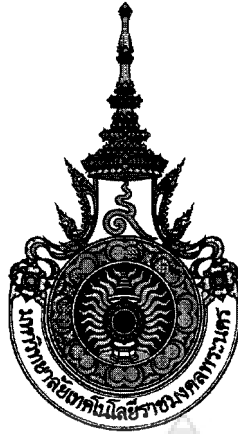


ปัญหาและความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการศึกษา  
ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

นางนิภา	สัญญา นุจิต
นางเพ็ญนภา	ฤกษ์สำราญ
นางสุستی	อัมตา
นางสาวอรณัฐ	เหมือนพะวงศ์
ผศ.สุขุมาล	หวังวณิชพันธ์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

รายงานนี้ได้รับทุนสนับสนุนจาก งบประมาณเงินผลประโยชน์งบบุคหนุน  
ประจำปี 2552 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร



**Problems and Students' requirements to the Faculty of Industrial Education  
in Educational management**

Mrs. Nipa	Sunyanuchit
Mrs. Phennapa	Leoksamran
Mrs. Pussadee	Imta
Ms. Aranut	Muanpawong
Asst.Prof. Sukumal	Wangvanitchaphan

Rajamangkala University of Technology Phranakorn, Faculty of Technical Education

The Report is by non-bmdgetary fund subsidies Funded By  
Rajamangkala University of Technology Phranakorn

ชื่อเรื่อง : ปัญหาและความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการศึกษาของ

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ผู้วิจัย : นางนิภา สัญญาบุจิต  
นางเพ็ญนภา ฤกษ์สำราญ  
นางศุสดี อิมตา  
นางสาวอรณัฐ เหมือนพะวงค์  
ผศ.สุขุมล หวังวนิชพันธุ์

พ.ศ. : 2552

### บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงสำรวจในครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาเกี่ยวกับปัญหาและความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำแนกออกเป็นปัญหาและความต้องการ ด้านผู้สอน เนื้อหา วิธีสอน การวัดและประเมินผล การจัดการเรียนการสอน อาคารสถานที่และโสตทัศนูปกรณ์และบริการ โดยการสุ่มตัวอย่างจากกลุ่มนักศึกษาจาก 3 สาขาวิชา ซึ่งประกอบด้วยนักศึกษาภาคปกติ ใช้การสุ่มตัวอย่าง ด้วยตารางของเครจซี่ และมอร์แกน(Krejcie and Morgan) จำนวน 256 คน และนักศึกษาภาคสมทบ ใช้จำนวนประชากร 100 คน รวมทั้งสิ้น 356 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ปัญหาและความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้แก่ แบบสอบถามปัญหาและความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์ แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ โดยใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test และ F-test

ผลการวิจัยสามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. ความคิดเห็นของนักศึกษา เกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีความเหมาะสมปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านที่มีความเหมาะสมมากที่สุด คือด้านผู้สอน รองลงคือด้านเนื้อหา และด้านวิธีสอน
2. การเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษา เกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำแนกตามเพศ พบว่านักศึกษาที่มีเพศแตกต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมแตกต่างกัน
3. การเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำแนกตามชั้นปีที่ศึกษา พบว่านักศึกษาที่ศึกษาชั้นปีแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมแตกต่างกัน

4. การเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษา เกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์  
อุตสาหกรรมจำแนกตามอายุ พบว่า นักศึกษาที่ศึกษาอายุแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับ  
การจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมไม่แตกต่างกัน
5. การเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับ การจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์  
อุตสาหกรรมจำแนกตามสาขาวิชาที่ศึกษา พบว่านักศึกษาที่ศึกษาสาขาวิชาแตกต่างกันมีความ  
คิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมไม่แตกต่างกัน



**Title : Problems and Students' requirements to the Faculty of Industrial Education in educational management**

**Research :** Mrs. Nipa Sunyanuchit  
Mrs. Phennapa Leoksamran  
Mrs. Pussadee Imta  
Ms. Oranath Muanpawong  
Asst.Prof. Sukumal Wangvanitchaphan

**A.D. : 2009**

**Abstract**

The objectives of this survey research were to study the problems and students' requirements to the faculty of Industrial Education in educational management, The classifications were problems and requirements of instructors, subject description, instruction, measurement and evaluation, educational management, buildings and audiovisual aids and service. The samplings of students in three fields which composed of 256 full time students and 100 part time students total of students were 356 were randomized by Krejcie and Morgan method.

The tools used in this study were the questionnaire about the problems and students' requirements to the faculty of Industrial Education in educational management. Data were analyzed by Percentage, Mean, standard deviation, t-test and F-test.

The findings of this study were found that

1. Students' opinions about educational management in the Faculty of Industrial Education were in moderate level. When each aspect was considered, it was found that the highest level was instructors. The rests were subject description and instruction respectively.
2. The comparison, classified by sex, of students' opinions toward educational management in the Faculty of Industrial Education found that different sex made different opinions.
3. The comparison, classified by grade, of students' opinions toward educational management in the Faculty of Industrial Education found that different grade made different opinion.

## กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัยเรื่อง ปัญหาและความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เนื่องจากคณะผู้วิจัยได้รับความช่วยเหลืออย่างดี จากหลายฝ่ายที่ช่วยสนับสนุนช่วยเหลือในด้านต่างๆ

ขอขอบพระคุณอย่างยิ่งโดยเฉพาะมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ที่ให้การสนับสนุนทุนวิจัยในครั้งนี้ และขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์นุจรี อุปภัย ที่ให้ความช่วยเหลือ แนะนำรวมทั้งติดตามและชี้แนะแนวทางการทำวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบคุณ คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ที่ให้กำลังใจและสนับสนุนการทำวิจัย ขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์นุถุช ชูทองและอาจารย์สมชาย เหลืองสด ที่ช่วยตรวจสอบและให้คำปรึกษาการจัดทำแบบสอบถาม เพื่อการประเมินผลจนสามารถนำเสนอผลงานวิจัยฉบับนี้ได้สำเร็จ

สุดท้ายขอขอบคุณทุกความร่วมมือของเพื่อนๆ ผู้ร่วมคณะผู้วิจัยที่ร่วมมือ ร่วมใจในการจัดทำการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ และเพื่อนร่วมคณะฯ ทุกท่านที่ช่วยส่งกำลังใจให้คณะผู้วิจัย จนสำเร็จสมบูรณ์

นิภา	สัญญาานุจิต
เพ็ญนภา	ฤกษ์สำราญ
สุสติ	อิมตา
อรณัฐ	เหมือนพะวงค์
สุขุมาล	หวังวณิชพันธุ์



## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญตาราง	ช
บทที่	
<b>1 บทนำ</b>	<b>1</b>
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	4
กรอบแนวคิดการวิจัย	5
สมมุติฐานการวิจัย	5
ขอบเขตการวิจัย	5
นิยามศัพท์	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
<b>2 เอกสาร แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>	<b>8</b>
2.1 การจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ	9
2.2 การจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษา	11
2.3 คุณลักษณะบัณฑิต	13
2.3.1 มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี	13
2.3.2 มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาโท	13
2.3.3 มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาเอก	13
2.3.4 กรอบมาตรฐานคุณวุฒิจัดกลุ่มผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ให้บัณฑิตมีอย่างน้อย 5 ด้าน	14
2.4 คุณลักษณะและประเภทของนักศึกษาในมหาวิทยาลัย	15
2.5 แนวทางการแก้ปัญหาการศึกษาในระดับอุดมศึกษา	20
2.6 แนวคิดเกี่ยวกับคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	65
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	69
2.8 กรอบแนวคิด	77

	หน้า
<b>3 วิธีดำเนินการวิจัย</b>	78
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	78
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	79
การสร้างเครื่องมือ	79
การเก็บรวบรวมข้อมูล	80
การจัดกระทำข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล	80
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	81
<b>4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล</b>	82
ความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	83
การเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำแนกตามเพศ	88
การเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษา	89
การเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจำแนกตามอายุ	91
การเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจำแนกตามสาขาวิชาที่ศึกษา	93
<b>5 สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ</b>	101
สรุปผลการวิจัย	101
อภิปรายผล	104
ข้อเสนอแนะ	107
บรรณานุกรม	108
ภาคผนวก ก	111
แบบสอบถาม	112
ประวัติผู้วิจัย	116



## สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 1 คำร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามตัวแปรที่ศึกษา	82
ตาราง 2 ความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	83
ตาราง 2.1 ความคิดเห็นของนักศึกษาด้านผู้สอน	83
ตาราง 2.2 ความคิดเห็นของนักศึกษาด้านเนื้อหา	84
ตาราง 2.3 ความคิดเห็นของนักศึกษาด้านวิธีสอน	84
ตาราง 2.4 ความคิดเห็นของนักศึกษาด้านการวัดและประเมินผล	85
ตาราง 2.5 ความคิดเห็นของนักศึกษาด้านการจัดการเรียนการสอน	85
ตาราง 2.6 ความคิดเห็นของนักศึกษาด้านอาคารสถานที่	86
ตาราง 2.7 ความคิดเห็นของนักศึกษาด้านวัสดุอุปกรณ์และบริการ	87
ตาราง 3 เปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจำแนกตามเพศ	88
ตาราง 4 เปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษา	89
ตาราง 5 เปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษา ที่พบความแตกต่างกัน เป็นรายคู่	90
ตาราง 6 เปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจำแนกตามอายุ	91
ตาราง 7 เปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจำแนกตามอายุ ที่พบความแตกต่างกันเป็นรายคู่	92
ตาราง 8 เปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจำแนกตามสาขาวิชาที่ศึกษา	93
ตาราง 9 เปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจำแนกตามสาขาวิชาที่ศึกษา ที่พบความแตกต่างกัน เป็นรายคู่	94
ตาราง 10 คำร้อยละของความต้องการของนักศึกษาที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษา	94
ตาราง 11 ผลการวิเคราะห์ความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิเคราะห์โดยการนำมาแยกเพศ แยกชั้นปี แยกตามอายุ	95



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สืบเนื่องจากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 มาตรา 22 กำหนดว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติดังกล่าว โดยเฉพาะการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษา เป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศในทุกๆ ด้าน ที่ต้องมุ่งเน้นการพัฒนาบัณฑิตให้มีความเจริญงอกงามทางสติปัญญา และความคิดเพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ เพื่อสร้างสรรค์วิชาการและวิชาชีพชั้นสูงเพื่อพัฒนาประเทศ และมุ่งพัฒนาคนให้เป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรู้ และความเข้าใจในศิลปวัฒนธรรม เพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตอันมีคุณค่าแก่บุคคล สังคม และประเทศชาติ (คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ,2523:3)

จากปัญหาวิกฤตทางเศรษฐกิจในปัจจุบัน สภาพสังคมที่ขัดแย้ง คุณธรรม จริยธรรมที่เสื่อมถอย ล้วนนำมาซึ่งปัญหาในสังคม ทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน และประเทศชาติ จุดหนึ่งต่างมองว่าสภาพปัญหาเหล่านี้ ล้วนเกิดจากประชากรที่ไม่มีคุณภาพที่ดีพอ การศึกษาเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่ง ในการพัฒนาคุณภาพของประชากรให้สูงขึ้น และในปัจจุบันประเทศไทยต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในหลายบริบท ทั้งที่เป็นโอกาสและข้อจำกัดต่อการพัฒนาประเทศ จึงต้องมีการเตรียมความพร้อมของคนและระบบให้สามารถปรับตัวพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคตและแสวงหาประโยชน์อย่างรู้เท่าทันโลกาภิวัตน์และสร้างภูมิคุ้มกันให้กับทุกภาคส่วน ดังนั้นเพื่อให้สอดคล้องกับบริบทการเปลี่ยนแปลงที่ประเทศไทยจะต้องปรับตัวในอนาคต และเพื่อก้าวไปสู่วิสัยทัศน์การพัฒนาประเทศที่พึงปรารถนาในระยะยาว การพัฒนาประเทศในระยะ 5 ปี ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) จึงได้กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายหลักของการพัฒนาไว้ส่วนหนึ่งว่า เพื่อสร้างโอกาสการเรียนรู้ คุณธรรม จริยธรรมอย่างต่อเนื่องที่ขับเคลื่อนด้วยการเชื่อมโยงบทบาทครอบครัว สถาบันศาสนา และสถาบันการศึกษา เสริมสร้างบริการสุขภาพอย่างสมดุลระหว่างการส่งเสริม การป้องกัน การรักษา และการฟื้นฟูสมรรถภาพ และสร้างความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (คณะกรรมการการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2549: 13) และจากความมุ่งหมายและหลักการของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หมวด 1 มาตรา 6 ว่าด้วยการจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทย ให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย และจิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรม และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2545: )และเพื่อให้การดำเนินการ

จัดการศึกษาของสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ควรมีการศึกษาปัญหาและความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการศึกษาของสถานศึกษาหรือสถาบันการศึกษานั้น ๆ โดยเฉพาะการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษา เนื่องจากการศึกษาในระดับอุดมศึกษาเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศในทุก ๆ ด้าน โดยเฉพาะการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ที่มุ่งเน้นการพัฒนาบัณฑิตให้มีความเจริญงอกงามทางสติปัญญา และความคิดเพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ มุ่งสร้างสรรค์ในระดับวิชาการและวิชาชีพชั้นสูงเพื่อพัฒนาประเทศ และมุ่งพัฒนาคนให้เป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรู้ และความเข้าใจในศิลปวัฒนธรรม เพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตอันมีคุณค่าแก่บุคคล สังคม และประเทศชาติ (คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2523 : 3)

ดังนั้น สถาบันอุดมศึกษาจึงมีภารกิจโดยตรงในการผลิตกำลังคนระดับสูงพร้อมด้วยคุณสมบัติดังกล่าวที่จะเป็นกำลังที่สำคัญในการพัฒนาประเทศ การผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพดังที่ได้กล่าวข้างต้นนั้น ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายประการเช่น ผู้สอน ผู้เรียน เนื้อหาวิชาในหลักสูตร และกิจกรรมการเรียนการสอน (พัทยา สายหู, 2517: 48) โดยที่องค์ประกอบที่สำคัญที่สุด คือ อาจารย์ผู้ปฏิบัติหน้าที่ในการสอน ทั้งนี้เพราะอาจารย์เป็นตัวจักรสำคัญที่ทำให้การดำเนินงานผลิตบัณฑิตได้คุณภาพตามที่ต้องการ นอกจากนั้นแล้วตัวผู้เรียนก็เป็นองค์ประกอบที่สำคัญมากต่อการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพด้วย ผู้เรียนในสมัยปัจจุบัน จะต้องมีความสามารถด้านองค์ความรู้ ความ เป็นเลิศด้านวิชาการ มีศักยภาพในการประกอบอาชีพ มีวินัย คุณธรรมและจริยธรรม มีความรู้ด้านศิลปวัฒนธรรมไทย และสามารถปรับตนเองให้อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความสำเร็จในการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษามีหลายประการ แต่จากการศึกษาพบว่า ความพึงพอใจในองค์ประกอบต่างๆ เช่น ตัวอาจารย์ผู้สอน สาขาวิชาที่เรียน และความสามารถในการปรับตัวเองของนักศึกษา เป็นปัจจัยที่สำคัญมากที่สุด ซึ่งสถาบันอุดมศึกษาควรจัดสภาพการเรียนการสอนที่สนองความต้องการของนักศึกษา ที่มีซึ่งเป็นสภาวะที่ส่งเสริมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ

การประเมินผลการศึกษาของไทย โดยหน่วยงานภายในประเทศไทยและต่างประเทศ ซึ่งชี้ชัดว่าคุณภาพการศึกษาไทยมีปัญหา ผลการประเมินในโครงการประเมินผลนักเรียนนานาชาติ (Programme for International Student Assessment : PISA) ปี 2549 โดยองค์การ OECD จากการสำรวจพบว่า มีนักเรียนไทยถึงร้อยละ 47 รู้วิทยาศาสตร์ต่ำกว่าระดับพื้นฐาน ผลการประเมินขององค์การยูเนสโก (UNESCO) พบว่า ประเทศไทยควรปรับปรุงคุณภาพการศึกษาตั้งแต่ปฐมวัยจนถึงอุดมศึกษา และผลการประเมินของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) ปี 2548 พบว่า ระดับปฐมวัย เด็กปฐมวัยมากถึง 1 ใน 6 (กว่า 4 แสนคน) ได้รับการศึกษาไม่ทั่วถึงทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาต่าง ๆ ต่ำกว่าร้อยละ 50 ทุกวิชา และขาดทักษะการคิด ระดับอาชีวศึกษา ไม่สามารถจัดการศึกษาเพื่อสนองต่อตลาดแรงงาน ระดับอุดมศึกษา ขาดศักยภาพในการพัฒนางานวิชาการ การควบคุมคุณภาพการศึกษาไม่ดีพอ มีการเปิดหลักสูตรที่ไม่ได้คุณภาพ ดังนั้นสถานศึกษาต่าง ๆ ความมี

การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการด้านการจัดการศึกษาของผู้เรียน และควรสำรวจความต้องการของตลาดแรงงานเพื่อให้สามารถผลิตบัณฑิตได้ตรงตามความต้องการ และมีประสิทธิภาพพร้อมปฏิบัติงานได้จริง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เป็นสถาบันอุดมศึกษาที่อยู่ในกลุ่มมหาวิทยาลัยที่เน้นการผลิตบัณฑิตและพัฒนาสังคม โดยจัดการเรียนการสอนและพันธกิจอื่น ๆ ตามปรัชญาที่กำหนดไว้ว่า “เทคโนโลยีสร้างคุณค่า การศึกษาสร้างคน สู่สากลด้วยปัญญา” อีกทั้งยังได้กำหนดปณิธานในการจัดการศึกษาไว้ว่า “มุ่งมั่นเป็นผู้นำการจัดการศึกษาด้วยวิชาชีพ ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเชิงบูรณาการ พัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพ คุณุณธรรมสู่มาตรฐานสากล” และวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร “เป็นผู้นำการจัดการศึกษาด้านวิชาชีพระดับสากล บนพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี” ตามพันธกิจ 4 ด้าน คือ 1) จัดการศึกษาระดับอุดมศึกษามุ่งเน้นวิชาชีพบนพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีคุณภาพและมีความสามารถพร้อมเข้าสู่งานอาชีพ 2) สร้างงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์นวัตกรรม บนพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สู่การผลิตและการบริการที่สามารถถ่ายทอดและสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ประเทศชาติ 3) ให้บริการงานวิชาการและการศึกษาที่มีแนวคิดเชิงสร้างสรรค์ เพื่อการมีอาชีพอิสระและพัฒนาอาชีพสู่การแข่งขัน และ 4) ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยการกำหนดคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ไว้ว่า “มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะในการประกอบอาชีพ ใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย มีทักษะในการสื่อสาร มีภาวะทางสังคม และมีทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี”

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ดำเนินการภายใต้การกำกับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีหน้าที่ดำเนินการจัดการเรียนการสอนเพื่อผลิตบัณฑิต โดยมี จุดมุ่งหมายของการจัดตั้งคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมก็เพื่อเป็นการขยายโอกาสทางการศึกษาและพัฒนาศักยภาพกำลังคนให้สอดคล้องและตอบสนองนโยบายการปฏิรูปการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นอกจากนี้ยังสร้างงานวิจัยและนวัตกรรม ตลอดจนบริการวิชาการตามความต้องการของชุมชนประเทศและสังคม โดยมีวิสัยทัศน์ คือ “คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ปี 2559 จะเป็นเลิศในการผลิต และพัฒนาครูช่างอุตสาหกรรม ที่มี คุณธรรมนำความรู้ มีความชำนาญในการถ่ายทอดเทคโนโลยี ให้กับผู้เรียนอย่างมีคุณธรรม และ มาตรฐานเป็นที่ยอมรับในสังคม”

ปัจจุบันคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จัดการศึกษาโดยมุ่งพัฒนาบุคคลให้มีความเชี่ยวชาญเชิงปฏิบัติการ มีความชัดเจนทางวิชาการ และคุณสมบัติที่จำเป็นตามลักษณะที่จำเป็นตามลักษณะอาชีพพร้อมที่จะทำงาน และสามารถปรับปรุงตนเองให้ก้าวหน้าทันต่อวิวัฒนาการทางเทคโนโลยี รวมทั้งปลูกฝังความมีระเบียบวินัย ความประณีต ความสำนึกในจรรยาบรรณวิชาชีพ คุณธรรม หน้าที่ความรับผิดชอบทางสังคม บนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียง

คณะกรรมการอุตสาหกรรมจัดการศึกษา 2 ระดับคือระดับปริญญาตรีและระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต(ป.บัณฑิต) ดังนี้

คณะ/ระดับการศึกษา	หลักสูตร/ปริญญา	วิชาเอก/สาขางานเฉพาะ	จำนวนปีของหลักสูตร
<b>คณะกรรมการอุตสาหกรรม</b>			
ปริญญาตรี	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม	สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า-ไฟฟ้ากำลัง	2 ปี 5 ปี
		สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	2 ปี 5 ปี
		สาขาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์-โทรคมนาคม	2 ปี 5 ปี
		สาขาวิศวกรรมเครื่องกล	2 ปี 5 ปี
		สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม	2 ปี 5 ปี
		สาขาวิศวกรรมโยธา	2 ปี 5 ปี
ประกาศนียบัตรบัณฑิต		วิชาชีพครู	1 ปี

จากที่กล่าวมาข้างต้น จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจศึกษาเกี่ยวกับปัญหาและความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการศึกษาของคณะกรรมการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เพื่อนำไปเป็นแนวทางการการแก้ปัญหาและปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของคณะกรรมการอุตสาหกรรม ให้ตรงกับความต้องการของผู้เรียนให้มากที่สุด อีกทั้งยังสามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาคณะกรรมการอุตสาหกรรมให้สามารถก้าวสู่การเป็นผู้นำการจัดการศึกษาด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรมอีกด้วย

## 2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาปัญหาของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการศึกษาของคณะกรรมการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

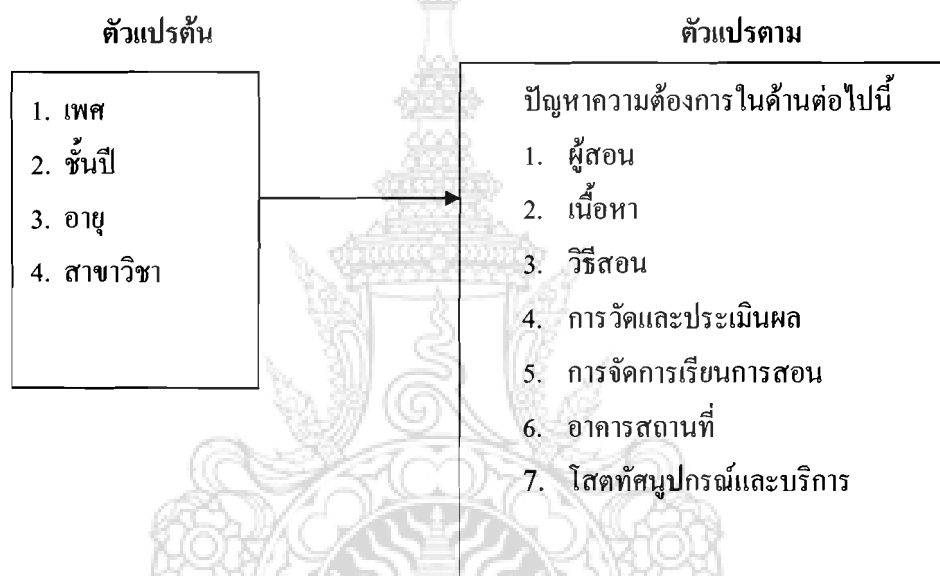
2.2 เพื่อศึกษาความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการศึกษาของคณะกรรมการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

2.3 เพื่อเปรียบเทียบปัญหาของนักศึกษาจำแนกตามลักษณะทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ กลุ่มนักศึกษา เพศ ชั้นปี อายุ และสาขาวิชา

2.4 เพื่อเปรียบเทียบความต้องการของนักศึกษาจำแนกตามลักษณะทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ กลุ่มนักศึกษา เพศ ชั้นปี อายุ และสาขาวิชา

### 3. กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับปัญหาและความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำแนกออกเป็นปัญหาและความต้องการ ด้านอาจารย์ผู้สอนและการจัดการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผล และด้านสิ่งอำนวยความสะดวก โดยได้แนวคิดจากวิธีการสร้างแบบสอบถามตามแนวทางของ ลิเคิร์ต (Likert) (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2538) และใช้ทฤษฎีการจัดการศึกษา โดยได้แบ่งการจัดการศึกษาออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านอาจารย์ผู้สอนและการจัดการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผล และด้านสิ่งอำนวยความสะดวก



### 4. สมมติฐานการวิจัย

- 4.1 นักศึกษาที่มีเพศต่างกันมีปัญหาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาแตกต่างกัน
- 4.2 นักศึกษาที่อยู่ชั้นปีต่างกันมีปัญหาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาแตกต่างกัน
- 4.3 นักศึกษาที่มีอายุต่างกันมีปัญหาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาต่างกัน
- 4.4 นักศึกษาที่เรียนสาขาวิชาต่างกันมีปัญหาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาแตกต่างกัน

### 5. ขอบเขตของการวิจัย

#### 5.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

- 1) ปัญหาของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
- 2) ความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

## 5.2 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือ นักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครที่กำลังศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรภาคปกติ จำนวน 529 คน และหลักสูตรภาคสมทบ จำนวน 102 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 631 คน

2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ นักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครที่กำลังศึกษาระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2551 ประมาณขนาดตัวอย่างจากตาราง Yamané ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% (Yamané, 1973) สุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยมีกลุ่มสาขาวิชาเป็นชั้น (Strate) และใช้จำนวนนักศึกษาเป็นหน่วยในการสุ่ม ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างดังนี้ สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล จำนวน 97 คน สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า 94 จำนวน สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา 26 จำนวน รวมทั้งสิ้น 217 คน และหลักสูตรภาคสมทบ โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เจาะจงตามจำนวนนักศึกษากลุ่มภาคสมทบ จำนวน 100 คน

## 5.3 ขอบเขตของตัวแปร

1) ตัวแปรต้นหรือตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ได้แก่ เพศ ชั้นปี อายุและสาขาวิชา

2) ตัวแปรตาม (Dependent Variables) หมายถึง ปัญหาและความต้องการต่อการจัดการศึกษา ได้มีการแบ่งเป็นด้านต่างๆ ดังนี้

1. ผู้สอน
2. เนื้อหา
3. วิธีสอน
4. การวัดและประเมินผล
5. การจัดการเรียนการสอน
6. อาคารสถานที่
7. วัสดุอุปกรณ์และบริการ

## 6. นิยามศัพท์

6.1 ปัญหา หมายถึง ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษาด้านการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ประกอบด้วย ปัญหาด้านอาจารย์ผู้สอนและการจัดการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผล และด้านสิ่งอำนวยความสะดวก

6.2 ความต้องการ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดหรือความคิดเห็นด้วยวิจารณญาณ เกี่ยวกับความคาดคะเนหรือการคาดการณ์ล่วงหน้าถึงสิ่งใดสิ่งหนึ่งในการจัดการศึกษา และเป็นความ



ต้องการของนักศึกษาที่ต้องการให้คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ดำเนินการจัดการให้กับนักศึกษาในด้านต่าง ๆ ประกอบด้วย ด้านอาจารย์ผู้สอนและการจัดการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผล และด้านสิ่งอำนวยความสะดวก และอื่นๆ

6.3 การจัดการศึกษา หมายถึง กระบวนการจัดการศึกษา ในด้านบริหารจัดการ ด้านวิชาการ และด้านการส่งเสริมสนับสนุนการเรียนการสอน เพื่อให้บรรลุตามความต้องการของนักศึกษา โดยการดำเนินการด้านการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

6.4 นักศึกษา หมายถึง บุคคลเป้าหมายที่คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จะต้องพัฒนาให้เป็นทรัพยากร บุคคลที่มีบุคลิกภาพ คุณธรรม จริยธรรม และมีศักยภาพ ให้สอดคล้องกับปรัชญาของมหาวิทยาลัย และเป็นผู้ที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

## 7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

7.1 ได้ทราบปัญหาและความต้องการของนักศึกษา ในการบริหารจัดการการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ตามความต้องการของนักศึกษาที่ต้องการให้มีในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

7.2 เพื่อเป็นแนวทางการการแก้ปัญหาและปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ให้ตรงกับความต้องการของผู้เรียนให้มากที่สุด

7.3 เพื่อเป็นแนวทางการการพัฒนาและจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

7.4 เพื่อนำผลการวิจัยที่ได้ มาพัฒนาปรับปรุงการบูรณาการการวิจัยกับการเรียนการสอน และการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ให้สามารถตอบสนองตรงตามความต้องการของนักศึกษา

7.5 เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครในการกำหนดนโยบายด้านการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยได้

## บทที่ 2

### เอกสาร แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง ปัญหาและความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ผู้วิจัยได้ศึกษา ค้นคว้า เอกสาร แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยนำเสนอเป็นหัวข้อดังนี้

2.1 การจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ

2.2 การจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษา

2.3 คุณลักษณะบัณฑิต

2.3.1 มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี

2.3.2 มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาโท

2.3.2 มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาเอก

2.3.4 กรอบมาตรฐานคุณวุฒิจัดกลุ่มผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้บัณฑิตมีอย่างน้อย

5 ด้าน

2.4 คุณลักษณะและประเภทของนักศึกษาในมหาวิทยาลัย

2.5 แนวทางการแก้ปัญหาการศึกษาระดับอุดมศึกษา

2.6 แนวคิดเกี่ยวกับคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.8 กรอบแนวคิด

#### 2.1 การจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ

2.1.1 การจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ

ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กำหนดแนวการจัดการศึกษาของชาติไว้ในหมวดที่ 4 ตั้งแต่มาตรา 22 ถึงมาตรา 30 มีดังต่อไปนี้

1. การจัดการศึกษาต้องเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน/ประสบการณ์การเรียนรู้หลักดังนี้

1.1 ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ดังนั้นจึงต้องจัดสภาพแวดล้อม บรรยากาศรวมทั้งแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ให้หลากหลาย เพื่อเอื้อต่อความสามารถของแต่ละบุคคล เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติที่สอดคล้องกับความถนัดและความสนใจเหมาะสมแก่วัย และศักยภาพของผู้เรียน เพื่อให้การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ตลอดเวลาทุกสถานที่และเป็นการเรียนรู้กันและกัน อันก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ เพื่อการมีส่วนร่วมในการพัฒนาตนเอง ชุมชน สังคมและประเทศชาติ โดยการประสานความร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับผู้ปกครอง บุคคล ชุมชน และทุกส่วนของสังคม

1.2 ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด การเรียนการสอนมุ่งเน้นประโยชน์ของผู้เรียนเป็นสำคัญ จึงต้องจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น มีนิสัยรักการเรียนรู้ และเกิดการใฝ่รู้ใฝ่เรียนอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

2. มุ่งปลูกฝังและสร้างลักษณะที่พึงประสงค์ให้กับผู้เรียน โดยเน้นความรู้ คุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและบูรณาการความรู้ในเรื่องต่างๆ อย่างสมดุล รวมทั้งการฝึกทักษะและกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ใช้ความรู้โดยให้ผู้เรียนมีความรู้และประสบการณ์ในเรื่องต่างๆ ดังนี้

2.1 ความรู้เรื่องเกี่ยวกับตนเอง และความสัมพันธ์ของตนเองกับสังคม ได้แก่ ครอบครัว ชุมชน ประเทศชาติและ สังคมโลก รวมถึงความรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ความเป็นมาของสังคมไทย และระบบการเมืองการปกครองในระบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

2.2 ความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์เรื่องการจัดการ การบำรุงรักษา และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลยั่งยืน

2.3 ความรู้เกี่ยวกับศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม การกีฬา ภูมิปัญญาไทย และการรู้จักประยุกต์ใช้ภูมิปัญญา

2.4 ความรู้และทักษะด้านคณิตศาสตร์และด้านภาษา เน้นการใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง

2.5 ความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพ และการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข

3. กระบวนการเรียนรู้ ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ได้กำหนดแนวทางในการจัดการกระบวนการเรียนรู้ของสถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดังนี้

3.1 จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้อง กับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

3.2 ให้มีการฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา

3.3 จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง

3.4 จัดการเรียนการสอน โดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่างๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงาม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา

3.5 ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อมสื่อการเรียนและอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้

3.6 ผู้เรียนและผู้สอนเรียนรู้ไปพร้อมกัน จากสื่อการเรียนการสอนและแหล่ง  
วิทยาการประเภทต่างๆ

3.7 การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับบิดา  
มารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ

#### 4. การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้

ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ได้กำหนดบทบาทในการส่งเสริมการเรียนรู้ของรัฐ  
และสถานศึกษาต่าง ๆ ดังนี้

