานกลาง
รวม	3.58	.458	มาก	3.52	.461	มาก	3.72	.543	มาก	3.61	.497	มาก

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีภาคศึกษาศาสตร์ วิศวกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านลักษณะนิสัยในการเรียน โดยเมื่อพิจารณาในแต่ละสาขาวิชามีรายละเอียดดังนี้

1. สาขาวิชาเทคโนโลยีการวัดคุมทางอุตสาหกรรม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านลักษณะนิสัยในการเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.58$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ามีจำนวน 3 ข้อ อยู่ในระดับปานกลาง ที่เหลืออีก 7 ข้อ อยู่ในระดับมากที่สุดทั้งหมด โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย 5 ลำดับแรก คือ

- ลำดับที่ 1 ข้อ 9. ท่านมักจะอ่านหนังสือหรือทบทวนความรู้เมื่อใกล้วันสอบ
- ลำดับที่ 2 ข้อ 4. ท่านเข้าเรียนทันเวลาและเข้าเรียนครบทุกวิชา ทุก ๆ คาบเรียน
- ลำดับที่ 3 ข้อ 3. เมื่อพบว่าเนื้อหาที่เรียนมีความยุ่งยาก ได้ใช้ความพยายามเพิ่มมากขึ้น
- ลำดับที่ 4 ข้อ 7. ท่านใช้เวลาว่างฝึกฝนทักษะและศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม
- ลำดับที่ 5 ข้อ 5. ท่านส่งงานอาจารย์ตรงตามกำหนดเวลา

2. สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านลักษณะนิสัยในการเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.52$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ามีจำนวน 5 ข้อ อยู่ในระดับปานกลาง ที่เหลืออีก 5 ข้อ อยู่ในระดับมากที่สุดทั้งหมด โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย 5 ลำดับแรก คือ

- ลำดับที่ 1 ข้อ 9. ท่านมักจะอ่านหนังสือหรือทบทวนความรู้เมื่อใกล้วันสอบ
- ลำดับที่ 2 ข้อ 3. เมื่อพบว่าเนื้อหาที่เรียนมีความยุ่งยาก ได้ใช้ความพยายามเพิ่มมากขึ้น
- ลำดับที่ 3 ข้อ 4. ท่านเข้าเรียนทันเวลาและเข้าเรียนครบทุกวิชา ทุก ๆ คาบเรียน
- ลำดับที่ 4 ข้อ 8. มีการพบกันเป็นกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาเป็นระยะ ๆ
- ลำดับที่ 5 ข้อ 5. ท่านส่งงานอาจารย์ตรงตามกำหนดเวลา

3. สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านลักษณะนิสัยในการเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.72$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ามีจำนวน 5 ข้อ อยู่ในระดับมากที่สุดทั้งหมด โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย 5 ลำดับแรก คือ

- ลำดับที่ 1 ข้อ 9. ท่านมักจะอ่านหนังสือหรือทบทวนความรู้เมื่อใกล้วันสอบ
- ลำดับที่ 2 ข้อ 3. เมื่อพบว่าเนื้อหาที่เรียนมีความยุ่งยาก ได้ใช้ความพยายามเพิ่มมากขึ้น
- ลำดับที่ 3 ข้อ 4. ท่านเข้าเรียนทันเวลาและเข้าเรียนครบทุกวิชา ทุก ๆ คาบเรียน
- ลำดับที่ 4 ข้อ 5. ท่านส่งงานอาจารย์ตรงตามกำหนดเวลา
- ลำดับที่ 5 ข้อ 8. มีการพบกันเป็นกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาเป็นระยะ ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ภาพรวม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านลักษณะนิสัยในการเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.61$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ามีจำนวน 4 ข้อ อยู่ในระดับปานกลาง ที่เหลืออีก 6 ข้อ อยู่ในระดับมากทั้งหมด โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย 5 ลำดับแรก คือ

- ลำดับที่ 1 ข้อ 9. ท่านมักจะอ่านหนังสือหรือทบทวนความรู้เมื่อใดก็ได้ในวันสอบ
- ลำดับที่ 2 ข้อ 3. เมื่อพบว่าเนื้อหาที่เรียนมีความยุ่งยาก ได้ใช้ความพยายามเพิ่มมากขึ้น
- ลำดับที่ 3 ข้อ 4. ท่านเข้าเรียนทันเวลาและเข้าเรียนครบทุกวิชา ทุก ๆ คาบเรียน
- ลำดับที่ 4 ข้อ 5. ท่านส่งงานอาจารย์ตรงตามกำหนดเวลา
- ลำดับที่ 5 ข้อ 8. มีการพบกันเป็นกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาเป็นระยะ ๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีภาคศึกษาระดับปริญญาตรีเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้อง กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านเจตคติที่มีต่อการเรียนการสอน ถ้าแนกเป็นรายชื่อ

ด้านเจตคติที่มีต่อการเรียนการสอน	สาขาวิชา										ภาพรวม (n=238)						
	วัดคุณอุตสาหกรรม (n=71)					อิเล็กทรอนิกส์คอมฯ (n=81)							วิศวกรรมโทรคมนาคม (n=86)				
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$			S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. ข้าพเจ้ามีความสุขที่ได้เรียนในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถด.	4.25	.840	มาก	4.36	.763	มาก	4.43	.678	มาก	4.35	.759	มาก	4.35	.759	มาก		
2. การเรียนการสอนมีแต่ความสนุก และน่าสนใจ	4.03	.755	มาก	4.04	.828	มาก	4.16	.765	มาก	4.08	.783	มาก	4.08	.783	มาก		
3. ข้าพเจ้าคิดว่าได้เรียนในสาขาวิชาที่ตรงกับความสามารถ	3.99	.949	มาก	4.05	.835	มาก	4.12	.803	มาก	4.05	.858	มาก	4.05	.858	มาก		
4. อาจารย์มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีเป็นอย่างดี	3.90	.831	มาก	4.09	.745	มาก	4.35	.647	มาก	4.13	.758	มาก	4.13	.758	มาก		
5. ข้าพเจ้าให้ความสำคัญกับความรู้ที่ได้มากกว่าคะแนน	3.99	.765	มาก	4.11	.791	มาก	4.28	.680	มาก	4.13	.751	มาก	4.13	.751	มาก		
6. การสอนของอาจารย์เป็นประโยชน์ทำให้ได้รับความรู้มากมาย	3.89	.903	มาก	3.98	.922	มาก	4.08	.857	มาก	3.99	.893	มาก	3.99	.893	มาก		
7. ข้าพเจ้ารู้สึกเบื่อและไม่เกิดประโยชน์ในการเรียนวิชาชีพครู	2.83	1.000	ปานกลาง	2.48	.868	ปานกลาง	2.71	1.027	ปานกลาง	2.67	.974	ปานกลาง	2.67	.974	ปานกลาง		
8. ข้าพเจ้ารู้สึกเป็นสุขเมื่อเรียนวิชาชีพเฉพาะ	3.66	.792	มาก	3.57	.774	มาก	3.66	.849	มาก	3.63	.805	มาก	3.63	.805	มาก		
9. การเรียนวิชาชีพศึกษาทั่วไปไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อข้าพเจ้าเลย	2.87	1.108	ปานกลาง	2.40	.861	ปานกลาง	2.84	1.016	ปานกลาง	2.70	1.015	ปานกลาง	2.70	1.015	ปานกลาง		
10. การทำปริญญานิพนธ์/วิทยานิพนธ์/โครงการงานทำให้รู้สึกท้อใจ	3.18	1.032	ปานกลาง	2.85	.950	ปานกลาง	3.02	1.040	ปานกลาง	3.01	1.013	ปานกลาง	3.01	1.013	ปานกลาง		
รวม	3.65	.504	มาก	3.59	.389	มาก	3.76	.384	มาก	3.67	.430	มาก	3.67	.430	มาก		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่ควรนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีภาคศึกษาศาสตร์ วิศวกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านเจตคติที่มีต่อการเรียนการสอน โดยเมื่อพิจารณาในแต่ละสาขาวิชามีรายละเอียดดังนี้

1. สาขาวิชาเทคโนโลยีการวัดคุมทางอุตสาหกรรม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านเจตคติที่มีต่อการเรียนการสอน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.65$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ามีจำนวน 3 ข้อ อยู่ในระดับปานกลาง ที่เหลืออีก 7 ข้อ อยู่ในระดับมากทั้งหมด โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย 5 ลำดับแรก คือ

- ลำดับที่ 1 ข้อ 1. ข้าพเจ้ามีความสุขที่ได้เรียนในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล.
- ลำดับที่ 2 ข้อ 2. การเรียนการสอนมีแต่ความสนุก และน่าสนใจ
- ลำดับที่ 3 ข้อ 3. ข้าพเจ้าคิดว่าได้เรียนในสาขาวิชาที่ตรงกับความสามารถ
- ลำดับที่ 4 ข้อ 5. ข้าพเจ้าให้ความสำคัญกับความรู้ที่ได้มากกว่าคะแนน
- ลำดับที่ 5 ข้อ 4. อาจารย์มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเป็นอย่างดี

2. สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านเจตคติที่มีต่อการเรียนการสอน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.59$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ามีจำนวน 3 ข้อ อยู่ในระดับปานกลาง ที่เหลืออีก 7 ข้อ อยู่ในระดับมากทั้งหมด โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย 5 ลำดับแรก คือ

- ลำดับที่ 1 ข้อ 1. ข้าพเจ้ามีความสุขที่ได้เรียนในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล.
- ลำดับที่ 2 ข้อ 5. ข้าพเจ้าให้ความสำคัญกับความรู้ที่ได้มากกว่าคะแนน
- ลำดับที่ 3 ข้อ 4. อาจารย์มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเป็นอย่างดี
- ลำดับที่ 4 ข้อ 3. ข้าพเจ้าคิดว่าได้เรียนในสาขาวิชาที่ตรงกับความสามารถ
- ลำดับที่ 5 ข้อ 2. การเรียนการสอนมีแต่ความสนุก และน่าสนใจ

3. สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านเจตคติที่มีต่อการเรียนการสอน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.76$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ามีจำนวน 3 ข้อ อยู่ในระดับปานกลาง ที่เหลืออีก 7 ข้อ อยู่ในระดับมากทั้งหมด โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย 5 ลำดับแรก คือ

- ลำดับที่ 1 ข้อ 1. ข้าพเจ้ามีความสุขที่ได้เรียนในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล.
- ลำดับที่ 2 ข้อ 4. อาจารย์มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเป็นอย่างดี
- ลำดับที่ 3 ข้อ 5. ข้าพเจ้าให้ความสำคัญกับความรู้ที่ได้มากกว่าคะแนน
- ลำดับที่ 4 ข้อ 2. การเรียนการสอนมีแต่ความสนุก และน่าสนใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่ 5 ข้อ 3. ข้าพเจ้าคิดว่าได้เรียนในสาขาวิชาที่ตรงกับความสามารถ

4. ภาพรวม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านเจตคติที่มีต่อการเรียนการสอน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.67$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ามีจำนวน 3 ข้อ อยู่ในระดับปานกลาง ที่เหลืออีก 7 ข้อ อยู่ในระดับมากทั้งหมด โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 ข้อ 1. ข้าพเจ้ามีความสุขที่ได้เรียนในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล.

ลำดับที่ 2 ข้อ 4. อาจารย์มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเป็นอย่างดี

ลำดับที่ 3 ข้อ 5. ข้าพเจ้าให้ความสำคัญกับความรู้ที่ได้มากกว่าคะแนน

ลำดับที่ 4 ข้อ 2. การเรียนการสอนมีแต่ความสนุก และน่าสนใจ

ลำดับที่ 5 ข้อ 3. ข้าพเจ้าคิดว่าได้เรียนในสาขาวิชาที่ตรงกับความสามารถ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้สำรวจระดับปริญญาตรีภาคศึกษาระดับปริญญาตรีวิศวกรรม เกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านสื่อการเรียนการสอน จำนวนเป็นรายชื่อ

ด้านสื่อการเรียนการสอน	สาขาวิชา										ภาพรวม (n=238)				
	วิศวกรรมโทรคมนาคม (n=86)					อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ (n=81)									
	วิศวกรรมโทรคมนาคม		อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์		อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์		วิศวกรรมโทรคมนาคม		อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์						
$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	
1. ห่วงสุมุดของคณะ/สถาบันมีเอกสารหนังสือ ตำรา วารสารให้ศึกษา	3.61	.993	มาก	3.54	1.001	มาก	3.65	.991	มาก	3.60	.992	มาก	3.60	.992	มาก
2. สื่อที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนเป็นสื่อที่ทันสมัยและมีคุณภาพ	3.51	.826	มาก	3.56	.880	มาก	3.71	.879	มาก	3.60	.865	มาก	3.60	.865	มาก
3. มีตัวอย่างปริญญานิพนธ์/ปัญหาพิเศษ/โครงการงานที่ยอมรับว่ามีคุณภาพให้ศึกษาค้นคว้าเพียงพอ	3.63	.760	มาก	3.59	.848	มาก	3.74	.884	มาก	3.66	.835	มาก	3.66	.835	มาก
4. มีวัสดุอุปกรณ์ทางการเรียนให้ผู้สำรวจการศึกษาปริญญาตรีศึกษาปฏิบัติอย่างเพียงพอ	3.21	.940	ปานกลาง	3.48	.910	ปานกลาง	3.65	.865	มาก	3.46	.917	ปานกลาง	3.46	.917	ปานกลาง
5. สื่อการสอนที่ใช้มีความเหมาะสม สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา	3.41	.748	ปานกลาง	3.59	.703	มาก	3.88	.742	มาก	3.64	.754	มาก	3.64	.754	มาก
6. มีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการเรียนการสอน	3.48	.734	ปานกลาง	3.69	.718	มาก	3.83	.897	มาก	3.68	.801	มาก	3.68	.801	มาก
7. อุปกรณ์การเรียนปฏิบัติการมีคุณภาพในระดับที่ดี	3.55	.875	มาก	3.65	.710	มาก	3.80	.733	มาก	3.68	.774	มาก	3.68	.774	มาก
8. อุปกรณ์การเรียนปฏิบัติการมีจำนวนเพียงพอแก่ผู้เรียน	3.37	1.085	ปานกลาง	3.43	.879	ปานกลาง	3.52	.891	ปานกลาง	3.45	.948	ปานกลาง	3.45	.948	ปานกลาง
รวม	3.47	.672	ปานกลาง	3.56	.635	มาก	3.72	.688	มาก	3.59	.671	มาก	3.59	.671	มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถเผยแพร่ภายนอกได้

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีภาควิทยาศาสตร์วิศวกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านสื่อการเรียนการสอน โดยเมื่อพิจารณาในแต่ละสาขาวิชา มีรายละเอียดดังนี้

1. สาขาวิชาเทคโนโลยีการวัดคุมทางอุตสาหกรรม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านสื่อการเรียนการสอน โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.47$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า มีจำนวน 4 ข้อ อยู่ในระดับปานกลาง ที่เหลืออีก 4 ข้อ อยู่ในระดับมากที่สุดทั้งหมด โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 ข้อ 1. ห้องสมุดของคณะ/สถาบันมีเอกสารหนังสือ ตำรา วารสาร ให้ศึกษาค้นคว้าจำนวนมาก

ลำดับที่ 2 ข้อ 3. มีตัวอย่างปริญญานิพนธ์/ปัญหาพิเศษ/โครงการที่ยอมรับว่ามีคุณภาพให้ศึกษาค้นคว้าเพียงพอ

ลำดับที่ 3 ข้อ 7. อุปกรณ์การเรียนปฏิบัติการมีคุณภาพในระดับที่ดี

ลำดับที่ 4 ข้อ 2. สื่อที่ใช้ประกอบการสอนเป็นสื่อที่ทันสมัยและมีคุณภาพ

ลำดับที่ 5 ข้อ 6. มีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการเรียนการสอน

2. สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านสื่อการเรียนการสอน โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.56$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า มีจำนวน 2 ข้อ อยู่ในระดับปานกลาง ที่เหลืออีก 6 ข้อ อยู่ในระดับมากที่สุดทั้งหมด โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 ข้อ 6. มีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการเรียนการสอน

ลำดับที่ 2 ข้อ 7. อุปกรณ์การเรียนปฏิบัติการมีคุณภาพในระดับที่ดี

ลำดับที่ 3 ข้อ 3. มีตัวอย่างปริญญานิพนธ์/ปัญหาพิเศษ/โครงการที่ยอมรับว่ามีคุณภาพให้ศึกษาค้นคว้าเพียงพอ

ลำดับที่ 4 ข้อ 5. สื่อการสอนที่ใช้มีความเหมาะสม สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา

ลำดับที่ 5 ข้อ 2. สื่อที่ใช้ประกอบการสอนเป็นสื่อที่ทันสมัยและมีคุณภาพ

3. สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านสื่อการเรียนการสอน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.72$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า มีจำนวน 1 ข้อ อยู่ในระดับปานกลาง ที่เหลืออีก 7 ข้อ อยู่ในระดับมากที่สุดทั้งหมด โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 ข้อ 5. สื่อการสอนที่ใช้มีความเหมาะสม สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา

ลำดับที่ 2 ข้อ 6. มีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการเรียนการสอน

ลำดับที่ 3 ข้อ 7. อุปกรณ์การเรียนปฏิบัติการมีคุณภาพในระดับที่ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่ 4 ข้อ 3. มีตัวอย่างปริญญานิพนธ์/ปัญหาพิเศษ/โครงการที่ยอมรับว่ามีคุณภาพให้ศึกษาค้นคว้าเพียงพอ

ลำดับที่ 5 ข้อ 2. สื่อที่ใช้ประกอบการสอนเป็นสื่อที่ทันสมัยและมีคุณภาพ

4. ภาพรวม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านสื่อการเรียนการสอน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.59$ ) เมื่อพิจารณา รายข้อพบว่ามีจำนวน 2 ข้อ อยู่ในระดับปานกลาง ที่เหลืออีก 6 ข้อ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 ข้อ 6. มีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการเรียนการสอน

ลำดับที่ 2 ข้อ 7. อุปกรณ์การเรียนปฏิบัติการมีคุณภาพในระดับที่ดี

ลำดับที่ 3 ข้อ 5. สื่อการสอนที่ใช้มีความเหมาะสม สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา

ลำดับที่ 4 ข้อ 3. มีตัวอย่างปริญญานิพนธ์/ปัญหาพิเศษ/โครงการที่ยอมรับว่ามีคุณภาพให้ศึกษาค้นคว้าเพียงพอ

ลำดับที่ 5 ข้อ 1. ห้องสมุดของคณะ/สถาบันมีเอกสารหนังสือ ตำรา วารสารให้ศึกษาค้นคว้าจำนวนมาก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 4.8** แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีภาควิชาเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม เกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านการส่งเสริมของครอบครัว จ้าแนกเป็นรายชื่อ

ด้านการส่งเสริมของครอบครัว	สาขาวิชา						ภาพรวม (n=238)					
	วิศวกรรมโทรคมนาคม (n=86)			วิศวกรรมโยธา (n=81)			วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (n=71)					
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ			
1. สมาชิกในครอบครัวช่วยเหลือและส่งเสริมในการเรียน	3.93	.884	มาก	4.02	.836	มาก	4.14	.897	มาก	4.04	.873	มาก
2. เมื่อมีปัญหาเกี่ยวกับการเรียนเกิดขึ้นครอบครัวมีส่วนในการแก้ปัญหา	3.72	.974	มาก	3.67	.962	มาก	4.01	.861	มาก	3.81	.939	มาก
3. สมาชิกในครอบครัวสนใจซักถามเกี่ยวกับการเรียน	3.87	.925	มาก	3.88	.941	มาก	3.91	.849	มาก	3.89	.900	มาก
4. สมาชิกในครอบครัวให้ข้อเสนอแนะในการวางแผนการเรียนแก่ท่าน	3.65	.987	มาก	3.64	.991	มาก	3.60	.911	มาก	3.63	.958	มาก
รวม	3.79	.735	มาก	3.80	.770	มาก	3.91	.686	มาก	3.84	.729	มาก

จากตารางที่ 4.8 พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีภาควิชาครุศาสตร์ วิศวกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านการส่งเสริมของครอบครัว โดยเมื่อพิจารณาในแต่ละสาขาวิชามีรายละเอียดดังนี้

1. สาขาวิชาเทคโนโลยีการวัดคุมทางอุตสาหกรรม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านการส่งเสริมของครอบครัว โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.79$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าทุกข้ออยู่ในระดับมากที่สุด โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ

- ลำดับที่ 1 ข้อ 1. สมาชิกในครอบครัวช่วยเหลือและส่งเสริมในการเรียน
- ลำดับที่ 2 ข้อ 3. สมาชิกในครอบครัว สนใจซักถามเกี่ยวกับการเรียน
- ลำดับที่ 3 ข้อ 2. เมื่อมีปัญหาเกี่ยวกับการเรียนเกิดขึ้นครอบครัวมีส่วนในการแก้ปัญหา
- ลำดับที่ 4 ข้อ 4. สมาชิกในครอบครัว ให้ข้อเสนอแนะในการวางแผนการเรียนแก่ท่าน

2. สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านการส่งเสริมของครอบครัว โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.80$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าทุกข้ออยู่ในระดับมากที่สุด โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ

- ลำดับที่ 1 ข้อ 1. สมาชิกในครอบครัวช่วยเหลือและส่งเสริมในการเรียน
- ลำดับที่ 2 ข้อ 3. สมาชิกในครอบครัว สนใจซักถามเกี่ยวกับการเรียน
- ลำดับที่ 3 ข้อ 2. เมื่อมีปัญหาเกี่ยวกับการเรียนเกิดขึ้นครอบครัวมีส่วนในการแก้ปัญหา
- ลำดับที่ 4 ข้อ 4. สมาชิกในครอบครัว ให้ข้อเสนอแนะในการวางแผนการเรียนแก่ท่าน

3. สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านการส่งเสริมของครอบครัว โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.91$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าทุกข้ออยู่ในระดับมากที่สุด โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ

- ลำดับที่ 1 ข้อ 1. สมาชิกในครอบครัวช่วยเหลือและส่งเสริมในการเรียน
- ลำดับที่ 2 ข้อ 2. เมื่อมีปัญหาเกี่ยวกับการเรียนเกิดขึ้นครอบครัวมีส่วนในการแก้ปัญหา
- ลำดับที่ 3 ข้อ 3. สมาชิกในครอบครัว สนใจซักถามเกี่ยวกับการเรียน
- ลำดับที่ 4 ข้อ 4. สมาชิกในครอบครัว ให้ข้อเสนอแนะในการวางแผนการเรียนแก่ท่าน

4. ภาพรวม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านการส่งเสริมของครอบครัว โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.84$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าทุกข้ออยู่ในระดับมากที่สุด โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ

- ลำดับที่ 1 ข้อ 1. สมาชิกในครอบครัวช่วยเหลือและส่งเสริมในการเรียน
- ลำดับที่ 2 ข้อ 3. สมาชิกในครอบครัว สนใจซักถามเกี่ยวกับการเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลำดับที่ 3 ข้อ 2. เมื่อมีปัญหาเกี่ยวกับการเรียนเกิดขึ้นครอบครัวมีส่วนในการแก้ปัญหา  
 ลำดับที่ 4 ข้อ 4. สมาชิกในครอบครัว ให้ข้อเสนอแนะในการวางแผนการเรียนแก่ท่าน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้อง กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน จำนวนเป็นรายชื่อ

ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน	สาขาวิชา										ภาพรวม (n=238)		
	วิศวะอุตสาหกรรม (n=71)		อิเล็กทรอนิกส์ (n=81)			วิศวกรรมโทรคมนาคม (n=86)			รวม				
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	
1. ห้องเรียนมีความสงบปราศจากเสียงรบกวน	3.63	.722	มาก	3.52	.726	มาก	3.66	.862	มาก	3.61	.776	มาก	
2. มีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกภายในห้องเรียน เช่น โต๊ะ เก้าอี้ ความเย็น อย่างเหมาะสมเพียงพอ	3.92	.751	มาก	3.64	.730	มาก	3.86	.842	มาก	3.80	.784	มาก	
3. ห้องน้ำสะอาดถูกสุขลักษณะ	3.63	.898	มาก	3.65	.824	มาก	3.85	.988	มาก	3.72	.910	มาก	
4. มีสถานที่สำหรับพักผ่อนและการทำกิจกรรมสำหรับนักศึกษา	3.54	.939	มาก	3.32	.849	ปานกลาง	3.74	.884	มาก	3.54	.903	มาก	
5. การบริการระดับปริญญาตรีเพียงพอ	3.56	.874	มาก	3.47	.923	ปานกลาง	3.65	.878	มาก	3.56	.892	มาก	
6. โรงอาหารสะอาด ถูกสุขอนามัย	3.61	.727	มาก	3.53	.823	มาก	3.66	1.001	มาก	3.60	.864	มาก	
7. จำนวนที่นั่งรับประทานอาหารเพียงพอ	3.13	1.108	ปานกลาง	2.80	1.018	ปานกลาง	3.06	1.221	ปานกลาง	2.99	1.125	ปานกลาง	
8. เพื่อนมีส่วนให้ความช่วยเหลือท่านในการเรียน	4.01	.746	มาก	4.01	.783	มาก	3.97	.926	มาก	4.00	.824	มาก	
9. เมื่อมีเวลาท่านจะชวนเพื่อนเล่นกีฬา ทำกิจกรรมของสถาบันฯ หรือ ปรึกษาเรื่องการเรียน	3.72	.848	มาก	3.73	.908	มาก	3.80	.943	มาก	3.75	.901	มาก	
10. เพื่อนคอยตักเตือนและให้คำแนะนำเมื่อท่านประพฤติไม่เหมาะสม	3.63	.849	มาก	3.59	.848	มาก	3.78	.803	มาก	3.67	.833	มาก	
รวม	3.64	.530	มาก	3.52	.486	มาก	3.68	.630	มาก	3.61	.557	มาก	

จากตารางที่ 4.9 พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีภาควิทยาศาสตร์ วิศวกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน โดยเมื่อพิจารณาในแต่ละสาขาวิชามีรายละเอียดดังนี้

1. สาขาวิชาเทคโนโลยีการวัดคุมทางอุตสาหกรรม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.64$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า มีจำนวน 1 ข้อ อยู่ในระดับปานกลาง ที่เหลืออีก 10 ข้อ อยู่ในระดับมากทั้งหมด โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย 5 ลำดับแรก คือ

- ลำดับที่ 1 ข้อ 8. เพื่อนมีส่วนให้ความช่วยเหลือท่านในการเรียน
- ลำดับที่ 2 ข้อ 2. มีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกภายในห้องเรียน
- ลำดับที่ 3 ข้อ 9. เมื่อมีเวลาท่านจะชวนเพื่อนเล่นกีฬา ทำกิจกรรมของสถาบันฯ หรือปรึกษาเรื่องการเรียน
- ลำดับที่ 4 ข้อ 5. การบริการในห้องสมุดเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- ลำดับที่ 5 ข้อ 1. ห้องเรียนมีความสงบปราศจากเสียงรบกวน

2. สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.52$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า มีจำนวน 3 ข้อ อยู่ในระดับปานกลาง ที่เหลืออีก 8 ข้อ อยู่ในระดับมากทั้งหมด โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย 5 ลำดับแรก คือ

- ลำดับที่ 1 ข้อ 8. เพื่อนมีส่วนให้ความช่วยเหลือท่านในการเรียน
- ลำดับที่ 2 ข้อ 9. เมื่อมีเวลาท่านจะชวนเพื่อนเล่นกีฬา ทำกิจกรรมของสถาบันฯ หรือปรึกษาเรื่องการเรียน
- ลำดับที่ 3 ข้อ 3. ห้องน้ำสะอาดถูกสุขลักษณะ
- ลำดับที่ 4 ข้อ 2. มีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกภายในห้องเรียน
- ลำดับที่ 5 ข้อ 10. เพื่อนคอยตักเตือนและให้คำแนะนำเมื่อท่านประพฤติไม่เหมาะสม

3. สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.68$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า มีจำนวน 1 ข้อ อยู่ในระดับปานกลาง ที่เหลืออีก 10 ข้อ อยู่ในระดับมากทั้งหมด โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย 5 ลำดับแรก คือ

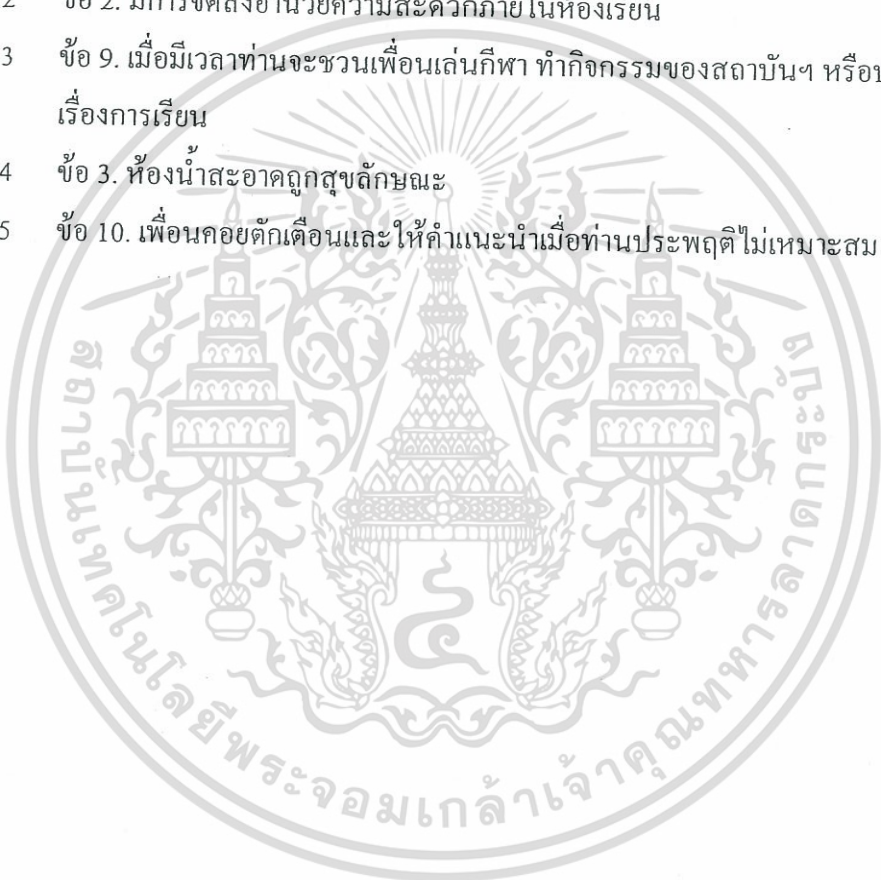
- ลำดับที่ 1 ข้อ 8. เพื่อนมีส่วนให้ความช่วยเหลือท่านในการเรียน
- ลำดับที่ 2 ข้อ 2. มีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกภายในห้องเรียน
- ลำดับที่ 3 ข้อ 3. ห้องน้ำสะอาดถูกสุขลักษณะ
- ลำดับที่ 4 ข้อ 9. เมื่อมีเวลาท่านจะชวนเพื่อนเล่นกีฬา ทำกิจกรรมของสถาบันฯ หรือปรึกษาเรื่องการเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่ 5 ข้อ 9. เมื่อมีเวลาท่านจะชวนเพื่อนเล่นกีฬา ทำกิจกรรมของสถาบันฯ หรือปรึกษาเรื่อง การเรียน

4. ภาพรวม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.61$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า มีจำนวน 1 ข้อ อยู่ในระดับปานกลาง ที่เหลืออีก 10 ข้อ อยู่ในระดับมากทั้งหมด โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย 5 ลำดับแรก คือ

- ลำดับที่ 1 ข้อ 8. เพื่อนมีส่วนให้ความช่วยเหลือท่านในการเรียน
- ลำดับที่ 2 ข้อ 2. มีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกภายในห้องเรียน
- ลำดับที่ 3 ข้อ 9. เมื่อมีเวลาท่านจะชวนเพื่อนเล่นกีฬา ทำกิจกรรมของสถาบันฯ หรือปรึกษา เรื่องการเรียน
- ลำดับที่ 4 ข้อ 3. ห้องน้ำสะอาดถูกสุขลักษณะ
- ลำดับที่ 5 ข้อ 10. เพื่อนคอยตักเตือนและให้คำแนะนำเมื่อท่านประพฤติไม่เหมาะสม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 4.10** แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี  
ภาควิชาเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม ที่มีสาขาวิชาต่างกัน จำแนกเป็นรายด้าน

ด้าน	สาขาวิชา										F	Sig.		
	วิศวกรรม (n=71)					อิเล็กทรอนิกส์และคอมฯ (n=81)							วิศวกรรมโทรคมนาคม (n=86)	
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$			S.D.	ระดับ
1. พฤติกรรมการสอนของอาจารย์	3.95	.487	มาก	4.02	.430	มาก	3.74	.453	มาก	4.20	.409	มาก	6.456*	.002
2. หลักสูตรและการบริหาร	3.54	.481	มาก	3.55	.454	มาก	3.74	.453	มาก	3.74	.453	มาก	4.891*	.008
3. ลักษณะนิสัยในการเรียน	3.58	.458	มาก	3.52	.461	มาก	3.72	.543	มาก	3.72	.543	มาก	3.692*	.026
4. เจตคติที่มีต่อการเรียนการสอน	3.65	.504	มาก	3.59	.389	มาก	3.76	.384	มาก	3.76	.384	มาก	3.541*	.031
5. สื่อการเรียนการสอน	3.47	.672	ปานกลาง	3.56	.635	มาก	3.72	.688	มาก	3.72	.688	มาก	2.924	.056
6. การส่งเสริมของครอบครัว	3.79	.735	มาก	3.80	.770	มาก	3.91	.686	มาก	3.91	.686	มาก	.720	.488
7. สภาพแวดล้อมทางการเรียน	3.64	.530	มาก	3.52	.486	มาก	3.68	.630	มาก	3.68	.630	มาก	1.868	.157
รวม	3.66	.399	มาก	3.65	.366	มาก	3.82	.406	มาก	3.82	.406	มาก	4.827*	.009

\* p < .05

จากตารางที่ 4.10 พบว่า ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีภาคศึกษาศาสตร์วิศวกรรมที่มีสาขาวิชาต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคมมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าสาขาวิชาเทคโนโลยีการวัดคุมทางอุตสาหกรรม และสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์ ด้านหลักสูตรและการบริหาร ด้านลักษณะนิสัยในการเรียน และด้านเจตคติที่มีต่อการเรียนการสอน ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีสาขาวิชาต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 4.11** แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี  
ภาควิชาเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม ที่มีสาขาวิชาต่างกัน ด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์จำแนกเป็นรายชื่อ