4.1 รัฐต้องส่งเสริมการดำเนินงาน และการจัดตั้งแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตทุก  
รูปแบบ ได้แก่ ห้องสมุดประชาชน พิพิธภัณฑ์ หอศิลป์ สวนสัตว์ สวนสาธารณะ สวนพฤกษศาสตร์  
อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศูนย์การกีฬาและนันทนาการ แหล่งข้อมูล และแหล่งการเรียนรู้  
อย่างพอเพียงและมีประสิทธิภาพ

4.2 ให้คณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้น  
พื้นฐานเพื่อความเป็นไทย ความเป็นพลเมืองดีของชาติ การดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ  
ตลอดจนเพื่อการศึกษาต่อ

4.3 ให้สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน มีหน้าที่จัดทำสารของหลักสูตร ในส่วนที่  
เกี่ยวข้องกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่นคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อ  
เป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ

4.4 หลักสูตรการศึกษาระดับต่าง ๆ ต้องมีลักษณะหลากหลายเหมาะสมกับแต่ละ  
ระดับ โดยมุ่งพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคคล สารของหลักสูตร ทั้งที่เป็นวิชาการ วิชาชีพ ต้องมุ่ง  
พัฒนาคนให้มีความสมดุล ทั้งด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ ความดีงาม และความรับผิดชอบ  
ต่อสังคม

4.5 ให้สถานศึกษาร่วมกับบุคคล ครอบครัว องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถาน  
ประกอบการ และสถาบันสังคมอื่น ส่งเสริมความเข้มแข็งของชุมชน โดยจัดกระบวนการเรียนรู้  
ภายในชุมชน เพื่อให้ชุมชนมีการจัดการศึกษาอบรม มีการแสวงหาความรู้ ข้อมูล ข่าวสาร และ  
รู้จักเลือกสรรภูมิปัญญาและวิทยาการต่าง ๆ เพื่อพัฒนาชุมชนให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและ  
ความต้องการ รวมทั้งหาวิธีการสนับสนุนให้มีการเปลี่ยนแปลงประสบการณ์การพัฒนา  
ระหว่าง  
ชุมชน

4.6 ให้สถานศึกษาพัฒนากระบวนการเรียนการสอน ที่มีประสิทธิภาพรวมทั้งการ  
ส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับ  
การศึกษา

## 5. การประเมินผลการเรียนรู้

ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ได้ระบุถึงวิธีการประเมินผลการจัดกระบวนการเรียนรู้ไว้ว่า ให้สถานศึกษาจัดการประเมินผลผู้เรียน โดยพิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรมและการทดสอบความรู้ไปในการบวนการเรียนการสอนตามความเหมาะสมของแต่ละระดับและรูปแบบการศึกษา นอกจากนี้การประเมินผลผู้เรียนยังต้องเกี่ยวข้องกับหลักการสำคัญคือ

- 5.1 ใช้วิธีการที่หลากหลายในการประเมินผู้เรียน
- 5.2 ใช้วิธีการที่หลากหลายในการจัดสรรโอกาสเข้าศึกษาต่อ
- 5.3 ใช้การวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียน
- 5.4 มุ่งการประกันคุณภาพ โดยสถานศึกษาทำการประเมินผลภายในทุกปี และรายงานผลการประเมินต่อต้นสังกัดและสาธารณชน
- 5.5 สถานศึกษาได้รับการประเมินภายนอกอย่างน้อย 1 ครั้ง ทุก 5 ปี

### 2.2 การจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษา

การจัดการศึกษา เป็นกระบวนการเรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคม จุดมุ่งหมายในการจัดการศึกษาแต่ละระดับมีความแตกต่างกัน ซึ่งการศึกษาระดับอุดมศึกษา ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 เป็นการศึกษาในระดับหลังการศึกษาระดับพื้นฐาน ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ระดับคือ ระดับต่ำกว่าปริญญา และระดับปริญญา มีจุดมุ่งหมายตามที่กำหนดในแผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2535 ว่า

การศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญา มุ่งส่งเสริมตามที่กำหนดในแผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2535 ว่า การศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญา มุ่งหมายส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้และทักษะวิชาชีพในระดับกลาง รวมทั้งมีความสามารถในการริเริ่มประกอบการ และการศึกษาระดับปริญญา ซึ่งประกอบด้วยระดับปริญญาตรีและสูงกว่านั้น กำหนดว่าการศึกษาระดับปริญญาตรีมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้ความสามารถในสาขาวิชาต่างๆในระดับสูง โดยเฉพาะการประยุกต์ทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติ การริเริ่ม การพัฒนาทั้งวิชาการและวิชาชีพ ส่วนการศึกษาในระดับสูงกว่าปริญญาตรี มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้และทักษะในสาขาวิชาการเฉพาะทาง ให้มีความชำนาญยิ่งขึ้น มุ่งสร้างสรรค์ความก้าวหน้า และความเป็นเลิศทางวิชาการ โดยเฉพาะการศึกษาค้นคว้าและวิจัย

ศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริย์ สินลารัตน์ ได้ให้แนวคิดในระบบการจัดการศึกษาอุดมศึกษาในปัจจุบัน มีดังนี้

1. การผลิตบัณฑิตเน้นให้มีความทันสมัยอย่างเฉียว แต่ไม่เน้นการสร้าง ความทันสมัยด้วยตนเอง เราควรปรับปรุงโดยสอนให้นักศึกษา/บัณฑิต มีความสามารถในเรื่องการคิดวิเคราะห์
2. ระบบของการอุดมศึกษา ให้เน้นในเรื่องความเป็นมนุษย์ ไม่เน้นเรื่องเป้าหมาย สนใจแต่กำไรจากการจัดการศึกษามากเกินไป
3. การจัดการศึกษามักเป็นการสั่งการจากผู้บริหารคนเดียว เราควรปรับให้เป็นการจัดการองค์ความรู้ การบริหารองค์ความรู้ ไม่ใช่เน้นการบริหารการเงิน
4. รูปแบบการจัดการศึกษาที่เน้นความสะดวก ง่ายเกินไป เน้นการโฆษณา ซึ่งเป็นระบบจากต่างประเทศ เน้นให้นักศึกษาคิดไปในทางเดียวกันหมด วิธีการปรับปรุง คือ ระบบอุดมศึกษาควรมีการพัฒนาด้วยรากฐานความคิดของคนไทยเอง ไม่ใช่เป็นการนำระบบมาจากต่างประเทศ

ปรัชญาอุดมศึกษา มีฐาน แนวคิดที่ใช้กันอยู่ 5 ฐาน คือ

1. อุดมคตินิยม เน้น เรื่องความหลุดพ้น ศาสนา อุดมคติ ความเสียสละ จิตใจ ตัวอย่าง นักการศึกษา ได้แก่ พระธรรมปิฎก พระไพศาล ส.ศิริรักษ์
2. ปัญญานิยม เน้นเรื่อง ความสามารถของปัญญา ปรัชญา ที่มา ประวัติศาสตร์ ตัวอย่าง นักการศึกษา ได้แก่ นายแพทย์จรัส สุวรรณเวลา นายแพทย์วิจารณ์ พานิช ศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ สินลารัตน์
3. ชุมชนนิยม เน้นในเรื่องการนำผลที่ได้จากการศึกษาไปสู่ชุมชน การเข้าใจชุมชน การให้ชุมชนมีส่วนร่วม
4. กลุ่มปฏิบัตินิยม เน้นการเรียนรู้จากสังคม สถานการณ์ต่างๆ มีการปรับตัวให้เข้ากับสังคมที่ทันสมัย โดยมีการวิเคราะห์ว่าควรปรับตัวอย่างไร
5. กลุ่มเทคโนโลยีนิยม เน้นการใช้สื่อ นวัตกรรม E-education

จากฐานความคิดทั้ง 5 กลุ่ม พบว่า การจัดการศึกษาแบบอุดมคตินิยมให้นักศึกษาจะทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจชีวิต มีความสุข แต่ไม่เน้นการปฏิบัติการทำงาน ซึ่งตรงข้ามกับกลุ่มเทคโนโลยีนิยม จะเน้นการทำงานได้การนำไปใช้

ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ให้ความหมายของ การจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษา หมายถึง การมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเอง ทั้งในด้านความรู้ ความสามารถในสาขาวิชานั้นๆ ในระดับสูง โดยมีทั้งทักษะทางด้านวิชาการ ความรู้และคุณธรรม ควบคู่กันไป เพื่อใช้ในการพัฒนาตน และประเทศชาติต่อไปในภายภาคหน้า

### 2.3 คุณลักษณะบัณฑิต

จากการศึกษาลักษณะพื้นฐานบัณฑิตไทย เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในความรู้และมีความสุขในการเรียนและการทำงาน จึงมีการศึกษาถึงกรอบแนวคิดคุณลักษณะของบัณฑิตไทย และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้นำมาปรับเป็นคุณลักษณะพื้นฐานของบัณฑิตไทย เป็นดังนี้

#### 2.3.1 มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี

1. มีความรู้และทักษะพื้นฐานในการประกอบอาชีพได้เป็นอย่างดี
2. มีความรู้ทันสมัย ใฝ่รู้และพัฒนาความรู้ขึ้นได้
3. มีความสามารถในการจัดระบบความคิด คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ได้
4. มีความสามารถในการใช้ภาษาในการสื่อสารและใช้เทคโนโลยีได้ดี
5. มีความสามารถในการบริหารจัดการและทำงานเป็นทีมได้
6. มีความสามารถในการพัฒนาตนเอง พัฒนางานและพัฒนาสังคม
7. มีคุณธรรมจริยธรรมในการดำรงชีวิตและประกอบอาชีพ

#### 2.3.2 มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาโท

1. มีความรู้ลึก เชื่อมโยงและบูรณาการความรู้ทั้งในสาขาวิชาที่ตนศึกษา และสาขาวิชาอื่นๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในงานอาชีพได้
2. มีความคิดรวบยอดมองเห็นการณ์ไกล เข้าใจและสามารถดำเนินการวิจัยตามมาตรฐานสากล
3. มีความสามารถพัฒนานวัตกรรม สร้างงานใหม่ สร้างสรรค์ความก้าวหน้าทางวิชาการ อันเนื่องมาจากการวิจัยอย่างต่อเนื่อง
4. เป็นแบบอย่างทางคุณธรรมจริยธรรมและชี้นำประเด็นทางคุณธรรม จริยธรรมได้ดี

#### 2.3.3 มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาเอก

1. เข้าถึงแก่นความรู้ สามารถสร้างและอธิบายองค์ความรู้ใหม่ได้
2. มีสมรรถภาพทางปัญญา ตกผลึกทางความคิดและคาดการณ์อนาคตได้
3. มีความเชี่ยวชาญในศาสตร์ที่ทำวิจัย เชื่อมโยงศาสตร์ที่ตนเชี่ยวชาญกับศาสตร์อื่นได้อย่างกลมกลืน
4. มีความกล้าหาญทางจริยธรรม เป็นผู้นำในจรรยาบรรณของวิชาชีพและจริยธรรมของสังคม

### 2.3.4 กรอบมาตรฐานคุณวุฒิจัดกลุ่มผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้บัณฑิตมีอย่างน้อย 5 ด้าน

1. การพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม หมายถึง การพัฒนานิสัยในการประพฤติปฏิบัติอย่างมีคุณธรรม จริยธรรมและด้วยความรับผิดชอบทั้งในส่วนตัวและ ส่วนรวม สามารถปรับวิถีชีวิตอย่างสร้างสรรค์ในความขัดแย้งทางค่านิยม มีการพัฒนานิสัยและการปฏิบัติตนอย่างมีศีลธรรม ยึดฐานคิดทางศีลธรรมทั้งในเรื่องส่วนตัวและสังคม
2. ความรู้ หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจ การนึกคิด และการนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับความจริง หลักการ แนวคิดและทฤษฎี ตลอดจนกระบวนการต่างๆ
3. ทักษะทางเชาวน์ปัญญา หมายถึง ความสามารถในการวิเคราะห์สถานการณ์และประยุกต์ความรู้ ความเข้าใจในแนวคิด หลักการ ทฤษฎี และกระบวนการต่างๆ มาใช้ในการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์เมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์ใหม่ๆ ที่ไม่ได้คาดคิดมาก่อน
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบหมายถึงความสามารถในการทำงานในกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีภาวะผู้นำ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม มีความสามารถในการวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเอง
5. ทักษะการวิเคราะห์และการสื่อสาร หมายถึง ความสามารถในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการพูด การเขียน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร รวมทั้งความสามารถในการใช้เทคนิคพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และสถิติ

ปัจจุบันคนรุ่นใหม่เน้นการบริโภคนิยมเน้นการบริโภคความคิดเทคโนโลยีของต่างประเทศ โดยไม่สนใจผลที่เกิดขึ้นในอนาคต วิธีการแก้ไข คือ การสอนให้บัณฑิตมีความสามารถดังนี้

1. Critical Mind การสอนให้หัดคิด เลือกทำในสิ่งที่เหมาะสม การที่จะให้บัณฑิตมีความสามารถในเรื่องนี้ คือ การสอนการบรรยายให้น้อยที่สุด
2. Creative Mind การคิดสร้างสรรค์ มีการหัดทดลองใหม่ๆ
3. Productive Mind การให้โอกาสทุกคนสร้างผลผลิตออกมาเสนอต่อสังคม
4. Responsible Mind การสอนให้บัณฑิตมีคุณธรรมจริยธรรม

ในการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัย ได้สรุปว่ามาตรฐานคุณวุฒิของระดับปริญญาตรี ของนักศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ต้องมีความรู้และทักษะในสาขาวิชาที่ตนศึกษา โดยมีระบบการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ได้ รวมถึงความสามารถในการสร้างสรรค์สิ่งที่เป็น นวัตกรรมโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย และสามารถบริหารจัดการ พัฒนาตน พัฒนางาน ได้อย่างมีคุณธรรม และจริยธรรม ในการดำรงชีวิต



## 2.4 คุณลักษณะและประเภทของนักศึกษาในมหาวิทยาลัย

การวิจัยทางอุดมศึกษาพบว่า มหาวิทยาลัยมีอิทธิพลมากที่สุดต่อชีวิตของนักศึกษาในช่วงที่ศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัย 4 ปี มหาวิทยาลัยจะมีส่วนที่จะช่วยในการพัฒนานักศึกษาให้มีสติปัญญา เฉลียวฉลาด มีเหตุผล มีความรับผิดชอบ มีบุคลิกภาพที่มีคุณธรรม วัยนี้เป็นช่วงที่สมองมีการพัฒนาสูงสุด จึงเป็นช่วงที่มหาวิทยาลัยจะมีส่วนในการจัดสภาพแวดล้อม จัดประสบการณ์ต่าง ๆ ให้นักศึกษาพัฒนาสูงสุด มหาวิทยาลัยจึงควรมีแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับนักศึกษาให้มากที่สุด เพื่อการเลือกใช้ได้อย่างเหมาะสมและทันเวลา

วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา (2543 : 26, 29) กล่าวถึงลักษณะพิเศษของนักศึกษาว่า “มีความกระตือรือร้นและสนใจในสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ เขาทนไม่ได้ที่จะเห็นสภาพความไม่ถูกต้องหรือความไม่ยุติธรรมในสังคม ชีวิตของเขาเป็นอิสระที่จะคิดและแสดงออก และเน้นว่านักศึกษาไม่ใช่ผู้ตกชั้นที่คอยรับแต่สิ่งที่มหาวิทยาลัยและอาจารย์ป้อนให้” นักศึกษาเข้ามาในรั้วมหาวิทยาลัยด้วยความรู้สึก ความกังวล ความหวัง ความรัก ความเกลียด ในขณะที่เขาฟัง คิด อ่าน เขียน และเรียนไปพร้อม ๆ กัน” ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นที่ว่านักศึกษา โดยธรรมชาติจะเป็นคนที่มีอารมณ์รุนแรง มีอุดมคติสูงและทนไม่ได้ต่อความ อยุติธรรมของสังคม เขากล่าวว่า นักศึกษาที่เข้ามาในมหาวิทยาลัยใหม่ ๆ บุคลิกภาพยังไม่ชัดเจน แต่เมื่อจบออกไปแล้ว จะมีลักษณะของตนค่อนข้างแน่นอน ชีวิตในมหาวิทยาลัยจึงควรเป็นชีวิตที่นักศึกษาได้รับการพิจารณา ทดสอบ คัดเลือก และยึดเป็นลักษณะเฉพาะของแต่ละคน เขาเน้นการพัฒนานักศึกษาในแง่เอกัตบุคคล

นอกจากนี้ คอฟแมน (Kauffmann) อ้างถึงใน วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา, 2543 : 26-28) ประมวลลักษณะของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยไว้ 6 ลักษณะ คือ

1) ผู้ที่เข้ามาแสวงหาความรู้ และมุ่งมั่นตกลงในสาขาวิชาใดวิชาหนึ่ง ซึ่งเขามีความเชื่อถือในศาสตร์นั้น ๆ เขาอยากจะมีความสัมพันธ์กับชีวิตจิตใจของวิชาที่เรียน แต่มักจะผิดหวัง เพราะไม่ได้พบเช่นนั้น

2) ต้องการแสวงหาความมั่นคงทางสังคม เพราะบางครั้งเมื่อเข้ามาในมหาวิทยาลัยก็เกิดความรู้สึกเหมือนคนหลงทาง การที่เข้ามาวิทยาลัยเพราะเขานึกว่าจะเป็นที่ทำให้เขาได้คลายความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับที่บ้าน พยายามคิดหาทางห่างจากบ้านเพื่อต้องการความอิสระ จึงต้องการคนที่ช่วยสนองความต้องการทางจิต หากคนที่ถูกใจเป็นเพื่อน

3) เป็นคนมีอุดมคติและใจดี แต่บางครั้งสิ่งแวดล้อมภายในมหาวิทยาลัยก็ทำลายอุดมคตินั้นเสีย เขาอยากที่จะช่วยคนอื่น และสนใจปัญหาของสังคม ซึ่งในด้านนี้มหาวิทยาลัยจะไม่ได้นึกถึง หรือเห็นความต้องการของเขา จึงไม่ได้คอยช่วยจัดประสบการณ์ หรือเปิดโอกาสให้เขาได้ทดลองทำงานที่ใช้วิชาการที่เรียนอยู่ในห้องเรียนกับชีวิตประจำวัน

4) มีความกระตือรือร้นที่จะเรียน แต่เพราะว่ามีสิ่งยั่วยุรอบด้านที่ผลักดันให้หันเหทิศทางไปทางอื่น กิจกรรมต่าง ๆ สนุกสนานกว่า ไม่ต้องกังวลเดือดเนื้อร้อนใจ และได้รับการบีบคั้นจาก

การเรียน นักศึกษาบางคนอาจตั้งความหวังในการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษาไว้สูงมาก เมื่อเข้ามาศึกษาแล้วไม่เป็นไปตามที่คาดหวังก็รู้สึกเสียใจและผิดหวังมาก จึงต้องหันความสนใจไปด้านอื่น ซึ่งบางครั้งอาจจะนำไปสู่ปัญหาการเล่นการพนันและการติดยาเสพติด ซึ่งจะเป็นผลร้ายต่อตนเอง สังคม และประเทศชาติ

5) ต้องการค้นพบตนเอง ความเป็นตัวของตัวเอง แต่ส่วนใหญ่่มักจะไม่พอใจความปรารถนาและทุกสิ่งในตัวเองนัก นอกจากนี้การเรียนในระดับอุดมศึกษาสาขาวิชาบางประเภทไม่ได้ช่วยให้ นักศึกษาได้ค้นพบความสามารถของตนเอง บางครั้งทำให้นักศึกษาเข้าใจผิดว่าตนเองโง่มาก เพราะเพียงสาเหตุจากการสอบไล่ตกเพียง วิชาเท่านั้น จึงเป็นเหตุให้ไม่สามารถพัฒนาความสามารถด้านอื่น ๆ ขึ้นมาเลย

6) มีความขัดแย้งและมีความรู้สึกที่เป็นปฏิปักษ์ต่อการบริหาร ลักษณะของนักศึกษาในด้านนี้อาจเปลี่ยนแปลงไปในบางมหาวิทยาลัยบ้าง โดยการมีนักศึกษาตัวแทนที่มีส่วนร่วมในการบริหาร จะทำให้เขาได้รับข้อมูลข่าวสารที่ได้ย่อมมีความเที่ยงตรง และสิ่งที่ตัวแทนของเขาทำย่อมตอบสนองความต้องการของพวกเขาได้

ลักษณะของนักศึกษาที่คอฟแมนเสนอนั้น เป็นการมองนักศึกษาในภาพรวมทั้งหมด หากจะพิจารณาลักษณะนักศึกษาตามชั้นปี จะพบว่า

นักศึกษาชั้นปีที่ 1 นักศึกษาเข้ามหาวิทยาลัยเพื่อหวังความสำเร็จในเชิงวิชาการ ต้องการเข้าใจตนเอง แสวงหาเอกลักษณ์และเห็นอกเห็นใจผู้อื่น ความรู้สึกทั่วไปของนักศึกษาคือมีความรู้สึกกังวลกันระหว่างความกลัวและความตื่นเต้น จะเข้าร่วมกิจกรรมทุกประเภทในมหาวิทยาลัย

นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ส่วนใหญ่นักศึกษามักจะไม่พอใจมหาวิทยาลัย บางกรณีนักศึกษาจะมีความเบื่อและรู้สึกเฉย ๆ ไม่ยินดียินร้ายต่อสภาพทั่วไปในมหาวิทยาลัย นักศึกษาจะเกิดความรู้สึกว่าถูกทอดทิ้ง ตนเองเป็นคนขาดความรับผิดชอบ ทางออกของนักศึกษาคือ การริเริ่มสร้างเสริมความเป็นแบบแผนของกลุ่มย่อยขึ้นมาเป็นวัฒนธรรมกลุ่มเพื่อน (Peer Culture)

นักศึกษาชั้นปีที่ 3 นักศึกษาจะมีวัฒนธรรมและความเป็นอยู่ของตนเองเป็นเอกลักษณ์ เฉพาะในลักษณะที่สูงมาก นักศึกษาจะมีความคิดเห็น ค่านิยมในแนวทางเดียวกัน ทุกคนจะมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ แต่ก็ยังมีลักษณะที่คล้ายกับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 คือ มีความไม่พอใจมหาวิทยาลัยในด้านต่าง ๆ มีการวิพากษ์วิจารณ์อย่างรุนแรง

นักศึกษาชั้นปีที่ 4 นักศึกษาพวกนี้มีความสนใจออกไปจากมหาวิทยาลัย จะเข้ามามีส่วนร่วมกับกิจกรรมต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย เริ่มตั้งแต่ไม่สนใจวัฒนธรรมและความเป็นอยู่ของนักศึกษา (Student Culture) รวมทั้งไม่ยอมรับระเบียบประเพณีของนักศึกษาด้วยกัน สนใจเรื่องส่วนตัวโดยเฉพาะชีวิตหลังการเรียนจบแล้ว (ทองเรียน อมรัชกุล, 2525 : 39)

หากพิจารณาลักษณะนักศึกษากับการเรียนการสอน จะพบว่านักศึกษามีพื้นฐานของเศรษฐกิจและสังคมสูงกว่าคนทั่วไป มีอุดมคติและความสำนึกต่อสังคมและส่วนรวมสูง ไม่นิยมการบู้บังคับ ในขณะที่แสวงหาความมีอิสระเสรี นักศึกษาก็ยังผูกพันกับอาจารย์และสถาบันของตน ประสิทธิภาพในการเรียนขึ้นอยู่กับความสนใจ ความตั้งใจและการปรับตัวของนักศึกษาการเรียนรู้นักศึกษามีความแตกต่างกันไปในแต่ละกลุ่ม แต่ละชั้น แต่ละสาขา มีแบบการเรียน ความสนใจและค่านิยมที่ต่างกัน

ประเภทของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยคลากและโทร (Clark and Trow) ได้จัดแบ่งนักศึกษาโดยยึดองค์ประกอบ ความคิดอ่านทางสติปัญญา และการแสดงออกซึ่งเจตจำนงที่มีต่อมหาวิทยาลัยเป็นหลัก โดยแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1) พวกบทบาททางวิชาการ (Academic) นักศึกษาประเภทนี้เป็นพวกที่ขยันหมั่นอยู่กับวิชาการ มักชอบแสดงออกซึ่งความคิดเห็นในเชิงวิชาการ และชอบเข้าร่วมกิจกรรมในมหาวิทยาลัยอยู่เสมอ ชอบทำงานหนัก ได้รับความสำเร็จในทางวิชาการ มีเกรดเฉลี่ยสูง เมื่อนอกห้องเรียนมักพูดคุยถึงแต่เรื่องเกี่ยวกับวิชาการเป็นประจำ โดยทั่ว ๆ ไปแล้ว นักศึกษาประเภทนี้คือการได้เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีที่สูงขึ้นไป

2) พวกบทบาทที่ผิดแผกไปจากเกณฑ์ปกติ (Non-Conformist) นักศึกษาประเภทนี้เป็นผู้มีความคิดอ่านในเชิงวิชาการและสติปัญญาดี แต่มักไม่ยุ่งเกี่ยวกับเรื่องของทางมหาวิทยาลัย โดยทั่วไปแล้วนักศึกษานี้มีแนวโน้มที่จะแสวงหาสิ่งที่มีความหมายเฉพาะต่อชีวิตของตนเท่านั้น มีความสนใจในเรื่องการประกอบอาชีพเพียงเล็กน้อย และไม่ชอบร่วมกิจกรรมนักศึกษา ลักษณะเด่นของนักศึกษานี้คือการแสดงความก้าวร้าว ไม่เห็นด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการแสดงความคิดเห็นที่ขัดแย้งกับการบริหารมหาวิทยาลัย นักศึกษาประเภทนี้จะไม่ให้ความร่วมมือกับกิจการของทางมหาวิทยาลัย มักจะไม่ชอบบ่นว้ายกับครู อาจารย์ กล่าวโดยสรุป นักศึกษาประเภทนี้ชอบใช้ชีวิตในแบบฉบับของตนเอง มุ่งเสริมสร้างเอกลักษณ์ของตนเอง เช่น พวกฮิปปี พวกชอบใช้ชีวิตสนุกสนาน พวกชอบเล่นการเมือง พวกวางเฉย เป็นพวกนักศึกษามีลักษณะแปลกไม่เหมือนนักศึกษาทั่วไป

3) พวกบทบาทแบบชีวิตมหาวิทยาลัย (Collegiate) นักศึกษาประเภทนี้ส่วนใหญ่จะเป็นพวกที่จงรักภักดีต่อมหาวิทยาลัย และปฏิบัติตนสอดคล้องกับความต้องการของทางมหาวิทยาลัย นักศึกษาประเภทนี้จะไม่หมกมุ่นในวิชาการมากนัก แต่จะนิยมใช้ชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข ชอบเข้าร่วมกิจกรรมพิเศษนอกหลักสูตรทุกอย่าง ชอบอยู่เป็นกลุ่ม มีเพื่อนมากในมหาวิทยาลัย

4) พวกบทบาทแบบวิชาชีพ (Vocational) นักศึกษาประเภทนี้ โดยปกติแล้วไม่ชอบด้านวิชาการ ซึ่งต้องใช้สติปัญญา และไม่ชอบยุ่งเกี่ยวกับกิจกรรมของมหาวิทยาลัย แต่นักศึกษาประเภทนี้ยอมรับว่า การศึกษาเล่าเรียนในมหาวิทยาลัยเป็นการฝึกฝนทางอาชีพอย่างแท้จริง นักศึกษาประเภทนี้จะไม่สนใจในการออกความเห็นหรือการเรียนรู้อื่นในเชิงวิชาการ ตลอดจน

กิจกรรมทางสังคมและกิจกรรมนอกหลักสูตร กล่าวโดยสรุป นักศึกษาประเภทนี้มุ่งฝึกฝนตนเอง เพื่อจะได้มีความชำนาญในการที่จะได้ออกไปประกอบอาชีพให้ได้ผลดี

ซูเมอร์ และแสตนฟิลด์ (Schumer and Stanfield) ได้แบ่งประเภทของนักศึกษาตามแนวบทบาทออกเป็น 8 ประเภท ดังนี้

1) แนวบทบาททางวิชาการและการเป็นนักศึกษา (Academic and Scholarly Role Orientation) นักศึกษาจะสนใจแต่เรื่องที่เป็นสาระความรู้อย่างเป็นทางการในวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในสถาบัน

2) แนวบทบาทในการใช้สติปัญญา (Intellectual Role Orientation) นักศึกษาจะเน้นในเรื่องของโลกและศิลปะและปรัชญาหรือแนวคิด ไม่เน้นโครงสร้างทางวิชาการของสถาบันและวิชาเรียนในสถาบัน

3) แนวบทบาทในการใช้ชีวิตในสถาบันอุดมศึกษาอย่างเต็มที่ (Consummatory Collegiate Role Orientation) นักศึกษาจะสนใจในกิจกรรมทางสังคมที่เขามองว่าเป็นกิจกรรมที่สนุก

4) แนวบทบาทในการนำประสบการณ์จากการทำกิจกรรมในสถาบันไปใช้ประโยชน์ (Instrumental Collegiate Role Orientation) นักศึกษาต้องการมีบทบาทในฐานะผู้นำ ผู้บริหาร องค์กรและทำงานเพื่อสร้างสมประสบการณ์ และนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไป

5) แนวบทบาทที่ยึดถือระบบกรีก (Orientation to Greek-Letter System) เป็นนักศึกษาที่มาจากรอบครัวที่มีฐานะ มีตระกูลดี เมื่อมาเรียนก็มาอยู่รวมกัน ในสถานที่พักที่มีกลุ่มนักศึกษา ลักษณะเดียวกัน มีกฎระเบียบ มีผู้คอยดูแล พฤติกรรมของนักศึกษาระเภทนี้อยู่รวมกันในแนวบทบาทในการใช้ชีวิตในสถาบันอุดมศึกษาอย่างเต็มที่และแนวบทบาทในการนำประสบการณ์จากการทำกิจกรรมในสถาบันไปใช้ประโยชน์

6) แนวบทบาทในการฝึกฝนเพื่อการประกอบอาชีพ (General Vocational Role Orientation) นักศึกษาจะมุ่งเน้นทักษะและความรู้ที่ได้จากการเรียนการสอนในวิชาที่ลงทะเบียน ที่เห็นว่ามีความประโยชน์ในการทำงานในอนาคต

7) แนวบทบาทในการพัฒนาสังคม (Social Development Role Orientation) นักศึกษาจะสนใจในการพัฒนาตนเอง โดยการพบปะบุคคลจำนวนมากและขอความช่วยเหลือคนอื่น

8) แนวบทบาทที่ทำพอเป็นพิธี (Ritualistic Role Orientation) นักศึกษามีแนวโน้มในการอยู่บ้านมากกว่าสถาบัน ต้องการที่จะทำอะไรคนเดียว อยู่เฉย ๆ ไม่ต้องทำอะไร ไม่สนใจวิชาการหรือสภาพแวดล้อมของสถาบัน

ซึ่ง นิวคอมบี้ และคณะ (Newcomb and others) อ้างถึงใน ทองเรียน อมรัชกุล (2525 : 36) ได้ทำการจำแนกประเภทของนักศึกษาออกเป็น 6 ประเภท ดังนี้

1) ศักยิต (Scholars) เป็นนักศึกษาที่มีความเป็นเอกัตบุคลลต่ำ แต่มีสติปัญญาสูงไม่กล้าทำอะไร ไม่มีความเป็นตัวของตัวเอง มีเพื่อนฝูงน้อย ฉลาด เขาอาจจะมีความเชื่อมั่นว่ามีความเก่ง

แต่ไม่กล้าแสดงออก คนอื่นมองว่าเป็นคนที่มุ่งมั่นเอาแต่วิชาการ เป็นคนมีเหตุผล รู้จักการวิเคราะห์ ชอบวิเคราะห์คนแต่ไม่ยอมรับอะไรง่าย ๆ

2) บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ (Creative Individualists) เป็นนักศึกษาที่มีความเป็นตัวของตัวเอง ฉลาด สติปัญญาสูง มองตนเองว่ามีสติปัญญา มีทุกสิ่งทุกอย่างเหมือนนักศึกษาคณะอื่น ทำตามความพอใจของตนโดยไม่คำนึงว่าเป็นที่ยอมรับของสังคมหรือไม่ มีศิลปะ มีจินตนาการสูง มีความคิดอิสระ อุทิศตนเพื่อการเป็นผู้มีความคิดอิสระและเพื่อการเป็นผู้มีความคิดสร้างสรรค์อย่างแท้จริง

3) พวกไม่มีระบบระเบียบ (The wild Ones) เป็นนักศึกษาที่มีความเป็นตัวของตัวเองสูงไม่ค่อยฉลาด แต่งตัวไม่เรียบร้อย เช่น พวกชิปปี เป็นคนที่เสื่อมโทรม ทำอะไรตามความพอใจ ไม่สนใจงานด้านวิชาการ สนใจแต่ความสนุกสนาน งานรื่นเริง ทำตัวเองให้เด่นอยู่เสมอ ไม่มีระเบียบวินัย