	สาขาวิชา										F	Sig.					
	ด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์					วิทยาลัยและคอมฯ (n=81)							วิศวกรรมโทรคมนาคม (n=86)				
	วิศวกรรม (n=71)		ระดับ		S.D.		ระดับ		S.D.				ระดับ		S.D.		ระดับ
1. อาจารย์เตรียมการสอน เตรียมสื่อการสอน อย่างพร้อมเพียง	3.73	.632	มาก	3.86	.565	มาก	4.22	.602	มาก	14.324*	.000						
2. อาจารย์ทำการสอน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.89	.667	มาก	3.95	.522	มาก	4.22	.582	มาก	7.321*	.001						
3. อาจารย์ให้ความสนใจผู้เรียนเท่าเทียมกัน	3.83	.774	มาก	3.67	.689	มาก	4.02	.650	มาก	5.395*	.005						
4. อาจารย์มีความรู้ความชำนาญในวิชาที่สอน	4.15	.749	มาก	4.25	.603	มาก	4.31	.599	มาก	1.170	.312						
5. อาจารย์แนะนำเอกสาร ตำรา และส่งเสริมให้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม	3.93	.743	มาก	3.83	.834	มาก	4.10	.736	มาก	2.759	.065						
6. อาจารย์เป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม สัมกับ ความเป็นครู	4.03	.810	มาก	4.21	.627	มาก	4.47	.568	มาก	8.527*	.000						
7. อาจารย์ส่วนใหญ่ชอบหน่วยงาน ได้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่สอน	3.90	.589	มาก	4.00	.742	มาก	4.09	.644	มาก	1.623	.200						
8. อาจารย์มีความเป็นกันเองกับผู้เรียน	4.11	.688	มาก	4.23	.638	มาก	4.28	.644	มาก	1.312	.271						
9. อาจารย์มีโอกาสนำผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเข้าพบเพื่อปรึกษา	4.08	.788	มาก	4.20	.714	มาก	4.20	.779	มาก	.551	.577						
10. อาจารย์ประเมินผลการศึกษาคำด้วยความยุติธรรม	3.93	.724	มาก	4.02	.707	มาก	4.08	.672	มาก	.923	.399						
รวม	3.95	.487	มาก	4.02	.430	มาก	4.20	.409	มาก	6.456*	.002						

\* p < .05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกร... นำไปใช้โดยไม่ขออนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.11 พบว่า ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมที่มีสาขาวิชาต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์ ภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคมมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ และสาขาวิชาเทคโนโลยีการวัดคุมทางอุตสาหกรรม ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า

ข้อ 1. อาจารย์เตรียมการสอน เตรียมสื่อการสอน อย่างพร้อมเพียง

ข้อ 2. อาจารย์ทำการสอน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อ 3. อาจารย์ให้ความสนใจผู้เรียนเท่าเทียมกัน

ข้อ 6. อาจารย์เป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม สัมกับ ความเป็นครู

ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีสาขาวิชาต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี  
ภาควิชาครุศาสตร์ศึกษาศาสตร์ ที่มีสาขาวิชาต่างกัน ด้านหลักสูตรและการบริหาร จำแนกเป็นรายข้อ

ด้านหลักสูตรและการบริหาร	วิทยาเขต (n=71)						สาขาวิชา (n=81)				F	Sig.
	วัดคุณอุตสาหกรรม (n=71)		อิเล็กทรอนิกส์ (n=81)		วิศวกรรมโทรคมนาคม (n=86)		ระดับ	S.D.	ระดับ	S.D.		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ						
1. จำนวนรายวิชาที่เรียนมีมากเกินไปในแต่ละเทอม	3.49	.652	ปานกลาง	3.64	.826	มาก	3.56	.713	มาก	.784	.458	
2. การจัดลำดับเนื้อหาวิชาที่มีความสัมพันธ์กันไว้ก่อน-หลัง	3.49	.673	ปานกลาง	3.65	.727	มาก	3.81	.623	มาก	4.409*	.013	
3. ปริมาณเนื้อหาในแต่ละวิชาที่มีความสัมพันธ์กับเวลาที่ใช้สอน	3.52	.714	มาก	3.51	.823	มาก	3.77	.714	มาก	3.138*	.045	
4. งานที่ได้รับมอบหมายมีปริมาณมาก ทำให้ทำงานไม่ทัน	3.46	.790	ปานกลาง	3.56	.742	มาก	3.62	.814	มาก	.731	.483	
5. การจัดตารางสอนเอื้อต่อการเรียนรู้	3.63	.722	มาก	3.59	.703	มาก	3.77	.762	มาก	1.306	.273	
6. เนื้อหาวิชาที่เรียนสามารถนำไปใช้ได้จริง	3.59	.871	มาก	3.78	.791	มาก	4.10	.720	มาก	8.556*	.000	
7. ผู้เรียนมีโอกาสได้เรียนวิชาเลือก ตามความสนใจ	3.63	.815	มาก	3.57	.851	มาก	3.71	.944	มาก	.546	.580	
8. บางรายวิชาที่มีอาจารย์ผู้สอนมากเกินไปทำให้ความรู้ไม่ต่อเนื่อง	3.28	.881	ปานกลาง	3.09	.809	ปานกลาง	3.34	.941	ปานกลาง	1.835	.162	
9. วิชา ปริญญาโทพิเศษ/โครงการพิเศษ/โครงการช่วยผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาวิชาเฉพาะที่เรียนดีรวมทั้งเข้าใจกระบวนการทำวิจัย	3.79	.893	มาก	3.84	.782	มาก	4.14	.738	มาก	4.553*	.011	
10. กิจกรรมเสริมหลักสูตร เช่น กีฬา การศึกษาดูงาน นิทรรศการ การฟังบรรยายภายนอก ฯลฯ มีเพียงพอที่จะช่วยให้ผู้เรียนมีความรอบรู้เพิ่มขึ้น	3.58	.905	มาก	3.35	1.039	ปานกลาง	3.66	1.025	มาก	2.234	.109	
รวม	3.54	.481	มาก	3.55	.454	มาก	3.74	.453	มาก	4.891*	.008	

\* p < .05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่สู่สาธารณะโดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.12 พบว่า ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมที่มีสาขาวิชาต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านหลักสูตรและการบริหารภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคมมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ และสาขาวิชาเทคโนโลยีการวัดคุมทางอุตสาหกรรม ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า

- ข้อ2. การจัดลำดับเนื้อหาวิชาที่มีความสัมพันธ์กันไว้ก่อน-หลัง
- ข้อ6. เนื้อหาวิชาที่เรียนสามารถนำไปใช้ได้จริง
- ข้อ9. วิชาปริญญานิพนธ์/ปัญหาพิเศษ/โครงการงาน ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาวิชาเฉพาะที่เรียนดีขึ้น รวมทั้งเข้าใจกระบวนการทำวิจัย

ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีสาขาวิชาต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 4.13** แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี  
ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม ที่มีสาขาวิชาต่างกัน ด้านลักษณะนิสัยในการเรียน จำแนกเป็นรายข้อ

ด้านลักษณะนิสัยในการเรียน	สาขาวิชา												F	Sig.
	วิศวกรรม (n=71)				อิเล็กทรอนิกส์ (n=81)				วิศวกรรมโทรคมนาคม (n=86)					
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	ระดับ		
1. ทำวางแผนการเรียนและปฏิบัติตามแผนการเรียนที่กำหนดไว้	3.51	.694	มาก	ปานกลาง	3.33	.775	ปานกลาง	ปานกลาง	3.63	.752	มาก	มาก	3.297*	.039
2. ทำแบ่งเวลาในการอ่านหนังสือหรือทบทวนบทเรียน	3.49	.673	ปานกลาง	ปานกลาง	3.41	.648	ปานกลาง	ปานกลาง	3.55	.807	มาก	มาก	.796	.452
3. เมื่อพบว่ามีหน้าที่เรียนมีความยุ่งยาก ได้ใช้ความพยายามเพิ่มมากขึ้น	3.68	.650	มาก	มาก	3.75	.681	มาก	มาก	3.88	.803	มาก	มาก	1.692	.186
4. ทำนเข้าเรียนทันเวลาและเข้าเรียนครบทุกวิชา ทุก ๆ วิชาเรียน	3.80	.856	มาก	มาก	3.64	.811	มาก	มาก	3.86	.828	มาก	มาก	1.527	.219
5. ทำนส่งงานอาจารย์ตรงตามกำหนดเวลา	3.54	.859	มาก	มาก	3.54	.759	มาก	มาก	3.85	.760	มาก	มาก	4.209*	.016
6. ทำนเตรียมอ่านหนังสือล่วงหน้าก่อนเข้าเรียนในแต่ละวิชา	3.41	.855	ปานกลาง	ปานกลาง	3.09	.745	ปานกลาง	ปานกลาง	3.34	1.001			2.910	.056
7. ทำนใช้เวลาว่างฝึกฝนทักษะและศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม	3.58	.669	มาก	มาก	3.44	.775	ปานกลาง	ปานกลาง	3.55	.849	มาก	มาก	.633	.532
8. มีการพบกันเป็นกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาเป็นระยะ ๆ	3.56	.874	มาก	มาก	3.59	.755	มาก	มาก	3.74	.910	มาก	มาก	1.063	.347
9. ทำนมักจะอ่านหนังสือหรือทบทวนความรู้เมื่อใกล้วันสอบ	3.82	.798	มาก	มาก	4.12	.872	มาก	มาก	4.27	.710	มาก	มาก	6.409*	.002
10. ทำนจะเข้าไปปรึกษากับอาจารย์เสมอเมื่อท่านไม่เข้าใจหรือมีข้อสงสัยในการเรียน	3.48	.892	ปานกลาง	ปานกลาง	3.30	.955	ปานกลาง	ปานกลาง	3.58	.887	มาก	มาก	2.076	.128
รวม	3.58	.458	มาก	มาก	3.52	.461	มาก	มาก	3.72	.543	มาก	มาก	3.692*	.026

\* p < .05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในวงจำกัดเท่านั้น

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.13 พบว่า ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมที่มีสาขาวิชาต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านลักษณะนิสัยในการเรียน ภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคมมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าสาขาวิชาเทคโนโลยีการวัดคุมทางอุตสาหกรรม และสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า