4) พวกฝึกไฟในการเมือง (Political Activist) เป็นนักศึกษาที่ชอบยุ่งการเมือง มีวิจรรณญาณของการเมืองเป็นนักปฏิรูป (Civil-Mind Reformist) ไม่ว่าจะเป็นการเมืองในระดับมหาวิทยาลัยหรือระดับประเทศ สนใจในงานสาธารณประโยชน์

5) กลุ่มสังคม (The Social Group) เป็นนักศึกษาที่มีความเป็นตัวของตัวเองต่ำ สติปัญญาต่ำ สนใจเฉพาะเรื่องของสังคม เรื่องสนุกสนาน ไม่สนใจงานวิชาการ มีนัดกับเพื่อนต่างเพศเสมอ

6) ผู้นำ (Leaders) เป็นนักศึกษาที่สนใจในเรื่องการบริหารของมหาวิทยาลัยที่ตนเองศึกษาอยู่ต้องการที่จะมีตำแหน่งเป็นกรรมการของกลุ่มต่าง ๆ ในสถาบัน ทำตนเป็นผู้รอบรู้และเจ้ากี้เจ้าการในกิจการต่าง ๆ

ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยสรุปได้ว่า คุณลักษณะและประเภทของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยจะต้องมีความรับผิดชอบ มีบุคลิกภาพที่มีคุณธรรม เป็นตัวของตัวเองโดยพัฒนาให้ตนเองมีความฉลาดใช้สติปัญญาในการประพฤติปฏิบัติตน ตามกฎระเบียบของสถาบันการศึกษา มหาวิทยาลัยเป็นสถาบันการศึกษาที่มีภารกิจหลัก 4 ประการ คือ สอน วิจัย บริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม เพื่อรองรับการพัฒนาประเทศ ผลิตและประยุกต์ความรู้ รองรับการเปลี่ยนแปลงของสังคม ใช้องค์ความรู้ในการสร้างจิตสำนึกและชี้นำสังคม อีกทั้งมหาวิทยาลัยเป็นสถาบันการศึกษาที่มีบทบาทสำคัญในการตอบสนองนโยบายการพัฒนาประเทศ จึงต้องตระหนักต้องปรับตัวให้ทันและสามารถตอบสนองความเปลี่ยนแปลงความต้องการของสังคมให้ได้ โดยการผลิตบัณฑิตที่มีคุณลักษณะความสมบูรณ์พร้อมในการอุทิศตนเพื่อสังคมส่วนรวม ดังพระบรมราโชวาทในสมเด็จพระบรมราชชนก

“ขอให้ถือประโยชน์ส่วนตัว	เป็นที่สอง
ประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์	เป็นกิจที่หนึ่ง

ลาก ทรัพย์ และเกียรติยศ      จะตกแก่ท่านเอง  
 ถ้าท่านทรงธรรมะแห่งอาชีพ      ไว้ให้บริสุทธิ์”

## 2.5 แนวทางการแก้ปัญหาการศึกษาในระดับอุดมศึกษา

2.5.1 ผู้สอน คุณลักษณะของครูในที่นี้ไม่ได้หมายถึงคุณลักษณะที่ดีของครูตามที่สังคมคาดหวัง แต่หมายถึงลักษณะประจำของครูแต่ละคนซึ่งนักวิชาการศึกษา / ผู้นิเทศจำเป็นต้องมีปฏิสัมพันธ์ด้วย การมีความรู้ในเรื่องคุณลักษณะของครูเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับนักวิชาการศึกษาหรือนักพัฒนาครูด้วยเหตุผล 3 ประการต่อไปนี้

1. เป็นพื้นฐานสำหรับนักวิชาการศึกษา / ผู้นิเทศ เพื่อให้สามารถวินิจฉัยความต้องการและความสามารถของครูเป็นการเฉพาะตัว
2. ใช้เป็นแนวทางสำหรับหาวิธีการส่งเสริมพัฒนาการของครู
3. ช่วยในการเลือกจุดประสงค์สำหรับการพัฒนาครูโดยมุ่งไปที่ความเจริญของงานส่วนตัวทั้งในระยะสั้นและในระยะยาว

คุณลักษณะของครูทุกๆ ด้านไม่สามารถที่จะนำมาใช้เป็นแนวทาง ในการพัฒนาครูได้ทั้งหมด ความแตกต่างกันในลักษณะต่างๆ เช่น ลักษณะทางกายภาพ ความรู้สึกชื่นชอบในแบบแผนของชีวิต หรือความชื่นชอบในงานอดิเรก แม้ว่าสิ่งต่าง ๆ ดังกล่าวนี้อาจเป็นเรื่องที่น่าสนใจและมีความสำคัญที่ทำให้เกิดความเข้าใจในตัวบุคคลทั้งหมด แต่ก็อาจใช้เป็นแนวทางได้เพียงบางส่วนสำหรับนักวิชาการศึกษา / ผู้นิเทศที่ต้องการช่วยให้ครูมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นในการจัดการเรียนการสอน อย่างไรก็ตาม สิ่งที่นักวิชาการศึกษา / ผู้นิเทศต้องทำความเข้าใจเป็นพิเศษ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาครูก็คือ การเข้าใจในความต้องการและความสามารถของครู การพิจารณาว่าครูแต่ละคนมีความแตกต่างกัน ตลอดจนการส่งเสริมปรับปรุง และการให้การสนับสนุนทางการศึกษาให้เหมาะสมกับความสามารถและความต้องการส่งเสริมปรับปรุง และการให้การสนับสนุนทางการศึกษาให้เหมาะสมกับความสามารถและความต้องการของครูแต่ละบุคคล

### 1. การจัดปัจจัยแวดล้อมให้เหมาะสมกับบุคคลแบบรูปนัย

สิ่งที่เป็นจริงโดยไม่จำเป็น ต้องมีการพิสูจน์ในสังคมของเราประการหนึ่งก็คือต้องให้การยอมรับและเคารพในความแตกต่างระหว่างบุคคล ข้อตกลงเบื้องต้นนี้ มีเพียงให้ความรู้ในเรื่องพฤติกรรมที่เป็นจริงเท่านั้น แต่ยังให้ความรู้ในระบบค่านิยมของคนเราอีกด้วย ตัวอย่างเช่น บุคคลผู้มีรสนิยมในอาหาร ไม่เหมือนกันก็สามารถเลือกเข้าร้านอาหารหรือเลือกรับประทานอาหารที่แตกต่างกันหรือบุคคลผู้มีแนวความคิดทางการเมือง ไม่เหมือนกันก็สามารถเลือกกลุ่มหรือพรรคการเมืองต่างกันได้ เป็นต้น จากความจริงนี้ การศึกษาในระบบโรงเรียนได้ให้ตัวอย่างที่ปฏิบัติจริงได้เป็นจำนวนมาก ซึ่งมีความสอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคล ครูที่สอนในระดับชั้นต่างๆ

ตั้งแต่อนุบาลจนถึงระดับอุดมศึกษา ต้องเผชิญกับการจูงใจนักเรียนนักศึกษาซึ่งมีความแตกต่างกันในด้านทักษะ ความรู้ และเจตคติ

การจัดปัจจัยแวดล้อมทางการศึกษาให้เหมาะสมกับบุคคลแบบรูปนัยเกิดจากสถานการณ์ที่เป็นจริง ซึ่งกิจกรรมทางการเรียนการสอน แรงกดดัน และสิ่งทำให้เกิดความไขว้เขวทุกสิ่งทุกอย่างซึ่งมีผลต่อปฏิสัมพันธ์ทางการสอนประจำวันระหว่างครูและนักเรียน กล่าวคือ แม้ว่าการจัดการเรียนการสอนจะมีเงื่อนไขที่ซับซ้อนมากมายแต่ครูมีโอกาสที่จะสังเกตนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยอาศัยปัจจัยแวดล้อมหลาย ๆ ประการตลอดระยะเวลาอันยาวนานซึ่งครูและนักเรียนต้องมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันทำให้ครูมีโอกาสพินิจพิจารณาผลงาน ของนักเรียนมากมายหลายอย่างได้เห็นวิธีการที่นักเรียนมีความสัมพันธ์กับเพื่อนๆ และโดยการที่ครูได้มีโอกาสติดต่อสัมพันธ์กับผู้ปกครอง ทำให้ครูได้มีโอกาสเรียนรู้และเข้าใจชีวิตภายในครอบครัวของนักเรียน การที่ครูได้มีโอกาสให้คำแนะนำอย่างละเอียดลออตามความสามารถ ความสนใจ และตามความต้องการของนักเรียนช่วยทำให้ครูสามารถจัดปัจจัยแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้ยิ่งไปกว่านี้ เมื่อได้จัดปัจจัยแวดล้อมให้เหมาะสมกับตัวนักเรียนแล้ว ครูสามารถใช้พฤติกรรมของนักเรียนที่เกิดขึ้นภายหลังเป็นข้อมูลเพื่อเปลี่ยนแปลงปัจจัยแวดล้อม เมื่อความต้องการของนักเรียนเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมความสามารถในการแก้ไขการจัดปัจจัยแวดล้อม ทางการเรียนการสอนให้มีความเหมาะสมได้ตลอดเวลา นี้ ถือได้ว่าเป็นข้อได้เปรียบที่สำคัญเพื่อการปรับปรุงให้เหมาะสมกับความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยอาศัยพื้นฐานจากการปฏิบัติจริง

ถึงแม้ว่าการจัดปัจจัยแวดล้อมให้เหมาะสมกับ บุคคลที่เกิดจากการปฏิบัติจริงจะมีข้อได้เปรียบซึ่งไม่มีความซับซ้อนและเข้าใจง่าย แต่ในการจัดปัจจัยแวดล้อมให้เหมาะสมกับบุคคลดังกล่าวมานี้ก็ยังมีข้อจำกัดอยู่หลายประการ ข้อจำกัดที่กล่าวถึงนี้จะปรากฏให้เห็นเด่นชัดโดยการตั้งคำถามตามข้อตกลงเบื้องต้น ซึ่งเป็นพื้นฐานของการใช้ยุทธวิธีนั้น ๆ เช่น

(1) สิ่งที่ครูกระทำกับสิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้ นั้น มีความสัมพันธ์กันโดยบังเอิญหรือไม่ ผลงานวิจัยได้ให้หลักฐานไว้บางประการ แต่ก็มิได้สรุปเป็นหลักฐานไว้มากพอในเรื่องที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่ครูได้กระทำกับสิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้ ดังนั้น ความเชื่อที่ว่าการกระทำกิจกรรมที่แน่นอนจะทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลง ที่พึงประสงค์ในตัวนักเรียนมากหรือน้อยกว่ากันนั้นอาจจะเป็นเพียงการทดลองดูก่อนที่ดีที่สุดวิธีหนึ่ง

(2) ครูสามารถประเมินพฤติกรรมของตนเองที่มีผลกระทบต่อนักเรียนอย่างเป็นปรนัยหรือไม่

ข้อนี้คล้ายกับข้อ 1 แต่เน้นไปที่ความสามารถในการเป็นปรนัยของครู ครูบางคนอาจเชื่อว่าตนได้พบความต้องการของนักเรียนทั้ง ๆ ที่ไม่ได้พบ ครูบางคนที่มีความต้องการสูงเพื่อให้นักเรียนพอใจในการสอน อาจละทิ้งหลักการสอนที่ดีเพื่อต้องการให้นักเรียนมีความสุขสนาน

ดังนั้น ครูอาจจะแปลความหมายในความพอใจของนักเรียนเป็นตัวบ่งชี้ของการเรียนรู้ทั้ง ๆ ที่นักเรียนมิได้รับสาระความรู้ในสิ่งที่ได้เรียนจากครู

(3) ครูได้วิเคราะห์คุณลักษณะของนักเรียนอย่างรอบคอบ และได้พิสูจน์คุณสมบัติที่สำคัญซึ่งมีความสัมพันธ์กับวิธีการสอนของตนหรือไม่

เราจะแน่ใจได้ไหมว่าครูได้รู้ในสิ่งที่ต้องการ ครูมีความสามารถที่จะวัดคุณลักษณะด้านความสนใจและความสามารถที่จะรับรู้วิธีการจัดปัจจัยแวดล้อมให้เหมาะสมกับการสอนของครูได้หรือไม่

(4) ทักษะ ความรู้ และยุทธวิธีที่ครูมีอยู่เพียงพอหรือไม่ที่จะให้ครูกระทำการเลือกปัจจัยแวดล้อมที่เหมาะสมที่สุดซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับนักเรียน

ครูมีระดับประสบการณ์ การฝึกอบรม และความสามารถต่างกัน บางคนมียุทธวิธีมากมายซึ่งสามารถนำมาใช้ ขณะที่คนอื่น ๆ อาจจะมีเพียงเล็กน้อย ดังนั้น ครูอาจจะไม่มีความรู้และยุทธวิธีที่จำเป็นสำหรับนักเรียนเฉพาะบุคคลก็ได้

การเลือกคุณลักษณะที่เหมาะสมที่สุดของครู สิ่งที่จะมีประโยชน์มากที่สุดสำหรับนักวิชาการศึกษาในการค้นหา คุณลักษณะของครูก็คือการศึกษาทฤษฎีหรือเกณฑ์เพื่อประเมินแนวความคิดที่มีประโยชน์ของบุคคลต่าง ๆ แต่น่าเสียดายที่ไม่มีทฤษฎีหรือสูตรสำหรับเลือกคุณลักษณะส่วนตัวที่มีประโยชน์มากที่สุดของบุคคล ไม่มีหลักวิชาใดที่ชี้ให้เห็นคุณลักษณะที่แท้จริง และสามารถทำให้นักวิชาการศึกษาทราบทุกสิ่งทุกอย่างที่ต้องการทราบเกี่ยวกับครูได้อย่างไรก็ดี แนวทางในการคัดเลือกคุณลักษณะของครูนั้นอาจจะใช้เกณฑ์ต่อไปนี้ คือ

1. แนวความคิด เฉพาะของบุคคลมีพื้นฐานความรู้ที่เป็นสาระหรือไม่ ได้มาจากการผสมผสานของการปฏิบัติ การวิจัย ทฤษฎีการเรียนรู้หรือทฤษฎีการสอนหรือไม่
2. คุณลักษณะของครู มีความสำคัญและมีอิทธิพลต่อขอบเขตของพฤติกรรมส่วนตัวในวงกว้างหรือไม่ และคุณลักษณะนั้น ๆ มีลักษณะเด่นและเป็นส่วนหนึ่งของพฤติกรรมเฉพาะตัวหรือไม่
3. มีเหตุผลที่จะเชื่อได้ว่าคุณลักษณะนั้นสามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงได้หรือไม่ สามารถได้รับการเปลี่ยนแปลงทางปริมาณหรือคุณภาพได้หรือไม่
4. คุณลักษณะนั้น ได้รับการสืบค้นอย่างละเอียดเพื่อให้สามารถอธิบายพฤติกรรมของครูได้หรือไม่

ความคาดหวัง เป็นสิ่งที่มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดกับเจตคติของครูที่มีต่อนักเรียน กล่าวคือครูที่มีเจตคติที่ดี ต่อนักเรียนมักจะมี ความคาดหวังให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูงในทางตรงกันข้าม ครูที่มีความคาดหวังต่ำมักจะเป็นผู้ที่มีเจตคติต่อนักเรียนในระดับต่ำด้วย อย่างไรก็ตาม สิ่งที่ต้องพิจารณาเกี่ยวกับความคาดหวังก็คือ จะต้องเข้าใจ อะไรคือเครื่องแสดง



ความคาดหวังของครู ความคาดหวังของครู มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของครูและต่อพฤติกรรมของนักเรียนหรือไม่ ความคาดหวังของครูมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ของนักเรียนหรือไม่

การให้ความสนใจไปที่ความแตกต่างกันของครูแต่ละคน อาจจะยังไม่เป็นการเพียงพอ นักวิชาการศึกษาหรือผู้นิเทศการศึกษา จะต้องเตรียมตนเองเพื่อปรับเปลี่ยนวิธีการให้สอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคลของครู การมีความเข้าใจในวิธีการที่ครูได้รับความรู้ เข้าใจในวิธีการคิดของครู วิธีการซึ่งครูใช้สำหรับการพิจารณาตัดสินทางด้านจริยธรรม เจตคติของครูและความกังวลห่วงใยของครู รวมถึงความเข้าใจรูปแบบต่าง ๆ ของครู สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้จะเป็นแนวทางที่ดีสำหรับนักวิชาการศึกษาหรือผู้นิเทศการศึกษาซึ่งมีหน้าที่ในการพัฒนาครู

นิสิตนักศึกษาศาสตร์อาจต้องได้รับการพัฒนามากกว่านิสิตนักศึกษาในศาสตร์สาขาอื่น ๆ และเป็นอาชีพที่ต้องเสียสละ อดทน แต่ได้รับผลตอบแทนทางวัตถุ อามิสสินจ้างน้อยเมื่อเทียบกับอาชีพอื่น ๆ แต่กลับได้รับความคาดหวังจากสังคม ให้เจริญก้าวหน้า ทั้งทางด้านสติปัญญา ความรู้และให้มีความประพฤติที่ถูกต้องตามทำนองคลองธรรม

ลักษณะนิสิตนักศึกษาศาสตร์ สังคมคาดหวังก็คือ เป็นผู้รอบรู้ในวิทยาการต่าง ๆ อันจะทำให้สามารถถ่ายทอดวิชานั้น ๆ ไปสู่ผู้เรียนได้ ดังนั้น ครูต้องมีความรู้ดี ในเรื่องที่สอน เมื่อมีศาสตร์แล้วก็ต้องมีศาสตร์การถ่ายทอดควบคู่กันไปด้วย เพราะถ้าครูสอนไม่เป็น ไม่รู้จักวิธีการถ่ายทอดที่ดีความรู้ที่มีอยู่ก็ไม่มีประโยชน์อันใดแก่คนอื่น เพราะไม่สามารถจะทำให้คนอื่น ๆ เข้าใจรับรู้ รับประทานตามที่ครูได้รู้ ศาสตร์การสอนจึงเป็นศาสตร์สำคัญมากกว่าศาสตร์ด้านสาระที่จำเป็นต้องมีการปลูกฝังอบรมให้ผู้เป็นครูได้มีจิตวิญญาณแห่งความเป็นครู รับผิดชอบต่อหน้าที่ของผู้ให้เปี่ยมด้วยเมตตาธรรม รู้จักผู้เรียน เข้าใจผู้เรียน มีบุคลิกภาพที่จูงใจให้ผู้เรียนเชื่อถือ เคารพ ศรัทธา รู้จักวิธีการพัฒนาคนให้มีความฉลาด ลักษณะดังกล่าวอาจสรุปได้เป็น 3 ประเภทดังนี้

1. ลักษณะส่วนบุคคล ครูเป็นคนที่สังคมยอมรับ มีคำนำหน้านามที่ให้เกียรติ ยกย่องมากกว่าคนทั่วไป คือ “คุณครู” หรือ “อาจารย์” ดังนั้นครูจึงต้องมีลักษณะของบุคคลที่สังคมทั่วไปยอมรับได้แก่

- 1.1 ทำหน้าที่ของตนเองอย่างครบถ้วน โดยใช้ความรู้ ความสามารถอย่างเต็มที่
- 1.2 ทำประโยชน์ให้แก่ส่วนรวม ไม่ทำความเดือดร้อนให้แก่ใคร ใช้ชีวิตอย่างมีคุณค่า
- 1.3 มีเป้าหมายของชีวิตที่ดี และดำเนินชีวิตไปตามเป้าหมายนั้น
- 1.4 มีคุณธรรม ไม่ประพฤติดนเสียมเสียทำร้ายผู้อื่นโดยการพูด การกระทำ หรือการคิดร้าย
- 1.5 รู้จักบุญคุณของผู้อื่น และรู้จักชมผู้อื่น ไม่ถูกเหยียดหยาม หรือเห็นว่าคนอื่นต่ำต้อยกว่า
- 1.6 รู้จักกาลเทศะ ใช้อารมณ์อย่างเหมาะสม รู้จักอดทน อดกลั้น

ลักษณะของความเป็นคนดีโดยทั่วไปนั้น สถาบันจะต้องหาวิธีการที่จะพัฒนานิสิต นักศึกษาให้มีลักษณะดังกล่าวให้ได้

2. ลักษณะความเป็นครู นอกจากลักษณะของคนที่ดีธรรมดาแล้ว ครูต้องมีลักษณะความเป็นครู ซึ่งจะมีพิเศษเพิ่มเติมไปจากคนดีโดยทั่วไป ก็คือ

2.1 ความเมตตา ครูจะต้องสร้างจิตสำนึกให้มีความปรารถนาที่จะช่วยผู้อื่นให้ได้รับความเจริญรุ่งเรือง ดังนั้นทุกสิ่งทุกอย่างที่ครูทำไปจะต้องมองไปสู่เป้าหมายของความเจริญก้าวหน้าของศิษย์เป็นที่ตั้ง ครูที่แสวงหาผลประโยชน์เพื่อตนเอง หาใช่เป็นครูที่แท้จริงไม่ ครูที่เอางานให้ศิษย์แปลเป็นตอน ๆ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการเรียน แล้วเอาผลงานที่ศิษย์ส่งไปเป็นผลงานทางวิชาการนั้นเป็นการกระทำของคนที่แฝงร่างเข้ามาเป็นอาชีพครู คนที่ให้ศิษย์ไปเก็บข้อมูลแปลผล เขียนสรุปในวิจัยของตนเองที่ได้รับทุน แต่กลับนำมาเป็นงานที่ได้รับมอบหมายในห้องเรียนที่มีผู้เรียนจำเป็นต้องทำเพื่อคะแนน แล้วครูกลับเอาผลประโยชน์ในงานนี้เพื่อผลงานของตนเอง ก็ไม่ใช่ลักษณะของครูเช่นเดียวกัน เพราะลักษณะของครูต้องเป็น “ผู้ให้” มากกว่า “ผู้คิดเอาประโยชน์มาสู่ตนเอง”

2.2 ความพอใจที่พัฒนาคน อาจารย์ที่คอยแต่บ่นลูกศิษย์ว่า “คนโน้นไม่ดี คนนี้ไม่ดี” แต่ไม่เคยได้ทำอะไรให้ ลูกศิษย์ดีขึ้น ไม่ใช่ครูที่ดี คนที่ไม่พึงพอใจกับคนรอบด้าน มีแต่ทัศนคติที่ไม่ดีต่อองค์กร ต่อคนอื่น ๆ จะต้องหันกลับไปมองตนเองบ้างว่า “เราวิเศษสักเท่าใด” จึงได้มองคนอื่นที่ผิดพลาดบกพร่องไปหมด คนที่มีความเป็นครู ย่อมเห็นข้อบกพร่องของตนเองมากกว่าข้อบกพร่องของคนอื่น และมีข้อบกพร่องผิดพลาดต้องโทษตนเองก่อน ครูที่ดีแม้จะบ่นว่าศิษย์อย่างไรก็ต้องให้ความเมตตาช่วยแก้ไขข้อบกพร่องของศิษย์ไปด้วย “ครูที่ดีแต่พูดแต่ไม่ทำ” ทำให้อาชีพครูเสื่อมเสีย สังคมครูจะต้องสกัดกั้นไม่ให้คนที่มีบุคลิกภาพไม่เหมาะสมกับการเป็นครูเข้ามาอยู่ในอาชีพนี้ คนที่เข้ามาอยู่ในอาชีพครูต้องมีใจที่อยากทำงานเพื่อช่วยเหลือคน เพราะลูกศิษย์คือผู้ที่ต้องการความช่วยเหลือ ข้อบกพร่องของศิษย์ คือหน้าที่ที่ครูควรจะต้องช่วยเหลือแก้ไขให้ดีขึ้นโดยไม่ทอดทิ้ง เหมือนกับแพทย์ที่มีหน้าที่รักษาคนไข้ ครูมีหน้าที่ปลูกฝังอบรมศิษย์

2.3 ความสมถะ เนื่องจากอาชีพครูเป็นอาชีพที่เหน็ดเหนื่อย เสียสละเวลา สติปัญญา และร่างกายแรงใจเป็นอย่างมาก กว่าจะสร้างคนที่มีความรู้ได้สักหนึ่งคน ต้องระดมครูเป็นร้อย ๆ คนช่วยกัน แต่ละส่วนในศิษย์ได้พัฒนาอย่างเต็มที่ เวลาของครูจึงหมดไปในการทำสิ่งที่ไม่ออกเงยด้านทรัพย์สิน เพราะเมื่อครูตรวจการบ้านของศิษย์ที่บ้าน ครูจะไม่ได้รับเงินค่าตอบแทนเมื่อศิษย์มีปัญหาครูใช้เวลาในการบริการศิษย์เป็นชั่วโมง ๆ ปรึกษาให้กับศิษย์ยังไม่พอก็ต้องใช้เวลาให้การปรึกษาผู้ปกครองด้วย การเตรียมสอน การอบรมบ่มนิสัย การตรวจงาน การดูแลพฤติกรรมของศิษย์นั้นครูได้ค่าตอบแทนเป็นเงินเดือนเท่านั้น สวัสดิการอื่น ๆ ได้รับน้อยกว่าคนที่สำเร็จการศึกษา ระดับเดียวกันที่ทำงานในอาชีพอื่น ลักษณะของความเป็นครูจึงต้องสมถะไม่ฟุ้งเฟ้อ ไม่มีเครื่องประดับเป็นวัตถุเหมือนคนทั่วไป ไปในสาขาวิชาชีพอื่น คนที่จะเป็นครูหากไม่ได้ฝึกการใช้ชีวิตแบบเรียบง่าย มัธยัสถ์ จะทำให้ความเป็นครูลดลงไป มีแต่ความเป็น พ่อค้า นักธุรกิจเพิ่มขึ้นและ

เมื่อเงินเดือนครูที่ไม่เพียงพอกับการที่จะให้ใช้ชีวิตแบบอาชีพอื่น ๆ คนหลายคนจึงต้องออกจากอาชีพครูไป หรือไม่ก็กลายเป็นธุรกิจในการขายครู คือ เอางานครูเป็นงานอดิเรก ส่วนงานธุรกิจเป็นงานประจำ ไปนั่งทำงานที่อื่น มาเฉพาะชั่วโมงสอนทำแต่ “การสอนหนังสือ” ไม่เคยทำ “การสอนคน”

ลักษณะของความเป็นครูที่เพิ่มเติมไปจากการเป็นคนดีนี้เป็นหลักสำคัญ คือ จิตใจที่ให้จิตใจที่อยากพัฒนา อยากแก้ไขสังคม อยากทำให้คนอื่นก้าวหน้ามีความสำเร็จในชีวิต และรักชีวิตที่เรียบง่าย มัธยัสถ์ ไม่หวังร่ำรวย คนที่หวังร่ำรวยทางทรัพย์สิน ไม่ควรอยู่ในอาชีพครู ครูน่าจะภูมิใจและมีสุขกับอุดมการณ์ของความเป็นครูดังกล่าวแล้ว

### 3. ลักษณะทางการสอน ครูจะต้องมีลักษณะทางการสอนที่ดีกล่าวคือ

3.1 บุคลิกภาพดี ครูควรมีบุคลิกภาพที่น่าเชื่อถือ คือ มีบุคลิกภาพที่มั่นคง เสมอต้นเสมอปลาย ครูที่มีบุคลิกภาพ “เหมือนผีเข้าผีนอก” บางครั้งก็แสนดี แต่บางครั้งอารมณ์ร้าย แผลเสียดัง เจ้าโทสะ พุดร้าย ๆ กับคนรอบด้าน เป็นบุคลิกภาพของคนที่ไม่สมควรเป็นครูอย่างยิ่งเพราะจะเป็นภาพที่ทำให้ลูกศิษย์ฝังใจ และเกลียดวิชาชีวิตครูไปด้วย บุคลิกภาพที่ปรวนแปรที่ทำให้คนรอบด้านเครียด และมีปัญหาทางอารมณ์ตามไปด้วย ครูจึงต้องฝึกให้ตนเองเป็นคนที่มีระมัดระวังบุคลิกภาพ ครูที่ควบคุมบุคลิกภาพของตนเองไม่ได้ จะไปสั่งสอนใครให้เชื่อถือได้ บุคลิกภาพดังกล่าว ไม่ว่าจะเป็นการนั่ง การยืน การแสดงออกสีหน้าท่าทาง การพูดหรือการแสดงอารมณ์ ครูต้องสำรวจและระมัดระวังให้อยู่ในสภาพที่ดี คนที่ทำไม่ได้ไม่ควรอยู่ในอาชีพครู เพราะต้องอดทน อดกลั้นต่อสิ่งรอบด้าน และเอาชนะตนเองให้ได้เสียก่อน จึงเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ศิษย์ได้ นิสิตนักศึกษาศึกษาศาสตร์จะต้องได้รับการพัฒนาให้เป็นคนที่มีบุคลิกภาพดี รู้จักแสดงอารมณ์ในทางที่เหมาะสม ไม่แสดงกิริยาอาการที่หยาบคายต่อผู้อื่น

3.2 ศาสตร์การสอน ครูต้องรู้วิธีการที่จะสอนให้ลูกศิษย์เข้าใจและมีความรู้ การที่ครูจะสอน รู้วิธีการสอนหลายรูปแบบ รู้จักประยุกต์ทฤษฎีการสอนเข้ามาสู่สถานการณ์จริง รู้วิธีค้นคว้าศึกษาหาความรู้ รู้วิธีการเลือกสรรสาระให้เหมาะสมกับผู้เรียน วิธีการประยุกต์วิชาการให้เหมาะสมกับเวลา รู้วิธีวัดผล เข้าใจผู้เรียน รู้วิธีพัฒนาให้เจริญก้าวหน้า รู้วิธีแก้ไขปัญหาของผู้เรียนรักการสอนอยากถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่น มีหลักการที่ถูกต้อง มีทัศนคติที่ดีต่อการสอน

3.3 ความใฝ่รู้ ผู้ที่เป็นครูจะต้องศึกษาหาความรู้ไปตลอด มีผู้เข้าใจว่า ครูต้องเรียนถึงจะสอนได้ แต่ครูที่ยังไม่เข้าใจก็คือสิ่งที่เรียนมานั้นมิใช่จะเอาไปสอนได้เสมอ เพราะความรู้ที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ศาสตร์บางศาสตร์โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางการศึกษามีความเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ศาสตร์ที่เคยเรียนมา มีการเปลี่ยนแปลง เสริมเพิ่มเติมอยู่ตลอดเวลา จึงไม่อาจนำมาใช้สอนได้ทั้งหมด เมื่ออาจารย์จะสอนเรื่องใดก็ตามจะต้องมีการอ่าน ค้นคว้า ศึกษาเพิ่มเติมจากส่วนที่เคยได้ศึกษามาแล้วทั้งสิ้น นิสิตนักศึกษาสาขาครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ จึงจำเป็นต้อง

ได้รับการพัฒนาให้เป็นคนที่ไม่หยุดอยู่กับที่ หมั่นศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมจนเป็นนิสัย รักการอ่าน รักการค้นคว้า

ความใฝ่รู้จะทำให้ครูทันสมัย และพยายามปรับตัวจากสภาพที่เคยเป็นในอดีต ไปสู่การเปลี่ยนแปลงในสังคมยุคใหม่ เช่น ความพยายามที่จะต้องใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่ให้เป็นประโยชน์ครู รุ่นใหม่ทุกคนจึงพยายามที่จะต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ให้เป็น เพราะในอนาคตคอมพิวเตอร์จะเป็นเครื่องใช้สำนักงานที่แทนที่พิมพ์ดีด มาแทนการจัดเก็บข้อมูลเดิมๆ ในอดีต สถาบันการศึกษา จึงต้องหาทางที่จะพัฒนาให้นิสิตนักศึกษาพัฒนาความสามารถทางเทคโนโลยีกว่าที่เคยได้ปฏิบัติกัน มา

ทั้งสามลักษณะนี้ เป็นลักษณะที่จำเป็นต้องพัฒนาอย่างเร่งด่วนกว่าลักษณะอื่น ๆ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และสภาพแวดล้อม ทำให้มนุษย์มุ่งแต่ประโยชน์ของตนเองมากกว่าประโยชน์ส่วนรวม ทำให้คนในโลกเห็นแก่ตัว ไม่เสียสละ ขาดน้ำใจเห็นแก่ อามิสสินจ้างมากกว่าศักดิ์ศรี กอบโกยความสุขและความสำเร็จของตนเอง บนความทุกข์ยากของ คนอื่น ลักษณะทางสังคมทางเศรษฐกิจมีผลต่อผู้เรียนอย่างมาก ทำให้ศาสตร์การสอนที่ได้รับ ผลกระทบไปด้วย เนื่องจากเป็นครูจะต้องเป็นหลักในการด้านกระแสดความย่อหย่อนทางคุณธรรม ในสังคมปัจจุบัน

### 2.5.2 เนื้อหา

เนื้อหาวิชา (Content) หลายคนมักคิดว่าหมายถึงเนื้อหาสาระหรือความรู้เท่านั้น ตาม ความหมายที่สมบูรณ์ คำว่า เนื้อหาวิชายังรวมถึงประสบการณ์ของการเรียนรู้ด้วย ในบางกรณี ผู้เขียนตำราเกี่ยวกับหลักการพัฒนาหลักสูตรถึงกับเน้นคำว่าประสบการณ์ในการเรียนรู้ (Learning Experiences) และใช้คำนี้แทนคำว่าเนื้อหาวิชา (Content)