ข้อ 1. ท่านวางแผนการเรียนและปฏิบัติตามแผนการเรียนที่กำหนดไว้

ข้อ 5. ท่านส่งงานอาจารย์ตรงตามกำหนดเวลา

ข้อ 9. ท่านมักจะอ่านหนังสือหรือทบทวนความรู้เมื่อใกล้วันสอบ

ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีสาขาวิชาต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 4.14** แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี  
ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม ที่มีสาขาวิชาต่างกัน ด้านเจตคติที่มีต่อการเรียนการสอน จำแนกเป็นรายชื่อ

	สาขาวิชา										F	Sig.
	ด้านเจตคติที่มีต่อการเรียนการสอน					วิศวกรรมโทรคมนาคม (n=86)						
	วัดคุณูปการ (n=71)	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	วัดคุณูปการ (n=81)	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ		
1. ข้าพเจ้ามีความสุขที่ได้เรียนในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล.	4.25	มาก	4.36	.763	มาก	4.43	.678	มาก	1.059	.349		
2. การเรียนการสอนมีแต่ความสนุก และน่าสนใจ	4.03	มาก	4.04	.828	มาก	4.16	.765	มาก	.756	.471		
3. ข้าพเจ้าคิดว่าได้เรียนในสาขาวิชาที่ตรงกับความสามารถของ	3.99	มาก	4.05	.835	มาก	4.12	.803	มาก	.450	.638		
4. อาจารย์มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษา	3.90	มาก	4.09	.745	มาก	4.35	.647	มาก	7.310*	.001		
ระดับปริญญาตรีเป็นอย่างดี												
5. ข้าพเจ้าให้ความสำคัญกับความรู้ที่ได้มากกว่าคะแนน	3.99	มาก	4.11	.791	มาก	4.28	.680	มาก	3.075*	.048		
6. การสอนของอาจารย์เป็นประโยชน์ทำให้ได้รับความรู้มากมาย	3.89	มาก	3.98	.922	มาก	4.08	.857	มาก	.929	.396		
7. ข้าพเจ้ารู้สึกเบื่อและไม่เกิดประโยชน์ในการเรียนวิชาชีพครู	2.83	ปานกลาง	2.48	.868	ปานกลาง	2.71	1.027	ปานกลาง	2.592	.077		
8. ข้าพเจ้ารู้สึกเป็นสุขเมื่อเรียนวิชาชีพเฉพาะ	3.66	มาก	3.57	.774	มาก	3.66	.849	มาก	.367	.693		
9. การเรียนวิชาศึกษาทั่วไปไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อข้าพเจ้าเลย	2.87	ปานกลาง	2.40	.861	ปานกลาง	2.84	1.016	ปานกลาง	5.690*	.004		
10. การทำปริญญานิพนธ์ปัญหาพิเศษ/โครงการทำให้รู้สึกพอใจ	3.18	ปานกลาง	2.85	.950	ปานกลาง	3.02	1.040	ปานกลาง	2.050	.131		
รวม	3.65	มาก	3.59	.389	มาก	3.76	.384	มาก	3.541*	.031		

\* p < .05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.14 พบว่า ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีภาควิทยาศาสตร์วิศวกรรมที่มีสาขาวิชาต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านเจตคติที่มีต่อการเรียนการสอน ภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคมมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าสาขาวิชาเทคโนโลยีการวัดคุมทางอุตสาหกรรม และสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า

ข้อ 4. อาจารย์มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเป็นอย่างดี

ข้อ 5. ข้าพเจ้าให้ความสำคัญกับความรู้ที่ได้มากกว่าคะแนน

ข้อ 9. การเรียนวิชาศึกษาทั่วไปไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อข้าพเจ้าเลย

ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีสาขาวิชาต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี  
ภาควิชาเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม ที่มีสาขาวิชาต่างกัน ด้านสื่อการเรียนการสอน จำนวนเป็นรายชื่อ

ด้านสื่อการเรียนการสอน	สาขาวิชา										F	Sig.
	วิศวกรรม (n=71)					อิเล็กทรอนิกส์ (n=81)						
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	S.D.		
1. ห้องสมุดของคณะ/สถาบันมีเอกสารหนังสือ ตำรา วารสาร ให้ศึกษา กันคว่า จำนวนมาก	3.61	.993	มาก	3.54	1.001	มาก	3.65	.991	มาก	.247	.782	
2. สื่อที่ประกอบการสอนเป็นสื่อที่ทันสมัยและมีคุณภาพ	3.51	.826	มาก	3.56	.880	มาก	3.71	.879	มาก	1.204	.302	
3. มีตัวอย่างปัญหาคณิตศาสตร์/ปัญหาพิเศษ/โครงการที่ยอมรับว่ามีคุณภาพ ให้ศึกษาค้นคว้าเพียงพอ	3.63	.760	มาก	3.59	.848	มาก	3.74	.884	มาก	.733	.481	
4. มีวัสดุอุปกรณ์ทางการเรียนให้ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีฝึก ปฏิบัติอย่างเพียงพอ	3.21	.940	ปานกลาง	3.48	.910	ปานกลาง	3.65	.865	มาก	4.644*	.011	
5. สื่อการสอนที่ใช้มีความเหมาะสม สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา	3.41	.748	ปานกลาง	3.59	.703	มาก	3.88	.742	มาก	8.512*	.000	
6. มีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการเรียนการสอน	3.48	.734	ปานกลาง	3.69	.718	มาก	3.83	.897	มาก	3.749*	.025	
7. อุปกรณ์การเรียนปฏิบัติการมีคุณภาพในระดับที่ดี	3.55	.875	มาก	3.65	.710	มาก	3.80	.733	มาก	2.147	.119	
8. อุปกรณ์การเรียนปฏิบัติการมีจำนวนเพียงพอกับผู้เรียน	3.37	1.085	ปานกลาง	3.43	.879	ปานกลาง	3.52	.891	มาก	.544	.581	
รวม	3.47	.672	ปานกลาง	3.56	.635	มาก	3.72	.688	มาก	2.924	.056	

\* p < .05

จากตารางที่ 4.15 พบว่า ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีภาคศึกษาศาสตร์วิศวกรรมที่มีสาขาวิชาต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านสื่อการเรียนการสอน ภาพรวม ไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า

ข้อ 4. มีวัสดุอุปกรณ์ทางการเรียนให้ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีฝึกปฏิบัติอย่างเพียงพอ

ข้อ 5. สื่อการสอนที่ใช้มีความเหมาะสม สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา

ข้อ 6. มีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการเรียนการสอน

ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีสาขาวิชาต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.16 แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี  
ภาควิชาคหกรรมศาสตร์วิศวกรรม ที่มีสาขาวิชาต่างกัน ด้านการส่งเสริมของครอบครัว จำแนกเป็นรายข้อ

	วิศวกรรมโทรคมนาคม (n=86)						F	Sig.
	วิศวกรรมโทรคมนาคม (n=81)			วิศวกรรมโทรคมนาคม (n=86)				
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ		
ด้านการส่งเสริมของครอบครัว								
	วิศวกรรมโทรคมนาคม (n=71)	วิศวกรรมโทรคมนาคม (n=81)	วิศวกรรมโทรคมนาคม (n=86)					
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ		
1. สมาชิกในครอบครัวช่วยเหลือและส่งเสริมในการเรียน	3.93	.884	มาก	4.02	.836	มาก	1.140	.322
2. เมื่อมีปัญหาเกี่ยวกับการเรียนเกิดขึ้นครอบครัวมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา	3.72	.974	มาก	3.67	.962	มาก	3.325*	.038
3. สมาชิกในครอบครัว สนใจซักถามเกี่ยวกับการเรียน	3.87	.925	มาก	3.88	.941	มาก	.035	.966
4. สมาชิกในครอบครัว ให้ข้อเสนอแนะในการวางแผนการเรียน	3.65	.987	มาก	3.64	.991	มาก	.048	.953
รวม	3.79	.735	มาก	3.80	.770	มาก	.720	.488

\*  $p < .05$

จากตารางที่ 4.17 พบว่า ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีภาคศึกษาศาสตร์สถาปัตยกรรม ที่มีสาขาวิชาต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าทุกข้อไม่แตกต่าง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.16 พบว่า ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีภาควิชาครุศาสตร์วิสุกรรมที่มีสาขาวิชาต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านการส่งเสริมของครอบครัวภาพรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า

ข้อ 2. เมื่อมีปัญหาเกี่ยวกับการเรียนเกิดขึ้นครอบครัวมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา

ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีสาขาวิชาต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.17 แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี  
ภาควิชาเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม ที่มีสาขาวิชาต่างกัน ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน จำแนกเป็นรายชื่อ

ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน	สาขาวิชา										F	Sig.
	วิศวกรรม (n=71)		อิเล็กทรอนิกส์ (n=81)		วิศวกรรมโทรคมนาคม (n=86)							
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ			
1. ห้องเรียนมีความสงบปราศจากเสียงรบกวน	3.63	.722	มาก	3.52	.726	มาก	3.66	.862	มาก	.788	.456	
2. มีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกภายในห้องเรียน เช่น โต๊ะ เก้าอี้ ความเย็น อย่างเหมาะสมเพียงพอ	3.92	.751	มาก	3.64	.730	มาก	3.86	.842	มาก	2.708	.069	
3. ห้องนำสะอาดถูกสุขลักษณะ	3.63	.898	มาก	3.65	.824	มาก	3.85	.988	มาก	1.397	.249	
4. มีสถานที่สำหรับพักผ่อนและการทำกิจกรรมสำหรับผู้สำเร็จการศึกษา	3.54	.939	มาก	3.32	.849	ปานกลาง	3.74	.884	มาก	4.728*	.010	
ระดับปริญญาตรีเพียงพอ	3.56	.874	มาก	3.47	.923	ปานกลาง	3.65	.878	มาก	.868	.421	
5. การบริการในห้องสมุดเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ	3.66	.810	มาก	3.52	.910	มาก	3.55	.929	มาก	.546	.580	
6. การบริการในห้องสมุดเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ	3.61	.727	มาก	3.53	.823	มาก	3.66	1.001	มาก	.485	.616	
7. โรงอาหารสะอาด ถูกสุขอนามัย	3.13	1.108	ปานกลาง	2.80	1.018	ปานกลาง	3.06	1.221	ปานกลาง	1.820	.164	
8. จำนวนที่นั่งรับประทานอาหารเพียงพอ	4.01	.746	มาก	4.01	.783	มาก	3.97	.926	มาก	.093	.912	
9. เพื่อนมีส่วนให้ความช่วยเหลือท่านในการเรียน	3.72	.848	มาก	3.73	.908	มาก	3.80	.943	มาก	.210	.811	
10. เมื่อมีเวลาท่านจะชวนเพื่อนเล่นกีฬา ทำกิจกรรมของสถาบันฯ หรือ ปรึกษาเรื่องการเรียน	3.63	.849	มาก	3.59	.848	มาก	3.78	.803	มาก	1.155	.317	
11. เพื่อนคอยติดตามและให้คำแนะนำเมื่อท่านประพฤติไม่เหมาะสม	3.64	.530	มาก	3.52	.486	มาก	3.68	.630	มาก	1.868	.157	
รวม												

\* p < .05

จากตารางที่ 4.17 พบว่า ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีภาคศึกษาศาสตร์วิศวกรรมที่มีสาขาวิชาต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน ภาพรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า

ข้อ 4. มีสถานที่สำหรับพักผ่อนและการทำกิจกรรมสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี เพียงพอ

ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีสาขาวิชาต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาและเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2547 ผู้วิจัยสามารถสรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

#### 5.1 สรุป

การเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา ถือได้ว่าเป็นการให้การศึกษาแก่ผู้เรียนในลักษณะของการสร้างเสริมอารมณ์ สะสมปัญญา ดังนั้นพื้นฐานความรู้และแนวคิดหรือเจตคติเดิมของผู้เรียนที่ได้รับจากการศึกษา การศึกษาในระดับอุดมศึกษาช่วยเสริมความรู้ขั้นสูง ขณะเดียวกันก็ประมวลความรู้ในสาขาวิชาต่าง ๆ ให้มีความเป็นหนึ่งและพัฒนาผู้เรียนให้เกิดแนวคิดที่เป็นเอกลักษณ์ของตนเองได้

##### 5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นผู้สำเร็จการศึกษา เกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำแนกตามสาขาวิชา
3. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นผู้สำเร็จการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เรียนสาขาวิชาต่างกัน

##### 5.1.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2547 จำนวน 248 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2547 จำนวน 238 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลกับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาครุศาสตร์ วิศวกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2547 และเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตรวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2548

### 5.1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูล แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปมาวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษา โดยการหาค่าความถี่และร้อยละ
2. วิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษา วิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. เปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษา ที่เรียนสาขาวิชาต่างกัน วิเคราะห์ข้อมูล โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA: F-test)

### 5.1.5 ผลการวิจัย

(1) ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาครุศาสตร์ วิศวกรรม ที่ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม จำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 36.2 รองลงมาเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ จำนวน 81 คน คิดเป็นร้อยละ 34.0 และน้อยที่สุดคือผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมอุตสาหกรรม จำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 29.8

(2) ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาครุศาสตร์ วิศวกรรม เกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยพิจารณาแต่ละสาขาวิชาในภาพรวม ดังนี้

(2.1) สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมอุตสาหกรรม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี เกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.66$ )

(2.2) สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี เกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.65$ )

(2.3) สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี เกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.82$ )

(2.4) ภาพรวม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี เกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.714$ )

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(3) ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์ โดยพิจารณาแต่ละสาขาวิชาในภาพรวม ดังนี้

(3.1) สาขาวิชาเทคโนโลยีการวัดคุมทางอุตสาหกรรม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.95$ )

(3.2) สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.02$ )

(3.3) สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.20$ )

(3.4) ภาพรวม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.06$ )

(4) ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านหลักสูตรและการบริหาร โดยพิจารณาแต่ละสาขาวิชาในภาพรวม ดังนี้

(4.1) สาขาวิชาเทคโนโลยีการวัดคุมทางอุตสาหกรรม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านหลักสูตรและการบริหาร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.54$ )

(4.2) สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านหลักสูตรและการบริหาร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.55$ )

(4.3) สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านหลักสูตรและการบริหาร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.74$ )

(4.4) ภาพรวม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านหลักสูตรและการบริหาร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.62$ )

(5) ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านลักษณะนิสัยในการเรียน โดยพิจารณาแต่ละสาขาวิชาใน

เอกสารภาพรวม ดังนี้สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(5.1) สาขาวิชาเทคโนโลยีการวัดคุมทางอุตสาหกรรม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านลักษณะนิสัยในการเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.58$ )

(5.2) สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านลักษณะนิสัยในการเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.52$ )

(5.3) สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านลักษณะนิสัยในการเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.72$ )

(5.4) ภาพรวม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านลักษณะนิสัยในการเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.61$ )

(6) ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านเจตคติที่มีต่อการเรียนการสอน โดยพิจารณาแต่ละสาขาวิชาในภาพรวม ดังนี้

(6.1) สาขาวิชาเทคโนโลยีการวัดคุมทางอุตสาหกรรม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านเจตคติที่มีต่อการเรียนการสอน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.65$ )

(6.2) สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านเจตคติที่มีต่อการเรียนการสอน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.59$ )

(6.3) สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านเจตคติที่มีต่อการเรียนการสอน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.76$ )

(6.4) ภาพรวม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านเจตคติที่มีต่อการเรียนการสอน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.67$ )

(7) ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านสื่อการเรียนการสอน โดยพิจารณาแต่ละสาขาวิชาในภาพรวม ดังนี้

(7.1) สาขาวิชาเทคโนโลยีการวัดคุมทางอุตสาหกรรม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านสื่อการเรียนการสอน

โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.47$ )

เอกสารนี้เป็นเอกสารของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(7.2) สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านสื่อการเรียนการสอน โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.56$ )

(7.3) สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านสื่อการเรียนการสอน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.72$ )

(7.4) ภาพรวม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านสื่อการเรียนการสอน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.59$ )

(8) ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านการส่งเสริมของครอบครัว โดยพิจารณาแต่ละสาขาวิชาในภาพรวม ดังนี้

(8.1) สาขาวิชาเทคโนโลยีการวัดคุมทางอุตสาหกรรม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านการส่งเสริมของครอบครัว โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.79$ )

(8.2) สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านการส่งเสริมของครอบครัว โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.80$ )

(8.3) สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านการส่งเสริมของครอบครัว โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.91$ )

(8.4) ภาพรวม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านการส่งเสริมของครอบครัว โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.84$ )

(9) ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน โดยพิจารณาแต่ละสาขาวิชาในภาพรวม ดังนี้

(9.1) สาขาวิชาเทคโนโลยีการวัดคุมทางอุตสาหกรรม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.64$ )

(9.2) สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.52$ )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(9.3) สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.68$ )

(9.4) ภาพรวม พบว่า ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.61$ )

(10) ผู้สำเร็จการศึกษาภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมที่มีสาขาวิชาต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

(11) ผู้สำเร็จการศึกษาภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมที่มีสาขาวิชาต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์ ภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

(12) ผู้สำเร็จการศึกษาภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมที่มีสาขาวิชาต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านหลักสูตรและการบริหาร ภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

(13) ผู้สำเร็จการศึกษาภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมที่มีสาขาวิชาต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านลักษณะนิสัยในการเรียน ภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

(14) ผู้สำเร็จการศึกษาภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมที่มีสาขาวิชาต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านเจตคติที่มีต่อการเรียนการสอน ภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

(15) ผู้สำเร็จการศึกษาภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมที่มีสาขาวิชาต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านสื่อการเรียนการสอน ภาพรวมไม่แตกต่างกัน

(16) ผู้สำเร็จการศึกษาภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมที่มีสาขาวิชาต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านการส่งเสริมของครอบครัว ภาพรวมไม่แตกต่างกัน

(17) ผู้สำเร็จการศึกษาภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมที่มีสาขาวิชาต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน ภาพรวมไม่แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.2 อภิปรายผล

ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยภาพรวม และจำแนกแต่ละสาขาวิชาอยู่ในระดับมาก โดยผู้สำเร็จการศึกษามีความคิดเห็นว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่ พฤติกรรมการสอนของอาจารย์ การส่งเสริมของครอบครัว

เมื่อพิจารณาแต่ละสาขาวิชา ในสาขาวิชาเทคโนโลยีการวัดคุมทางอุตสาหกรรม สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ และสาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ผู้สำเร็จการศึกษามีความคิดเห็นว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้น อาจารย์ต้องมีความรู้ ความชำนาญ ในวิชาที่สอน อาจารย์เป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม สัมกับความเป็นครู

ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีวิศวกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านหลักสูตรและการบริหาร ในภาพรวมและแต่ละสาขาที่อยู่ในระดับมาก เนื่องจากผู้สำเร็จการศึกษาเห็นว่า ปริญญาโทพิเศษ/ปัญหาพิเศษ/โครงการช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจ เนื้อหาวิชาเฉพาะที่เรียนดีขึ้น รวมทั้งเข้าใจกระบวนการทำวิจัย และเนื้อหาที่เรียน สามารถนำไปใช้จริง การจัดลำดับเนื้อหาวิชาที่มีความสัมพันธ์กัน ไว้ก่อน-หลัง

ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีวิศวกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านลักษณะนิสัยในการเรียน ในภาพรวมและแต่ละสาขาอยู่ในระดับมาก ผู้สำเร็จการศึกษาส่วนใหญ่จะอ่านหนังสือหรือทบทวนความรู้เมื่อใกล้วันสอบ และพบว่าเนื้อหาที่เรียนมีความยุ่งยาก ได้ใช้ความพยายามเพิ่มมากขึ้น และเข้าสอบทันเวลาและเข้าเรียนครบทุกวิชา ทุกคาบเรียน

ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีวิศวกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านเจตคติที่มีต่อการเรียนการสอน ในภาพรวมและแต่ละสาขาวิชา อยู่ในระดับมาก เนื่องจากผู้สำเร็จการศึกษา มีความรู้ที่ได้เรียนในคณะวิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม การเรียนการสอนมีแต่ความสนุกและน่าสนใจ และคิดว่าได้เรียนในสาขาวิชาที่ตรงกับความสามารถของผู้เรียน นอกจากนี้อาจารย์มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาเป็นอย่างดี

ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีวิศวกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านสื่อการเรียนการสอน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการเรียนการสอน อุปกรณ์การเรียน ปฏิบัติการ มีคุณภาพในระดับที่ดี

เมื่อพิจารณาแต่ละสาขาวิชา พบว่าสาขาวิชาเทคโนโลยีการวัดคุมทางอุตสาหกรรม และสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ ในด้านสื่อการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง จะเห็นว่าผู้สำเร็จการศึกษามีความคิดเห็นว่า คณะวิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม มีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการเรียนการสอน ห้องสมุดของคณะ/สถาบันมีเอกสาร หนังสือ ตำรา วารสาร งานวิจัยให้ศึกษา

เอกสารมีประโยชน์ต่อการศึกษามากน้อยแตกต่างกันขึ้นอยู่กับเนื้อหาที่เรียน เนื้อหาที่เรียนเป็นประโยชน์แค่ไหน

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค้นคว้าจำนวนมาก และยังมีตัวอย่างปริญญานิพนธ์/ปัญหาพิเศษ/โครงการที่ยอมรับว่ามีคุณภาพให้ศึกษาค้นคว้าเพียงพอ และพบว่าสาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านสื่อสารเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก จะเห็นว่าสื่อสารสอนที่ใช้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา

ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาภาควิชาวิศวกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านการส่งเสริมของครอบครัว ในภาพรวมและแต่ละสาขาวิชาพบว่า ผู้สำเร็จการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้นพบว่าสมาชิกในครอบครัวสนใจซักถามเกี่ยวกับการเรียนเกิดขึ้น ครอบครัวมีส่วนในการแก้ปัญหา

ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาภาควิชาวิศวกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน และแต่ละสาขาวิชาพบว่า ผู้สำเร็จการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้น พบว่า เพื่อนมีส่วนให้ความช่วยเหลือท่านในการเรียน มีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกภายในห้องเรียน และเพื่อนมีส่วนให้ความช่วยเหลือท่านในการเรียนห้องน้ำสะอาดถูกสุขลักษณะ

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

1. จัดให้มีการวางแผนการเรียนและปฏิบัติตามแผนการเรียนที่กำหนดไว้
2. จัดให้มีการพบกันเป็นกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาเป็นระยะ
3. จัดให้มีการถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักศึกษาเป็นอย่างดี
4. จัดให้มีการใช้สื่อประกอบการสอนที่ทันสมัยและมีคุณภาพ
5. จัดให้มีการใช้วัสดุอุปกรณ์ทางการเรียนให้มีโอกาสฝึกปฏิบัติอย่างเพียงพอ
6. จัดให้มีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการเรียนการสอน
7. จัดให้มีอุปกรณ์การเรียน ปฏิบัติการที่มีคุณภาพ
8. จัดอุปกรณ์การเรียน ปฏิบัติการมีจำนวนเพียงพอกับผู้เรียน
9. จัดให้มีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกภายในห้องเรียน
10. จัดให้นักศึกษาเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา
11. จัดให้มีห้องปฏิบัติงานให้เพียงพอต่อการทดลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

- รัชชชัย ชัยจิรฉายากุล ปราณีย์ สังฆะตะวรวรรณ และ ประภาพรรณ เอี่ยมสุภายศ (2545). **หลักสูตรสถานศึกษา (ชุดฝึกอบรมผู้บริหาร : ประมวลสาระ)**. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์.
- นวลจิตต์ เขาวกิตติพงษ์ “การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอาชีวศึกษา” ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา หน่วยที่ 5. นนทบุรี : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช.
- นวลจิตต์ เขาวกิตติพงษ์ เบญจลักษณ์ น้ำฟ้า และ ชัดเจน ไทยแท้ (2545). **การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (ชุดฝึกอบรมผู้บริหาร : ประมวลสาระ)**. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์.
- นิคม ทาแดง กอบกุล ปราบประชา และ อำนวย เดชชัยศรี (2545). **เทคโนโลยีการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ (ชุดฝึกอบรมผู้บริหาร : ประมวลสาระ)**. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์.
- ประกอบ กุลเกลี้ยง และ สิทธิพร ลิ้มบริบูรณ์ (2545). **การบริหารโดยองค์คณะบุคคล (ชุดฝึกอบรมผู้บริหาร : ประมวลสาระ)**. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์.
- ปรัชญา เวสารัชช์ (2538). **รายงานการวิจัยเรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชนในกิจกรรมเพื่อพัฒนาชนบท**. กรุงเทพมหานคร : สถาบันไทยคดีศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ปรัชญา เวสารัชช์ (2545). **หลักการศึกษ (ชุดฝึกอบรมผู้บริหาร : ประมวลสาระ)**. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์.
- ประพนธ์ ปิยรัตน์ (2534). **ยุทธศาสตร์ การมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาคุณภาพชีวิต**. นครปฐม : สถาบันพัฒนาการสาธารณสุขอาเซียน มหาวิทยาลัยมหิดล.
- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. **พระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสำนักงานปฏิรูปการศึกษา พ.ศ. 2542**. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานปฏิรูปการศึกษา (องค์การมหาชน). หน้า 13-14.
- ไพรัช อรรถกามานนท์ และ มัทนา โชควรวัฒนกร (2545). **การส่งเสริมชุมชนและท้องถิ่นในปฏิรูปการศึกษา (ชุดฝึกอบรมผู้บริหาร : ประมวลสาระ)**. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์.
- สรรค์ วรอินทร์ และ ทิพวัลย์ คำคง (2545). **ครุภัณฑ์การจัดการศึกษาของชุมชน (ชุดฝึกอบรมผู้บริหาร : ประมวลสาระ)**. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวิวรรณ ชินะตระกูล และคณะ. การติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา  
2542. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร  
ลาดกระบัง. 2543.

รวิวรรณ ชินะตระกูล และคณะ. การติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา  
2544. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร  
ลาดกระบัง. 2544.

รวิวรรณ ชินะตระกูล และคณะ. รายงานการวิจัยเรื่องความคิดเห็นของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่  
มีต่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ของอาจารย์ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ  
พ.ศ.2542 ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร  
ลาดกระบัง.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คณะกรรมการวิจัย

รศ.ดร.รวีวรรณ ชินะตระกูล  
ผศ.พีระวุฒิ สุวรรณจันทร์  
อาจารย์ประเสริฐ เค็นพันคือ  
อาจารย์อำพล ทองระอา  
ผศ.กิตติพงศ์ มะโน  
ดร.ราตรี ศิริพันธุ์

หัวหน้าโครงการ  
กรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรณีฉุกเฉินที่เอกสารหายเท่านั้น ไม่สามารถเผยแพร่ได้โดยไม่ผ่านการคัดค้าน  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ค้นแปลงเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ของเอกสารหายที่กรมทึบกรรณำไปใช้