ในการพัฒนาหลักสูตรนั้น เราอาจจะมองดูขบวนการออกมาในรูปของการให้สิ่งเร้า (Stimulus) แก่ผู้เรียน เพื่อให้เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ตามที่พึงประสงค์ได้ (Response) หรืออาจจะ มองในแง่ของขบวนการที่ประกอบไปด้วยสิ่งที่ให้แก่ผู้เรียน (Input) ขบวนการเรียนการสอน (Process) และผลที่ได้รับ (Output)

นักจิตวิทยาการเรียนรู้เชื่อว่า การเรียนรู้คือการเปลี่ยนพฤติกรรม หากผู้เรียนยังไม่เปลี่ยน พฤติกรรม ผู้สอนจะกล่าวอ้างว่าการเรียนรู้ได้เกิดขึ้นแล้วไม่ได้ จากความเชื่อนี้เราถามต่อไปได้ว่าการให้เฉพาะความรู้แก่ผู้เรียนเท่านั้นเป็นการเพียงพอหรือไม่ที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนพฤติกรรม ขึ้น ในบางกรณีบุคคลอาจเปลี่ยนพฤติกรรมได้จากการที่ได้รับความรู้เท่านั้น เช่น คนที่ชอบมี พฤติกรรมทางขโมยรถ หากมีกฎหมายออกมาว่า คนที่ขโมยรถเมื่อถูกจับได้จะถูกประหารชีวิต ทันที คนที่ชอบขโมยรถอาจเลิกขโมยรถทันทีเมื่อรู้กฎหมายนี้เข้า เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม แต่ในการให้การศึกษาแล้วยังมีพฤติกรรมอีกหลายอย่างที่ไม่อาจจะเปลี่ยนแปลง ได้เพราะความรู้

เท่านั้น เช่น การสอนทักษะทางกีฬา ถ้าครูสอนแต่วิธีการและหลักการ โดยไม่ให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ในการฝึกและเล่นกีฬาประเภทนั้น ๆ แล้ว พฤติกรรมในการเล่นกีฬานั้นย่อมไม่เกิดขึ้น หรือถ้าเกิดขึ้นก็ไม่ดีเท่ากับผนวกประสบการณ์เข้าไปด้วย ดังนั้น สิ่งเร้า(Stimulus) ก็ดี หรือสิ่งที่ให้แก่ผู้เรียน (Input) ก็ดี ควรรวมทั้งความรู้และประสบการณ์ทั้งสองอย่างจึงจะช่วยให้เกิดผลการเรียนรู้ (Learning Response) หรือผลที่ได้รับ (Output) อย่างเต็มเม็ดเต็มหน่วย

ในการสอนเพื่อให้เกิดผลการเรียน หรือผลการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมย่อมหมายถึงการให้เนื้อหาวิชาซึ่งจัดเป็นความรู้และประสบการณ์ ประกอบกันไปทั้งสองอย่าง

เนื้อหาวิชา ที่นำมาบรรจุไว้ในหลักสูตรทางการศึกษานั้น ได้มาจากศาสตร์ต่างๆ (Disciplines) แต่เมื่อนำมาบรรจุในหลักสูตร วิชาความรู้จากแต่ละศาสตร์จะถูกคัดแปลงให้ง่ายลง เพื่อให้เหมาะสมกับแต่ละระดับการศึกษา คำว่า “ศาสตร์” หรือ Discipline นั้นหมายถึงกลุ่มของความรู้ที่ถูกจัดไว้อย่างเป็นระบบระเบียบพร้อมที่จะนำไปถ่ายทอดได้ แต่รากศัพท์ของคำว่า Discipline นี้มาจากคำกริยาในภาษาลาตินซึ่งแปลว่ารู้ (To Know) ดังนั้นเมื่อพิจารณาถึงรากศัพท์และความหมายเดิมแล้ว คำว่า ศาสตร์ จึงมิใช่เพียงตัวความรู้ที่เป็นระบบระเบียบเท่านั้นแต่ยังรวมถึงวิธีการที่จะรู้ หรือวิธีการแสวงหาความรู้ในศาสตร์นั้น ๆ ด้วย

ความหมายนี้ชี้ให้เห็นถึงประเด็นสำคัญประการหนึ่งเกี่ยวกับการเลือกเนื้อหา และการสอน กล่าวคือ เนื้อหาและการสอนในวิชาใดนั้น ความรวมทั้งความรู้ และวิธีการหาความรู้ในวิชานั้น ๆ ด้วย เช่น เนื้อหาในวิชาวิทยาศาสตร์ควรประกอบไปด้วยตัวเนื้อหาสาระที่เป็นทั้งความรู้ทางวิทยาศาสตร์และวิธีศึกษาค้นคว้าหาความรู้แบบนักวิทยาศาสตร์ ซึ่งได้แก่การทดลอง การพิสูจน์อย่างมีเหตุผล มีระบบระเบียบ ฯลฯ หรือเนื้อหาในวิชาประวัติศาสตร์ควรประกอบไปด้วยสาระที่เป็นประวัติศาสตร์และวิธีศึกษาค้นคว้าหาความรู้แบบนักประวัติศาสตร์ด้วย ซึ่งได้แก่วิธีการค้นคว้าหาข้อมูลในอดีต การวิเคราะห์เหตุการณ์ในอดีต ฯลฯ

วิธีศึกษาค้นคว้าตามแนวของแต่ละศาสตร์นี้จะช่วยให้ผู้เรียนมีนิสัย มีระบบความคิด และการกระทำที่ส่อให้เห็นวิญญาณ(Spirit)ของศาสตร์นั้นๆ ผู้ที่เรียนวิทยาศาสตร์ควรจะมีนิสัย มีระบบความคิด มีการกระทำแบบนักวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

ในปัจจุบันเนื้อหาที่นำมาบรรจุในหลักสูตรก็ดี วิธีการสอนก็ดี ยังไม่สามารถบรรลุถึงผลดังกล่าวได้ ในทางปฏิบัติเราสอนข้อมูลทางวิทยาศาสตร์เสียมากกว่าที่จะปลูกฝังวิญญาณของนักวิทยาศาสตร์ เรานำข้อมูลทางประวัติศาสตร์มากกว่าที่จะส่งเสริมให้นักเรียนมีนิสัยระบบความคิด และการกระทำแบบนักประวัติศาสตร์ เราสอนให้เด็กวาดรูป เล่นดนตรี ฆลุไม้ เกะสลักมากกว่าพัฒนาจินตนาการของความเป็นศิลปิน

ในระดับอุดมศึกษาก็เช่นกัน เราผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์มากกว่าผลิตนักวิทยาศาสตร์ เราผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ทางแพทย์มากกว่าผลิตบัณฑิตที่มีวิญญาณของความเป็นแพทย์ เราผลิตบัณฑิตที่รู้หลักการศึกษาศาสตร์มากกว่าผลิตบัณฑิต ที่มีวิญญาณของความเป็น

ครู เมื่อเขาชนได้รับการศึกษาทำนองนี้ ไม่น่าแปลกอะไรที่ในสังคมไทยยังมีผู้หลักผู้ใหญ่หลายคน ในวงการต่าง ๆ ที่ทำงานโดยปราศจากระบบระเบียบ ตัดสินใจโดยไม่หาข้อมูล เชื่อโดยไม่พิสูจน์ ให้เห็นจริงเสียก่อน ละเลยที่จะนำข้อบกพร่องในอดีตมาเป็นบทเรียนในการป้องกันปัญหาในปัจจุบันและอนาคต ฯลฯ

เนื้อหาที่สมบูรณ์และการสอนที่ถึงแก่นนั้น ต้องช่วยให้ผู้เรียนได้รับทั้งความรู้และพัฒนา นิสัยระบบความคิดและการกระทำที่สื่อให้เห็นถึงวิญญูณของศาสตร์นั้นๆ ปัญหาที่น่าคิดต่อไปคือ จะเลือกเนื้อหาอะไรและจะสอนอย่างไรจึงจะบรรลุผลดังกล่าวนี้

การที่จะเลือกเนื้อหาซึ่งจะช่วยให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ขั้นพัฒนาระบบความคิดและการกระทำได้นั้น จำเป็นจะต้องหันมาพิจารณาดูก่อนว่าเนื้อหา(Content)นั้น มีโครงสร้างและระดับเป็นอย่างไร เมื่อทราบแล้วจึงจะเลือกเนื้อหาและสอนให้บรรลุถึงขั้นสุดยอดดังกล่าวได้

ทาบา(Taba) ได้วิเคราะห์เนื้อหาสาระของความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ และสรุปว่าประกอบไปด้วย 4 ระดับ แต่ระดับมีบทบาทต่อสัมฤทธิ์ผลของการเรียนรู้ดังต่อไปนี้คือ

### 1. เนื้อหาที่เป็นข้อมูลที่แสดงถึงขบวนการและทักษะ (Specific Facts and Processes)

ลักษณะของระบบการปกครอง อวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ระบบย่อยอาหาร ขบวนการและวิธีการในการคิดเลข พีชคณิต ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ สูตรต่าง ๆ ไม่ว่าจะสูตรเคมี หรือสูตรคณิตศาสตร์ ฯลฯ เหล่านี้เป็นเนื้อหาที่จัดอยู่ในระดับแรก การเรียน ข้อมูลเหล่านี้ต้องอาศัยการท่องจำ

ในวงการศึกษามักมีเสียงตำหนิหลักสูตรอยู่เสมอว่าบรรจุและให้ครูสอนแต่สิ่งที่เป็นข้อมูล มากเกินไป ให้นักเรียนจำมากเกินไป ซึ่งเป็นการเปล่าประโยชน์ คำตำหนินี้ต้องมีข้อแม้บางประการจึงจะมีเหตุผล ทั้งนี้เพราะข้อมูลเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดที่จะนำไปสู่การคิดอย่างมีหลักเกณฑ์ มีรากฐาน ถ้าสักแต่คิดโดยไม่มีข้อมูล ไม่มีข้อเท็จจริง ความคิดนั้นก็เป็นการคิดประเภทเพื่อฝัน

ความบกพร่องของหลักสูตรและการสอนนั้น ไม่ได้อยู่ที่การให้ข้อมูลและข้อเท็จจริงแต่อยู่ที่ การให้และการเน้น มากจนเกินไป เราไม่มีการเลือกว่าข้อมูลใดในวิชาใดมีประโยชน์ควรเก็บไว้ หรือข้อมูลใดไม่มีประโยชน์ควรละทิ้งไป

### 2. เนื้อหาที่เป็นความคิดและหลักการเบื้องต้น (Basic Ideas)

ความคิดเกี่ยวกับความสมดุลย์ทางธรรมชาติ ความคิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสภาพ จิตและร่างกาย ความคิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสภาพทางภูมิศาสตร์ และประวัติศาสตร์ที่มี ต่อวัฒนธรรมของชนชาติต่าง ๆ หลักการในการบริหารงาน หลักการเกี่ยวกับมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ฯลฯ เหล่านี้จัดอยู่ในระดับที่สอง เมื่อผู้เรียนเกิดความเข้าใจ มีความคิดเห็นความสัมพันธ์เกี่ยวกับ เรื่องหนึ่งเรื่องใดแล้วก็สามารถที่จะนำความเข้าใจ และหลักการดังกล่าวไปอธิบายเหตุการณ์หรือ สถานการณ์อื่น ๆ ได้ เช่น เมื่อเข้าใจหลักที่ว่าสสารจะขยายตัวเมื่อถูกความร้อน และหดตัวเมื่อถูก

ความเขิน ผู้เรียนก็จะเกิดความเข้าใจต่อไปว่าทำไมจึงต้องเว้นช่องว่างไว้เล็กน้อยที่รอยต่อของวรรคไฟ เป็นต้น

เนื้อหาในระดับที่สองนี้สัมพันธ์กับระดับแรกในแง่ที่ว่าถ้าต้องการให้ผู้เรียนรู้หลักการหรือเกิดความคิดในสิ่งใดแล้ว เราจะเลือกข้อมูลอะไรมาให้เป็นรากฐานที่จะนำไปสู่การพัฒนาความคิดและความเข้าใจในหลักการที่กำหนดไว้

### 3. ความคิดรวบยอด (Concepts)

การมีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ไม่ว่าจะสิ่งนั้นจะเป็นรูปธรรมหรือนามธรรมก็ตาม หมายถึงการมีความรู้อย่างกระจ่างถ่องแท้เกี่ยวกับสิ่งนั้น คือรู้โครงสร้าง ลักษณะทั่วไป และส่วนประกอบย่อย ๆ ทั้งหมดที่รวมขึ้นมาเป็นหรือรวมอยู่ในสิ่งนั้น และสามารถแยกประเภทสิ่งนั้นออกจากสิ่งอื่นได้ เช่น ผู้ชาย - ผู้หญิง ปลา - แมว เสือ - สิงโต ความรัก - ความหลง การรักชาติ - การทำลายชาติ คอมมิวนิสต์ - ประชาธิปไตย ฯลฯ หากแยกถูกว่าอะไรเป็นอะไรก็แสดงว่ามีความคิดรวบยอดที่ถูกต้องเกี่ยวกับสิ่งนั้น

ความคิดรวบยอดไม่ได้เกิดขึ้นง่าย ๆ โดยเฉพาะประเภทนามธรรม ผู้เรียนจะต้องได้ข้อมูลหรือตัวอย่างเกี่ยวกับสิ่งนั้นซ้ำแล้วซ้ำอีกควบคู่ไปกับการบอกว่าสิ่งนั้นคืออะไรหรือไม่ใช่อะไร เด็กก็จะได้ความคิดรวบยอดที่เป็นรูปธรรมในเวลาไม่นานนักส่วน หากนามธรรมนั้นยากและกินเวลานานกว่ามาก เพราะครูไม่สามารถนำ การรักชาติ และการทำลายชาติ มาวางบนโต๊ะให้เด็กเห็นแล้วบอกว่า “นี่คือการทำลายชาติ” และ “นี่คือการรักชาติ” หากเป็นช้อนกับช้อมก็คงไม่ยาก การสอนความคิดรวบยอดที่เป็นนามธรรมนั้นครูต้องเฝ้าคอยชี้ คอยอธิบาย และยกตัวอย่างจากสภาพการณ์จริงที่เกิดขึ้นวันละเล็กวันละน้อย จนกระทั่งครบส่วนประกอบย่อย ๆ หรือการกระทำย่อย ๆ ทั้งหมดที่รวมกันเข้าเป็นความคิดรวบยอดนั้น เด็กจึงจะรู้อย่างถ่องแท้ว่าความรักชาติคืออะไร ไม่ใช่สักแต่ใช้คำว่า “รักชาติ” หรือ “ประชาธิปไตย” โดยไม่รู้ความหมายหรือความคิดรวบยอดของคำเหล่านี้

### 4. ระบบความคิด (Thought System and Method of Inquiry)

เนื้อหาในระดับสุดท้ายนี้หมายถึงระบบความคิด และวิธีการศึกษาหาความรู้ในศาสตร์ที่บรรจุเนื้อหาและความรู้นั้น ๆ เอาไว้ เนื้อหาในทั้งสามระดับที่กล่าวมาแล้วข้างต้นเป็นรากฐานที่จะนำไปสู่ระบบความคิด ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการจัดหลักสูตรและการสอนวิชาใดก็ตามผู้เรียนจะได้รับระบบความคิดและวิธีการศึกษาหาความรู้อันเป็นวิถีทางของศาสตร์นั้นๆ ได้ จะต้องได้รับเนื้อหาครบทุกระดับมาก่อน อยู่ดีจะให้เป็นนักคิดนักปฏิบัติที่มีวิญญูณของนักวิทยาศาสตร์หรือนักการศึกษาหรือนักประวัติศาสตร์ย่อมเป็นไปได้

การจัดหลักสูตรและการสอนของไทยเรายังติดอยู่แค่ระดับที่หนึ่ง และระดับที่สองเป็นส่วนมาก การปรับปรุงเนื้อหาในหลักสูตรและการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาไปถึงระดับที่สี่จึงเป็นประเด็นที่ต้องได้รับการพิจารณาและแก้ไขอย่างรีบด่วน โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าเราต้องการให้

นักเรียนรู้จักศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองเพิ่มเติมต่อไป หลังจากสำเร็จการศึกษาภายในโรงเรียน และไปดำรงชีวิตอยู่ในสังคมปัจจุบันที่มีอัตราการเพิ่มพูนทางวิชาการด้านต่าง ๆ อย่างรวดเร็ว

### 2.5.3 วิธีสอน

การเลือกยุทธวิธีการสอนจะต้องการศึกษาให้รอบคอบ เพราะวิธีการสอนในปัจจุบันนี้มีจำนวนมาก และในแต่ละวิธีสอนนั้นต่างก็มีทั้งส่วนดีและขีดจำกัดอยู่ในตัวเอง ดังนั้นการเลือกยุทธวิธีการสอน เป็นสิ่งที่จำเป็นจะต้องพิจารณาอย่างละเอียด การเรียนรู้ในปัจจุบันนี้เปิดกว้างมากขึ้น ไม่ใช่จำกัดอยู่เฉพาะในห้องเรียน การจัดหาแหล่งบริการสนับสนุนที่เสริมการสอน จะต้องคำนึงถึงอยู่ตลอดเวลาว่าจะนำมาช่วยเสริมการสอนได้ในกลุ่มผู้เรียนแต่ละระดับได้อย่างไร การประเมินผลการสอนจะต้องกระทำทุกครั้งเมื่อสิ้นสุดการสอน หรืออาจจะประเมินการสอนเป็นระยะๆ ไปก็ได้ ตามแต่จะตกลงกันเพื่อเป็นการตรวจสอบ และนำข้อค้นพบไปปรับปรุงในส่วนตัวผู้เรียนหรือตัวผู้สอนให้มีประสิทธิภาพ

#### สภาพของการสอนการเรียนรู้

เมื่อกล่าวถึงการสอนกิจกรรมส่วนใหญ่จะมุ่งไปที่ผู้สอน ส่วนการเรียนกิจกรรมจะมุ่งไปที่ผู้เรียน สภาพการเรียนการสอนมีอยู่ด้วยกันสามส่วน คือ ส่วนผู้สอน ส่วนผู้เรียน และปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน การเตรียมตัวเพื่อทำการสอนระดับใดก็ตาม สิ่งสำคัญและจำเป็นของผู้สอนอันดับแรก คือ จะต้องมีความรู้พื้นฐานทางวิชาการอย่างดี มีความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ รวมทั้งมีความรู้ในวิธีการและกลวิธีการสอน ส่วนสถานการณ์เงื่อนไขของการเรียนรู้นั้น จะมีลักษณะร่วมกันของการเรียนรู้ ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้อะไรก็ตาม จะประกอบด้วยการมีส่วนร่วมในการกระทำของผู้เรียน (active participation) เป็นอันดับแรก เพราะมีแนวคิดที่ว่าผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ได้ด้วย การฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง การเรียนรู้เกิดขึ้นเฉพาะตน คนอื่นเรียนแทนกันก็ได้ ประการที่สอง คือ การให้ข้อติชมหรือข้อมูลย้อนกลับ (feedback) นั้น จะเป็นส่วนเสริมให้ผู้เรียนได้ทราบเกี่ยวกับข้อดีและข้อผิดพลาดของการเรียนรู้ที่สามารถตรวจปรับได้ถูกต้อง ประการที่สาม คือ การเสริมแรงที่จะให้ผู้เรียนก้าวไปข้างหน้า เป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับกระบวนการเรียนรู้ ในส่วนที่ผู้เรียนได้ทราบถึงประสบการณ์แห่งความสำเร็จ (successful experiences) นั้น จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ที่จะสืบเสาะแสวงหาความรู้ต่อไป และประการสุดท้าย คือ การจัดจำแนกลำดับขั้นตอนของการเรียน (gradual approximation) นั้น ไม่ควรห่างมากเกินไป สำหรับความสามารถที่จะเรียนรู้ได้ การนำเสนอกิจกรรมการเรียนรู้ต่อผู้เรียนทีละน้อยๆ เป็นขั้นตอนที่สอดคล้องกับความสามารถและความสนใจ จะช่วยให้บทเรียนน่าสนใจไม่น่าเบื่อชวนคิดและติดตาม ทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่ากระบวนการเรียนรู้นั้นไม่ยากเกินไป จากที่กล่าวมาพอสรุปเกี่ยวกับการเรียนรู้เกิดขึ้นได้อย่างไรภายใต้สถานการณ์ได้ดังนี้



สถานการณ์, เงื่อนไขของการเรียนรู้	ระดับการศึกษา		
	ประถมศึกษา	มัธยมศึกษา	อุดมศึกษา
1. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกระทำ	×	×	×
2. การให้ข้อคิดชม ข้อมูลย้อนกลับ	×	×	×
3. ผู้เรียนทราบถึงประสบการณ์แห่งความสำเร็จของการเรียน	×	×	×
4. การจัดจำแนก ขั้นตอนการเรียนรู้ที่นำเสนอผู้เรียนทีละน้อยๆ เป็นขั้นตอน	×	×	×

ภาพที่ 2.1 สภาพการสอนการเรียนรู้

จากสภาพการเรียนการสอนที่กล่าวมาแล้วข้างต้นนั้น เป็นเพียงส่วนหนึ่งที่ผู้สอนจะต้องตระหนักถึง และนำมาใช้ประกอบในการวางแผนการเรียนการสอน เพื่อที่จะให้ภาพรวมขององค์ประกอบการเรียนการสอน ที่ผู้สอนจะต้องศึกษาข้อมูลอย่างกว้างขวางอาจทำการศึกษาได้ดังนี้



ภาพที่ 2.2 องค์ประกอบของการสอนการเรียนรู้

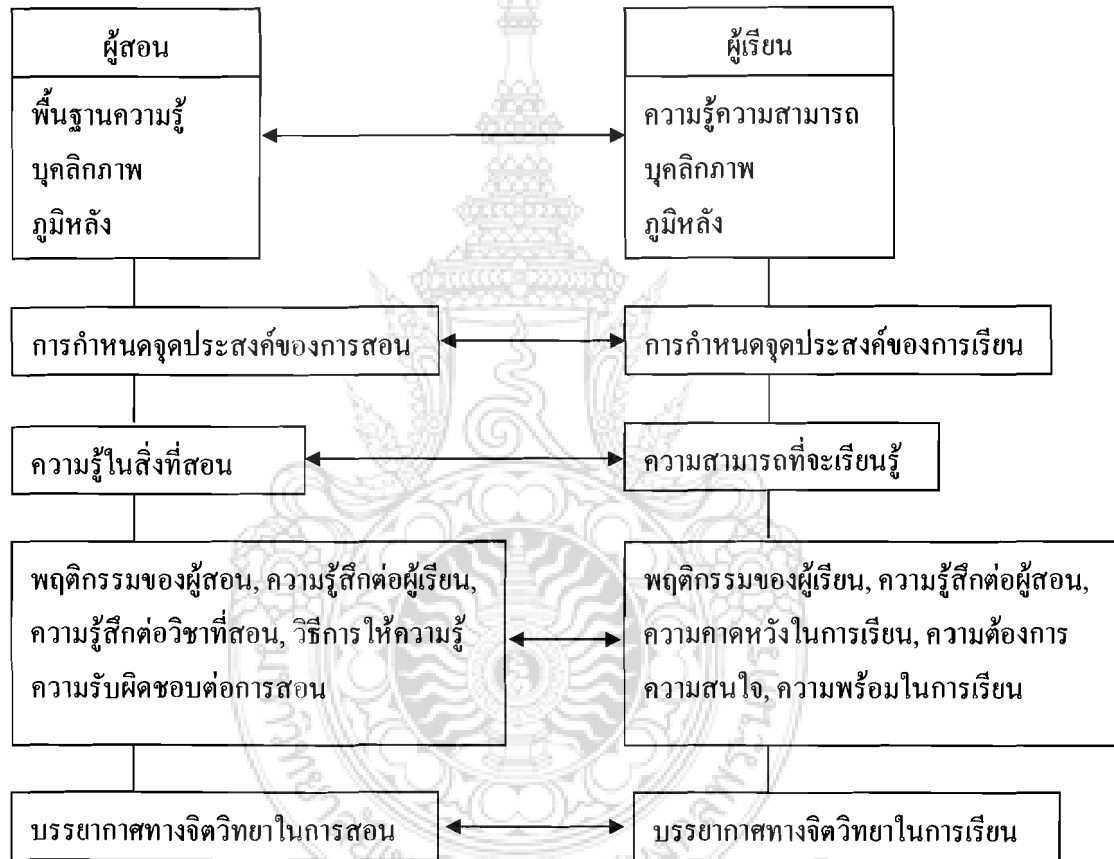
องค์ประกอบเกี่ยวกับด้านผู้สอน ได้กล่าวไว้ในตอนต้นว่า เมื่อจะทำการสอนในระดับใดก็ตาม สิ่งจำเป็นพื้นฐานสำหรับผู้สอนจะต้องมี คือ พื้นฐานทางความรู้ด้านวิชาการมีความสามารถเชี่ยวชาญในวิชาชีพที่จะทำการสอน และมีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติเกี่ยวกับวิธีการและกลวิธีการสอน พื้นฐานทางด้านส่วนตัวผู้สอนในด้านอื่นๆ เช่น เพศ อายุ วุฒิประสบการณ์ในการทำงาน และสถานภาพทางสังคมของผู้สอนในปัจจุบันเป็นอย่างไร ทัศนคติต่อการสอนได้แก่ความรักในตัวผู้เรียน รักวิชาที่จะสอน และรวมถึงรักการสอน ซึ่งจะเป็นเครื่องบ่งชี้ถึงคุณภาพของการสอน สิ่งที่จะช่วยเสริมการสอนประการสุดท้าย ได้แก่ ประสบการณ์ทางการสอน ซึ่งผู้สอนเคยได้ปฏิบัติการสอนในระดับใดมาบ้าง เพราะรูปแบบวิธีการสอนมีความแตกต่างกัน เกี่ยวกับโอกาสและระดับของการสอนที่ได้ปฏิบัติมา เช่น ในสถาบันการศึกษา ระดับโรงเรียนประถมศึกษา มัธยมศึกษา หรือมหาวิทยาลัย รวมทั้งเป็นวิทยากรในการฝึกอบรมประชุมปฏิบัติการและการสัมมนา เป็นต้น

องค์ประกอบทางด้านผู้เรียน ข้อมูลส่วนตัวและพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน เป็นสิ่งสำคัญที่ผู้สอนจะต้องศึกษาอย่างละเอียด ข้อมูลนี้จะเป็นส่วนกำหนดในการจัดระบบการสอน ได้อย่างมีประสิทธิภาพตรงกับความต้องการ ความสามารถ ความสนใจของผู้เรียน และสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในหลักสูตร ข้อมูลผู้เรียนนั้น อาจจะศึกษาข้อมูลด้านต่างๆ ได้ดังนี้ เช่น

1. ความสามารถในการเรียนรู้ ซึ่งผู้สอนจะต้องทำความเข้าใจ และตระหนักถึงพื้นฐานความรู้เดิม ความคาดหวังต่อสิ่งที่เรียน รวมทั้งสถานะความเป็นอยู่ในครอบครัวของผู้เรียน
2. วิธีการแสวงหาความรู้ คือ ความพยายามที่จะเรียนรู้และหาข้อมูล ต่างๆ เพื่อสรุปเป็นแนวคิดและหลักการที่จะนำไปใช้กับชีวิตจริง จะมีอิทธิพลและส่งผลต่อการเรียนรู้ เป็นอย่างมากกับผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันในหลายๆ ด้าน
3. การสร้างความเข้าใจ ซึ่งผู้สอนจะต้องพยายามที่จะเข้าใจถึงเหตุและผลของการกระทำต่างๆ ของผู้เรียน การทำความเข้าใจกับผู้เรียน ซึ่งผู้สอนจะต้องตระหนักอยู่เสมอว่าหัวใจของการสอนคือผู้เรียน ถ้าไม่มีผู้เรียนการสอนก็จะไม่สามารถเกิดขึ้นได้ ดังนั้นการทำความเข้าใจผู้เรียนจึงจะต้องศึกษาในทางกว้างและเจาะลึก
4. การเรียนรู้คือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ผู้สอนจะต้องสร้างโอกาสเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง และเปิดทางเลือกในกิจกรรมการเรียนการสอน ให้เป็นไปในทิศทางที่พึงประสงค์ ควรให้โอกาสผู้เรียนที่มีอิสระในการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาศักยภาพที่เขาอยู่ให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะกระทำได้
5. การยอมรับผู้เรียนในสภาพที่เขาเป็นอยู่ ผู้สอนจะต้องคำนึงถึงอยู่ตลอดเวลาว่า สิ่งที่ผู้สอนยอมรับไม่ได้หรืออาจจะผลออกไปในขณะปฏิบัติการสอนนั้นคือ ผู้สอนคิดว่าผู้เรียนเหมือนกันหมด และมีความเท่าเทียมกัน ซึ่งในสภาพแห่งความเป็นจริงนั้น ผู้เรียนมีความแตกต่าง

กันมากในด้านต่างๆ เช่น ความรู้ความสามารถ ความสนใจ ความเชื่อ ค่านิยม แม้แต่เวลาที่ใช้ในการเรียนรู้ก็ไม่เท่ากัน

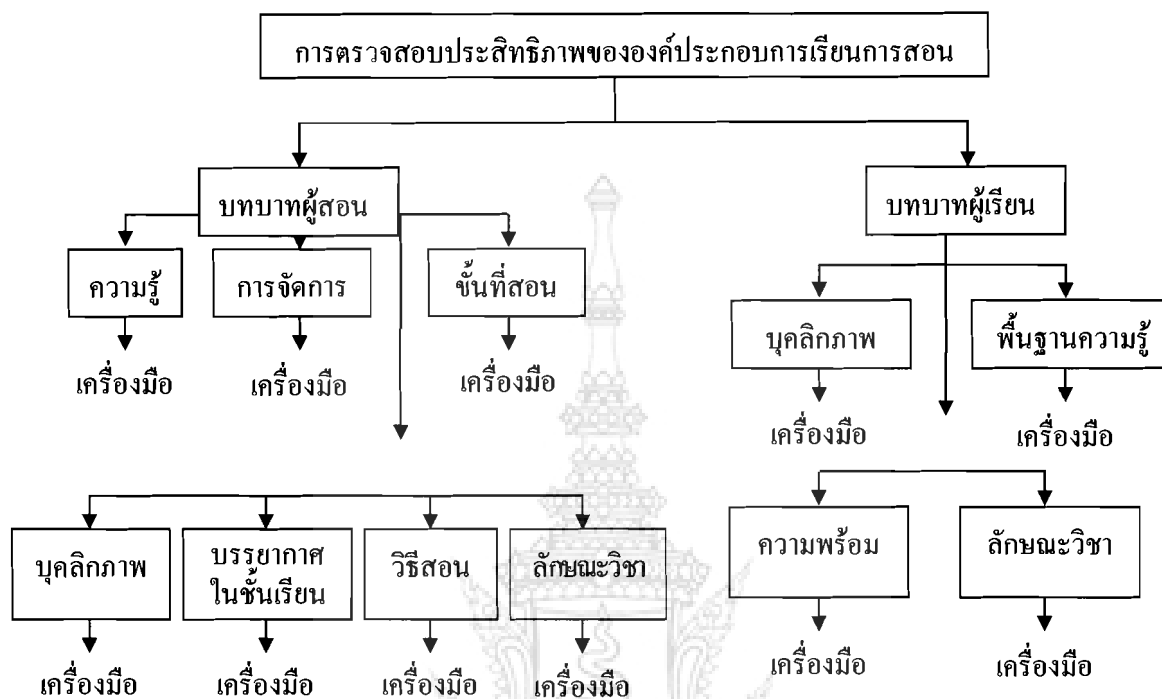
**ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน** การเรียนรู้จะเกิดขึ้นจากประสบการณ์ที่ผู้สอนนำเสนอให้ ซึ่งรวมทั้งปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ผู้สอนจะเป็นผู้ที่สร้างบรรยากาศทางจิตวิทยาที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ ที่จะให้เกิดขึ้นเป็นรูปแบบใดก็ได้ เช่น ความเป็นกันเอง ความเข้มงวดกวดขัน หรือความไม่มีระเบียบวินัยของการเรียนรู้ สิ่งเหล่านี้ผู้สอนจะเป็นผู้สร้างเงื่อนไขและสถานการณ์เรียนรู้ให้กับผู้เรียน ดังนั้น ผู้สอนจะต้องพิจารณาเลือกรูปแบบการสอน รวมทั้งการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน พอสรุปได้ในแผนภาพดังนี้



ภาพที่ 2.3 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน

กระบวนการสอนนั้นน่าสนใจ ถ้าผู้สอนมีความรู้ในเนื้อหาสาระที่จะสอนอย่างดีและมีกลวิธีในการสอน หรือส่งทอดความรู้เป็นอย่างดีแล้ว บทเรียนนั้นจะมีชีวิตชีวาบรรยากาศน่าเรียนที่ชวนให้คิดและติดตาม

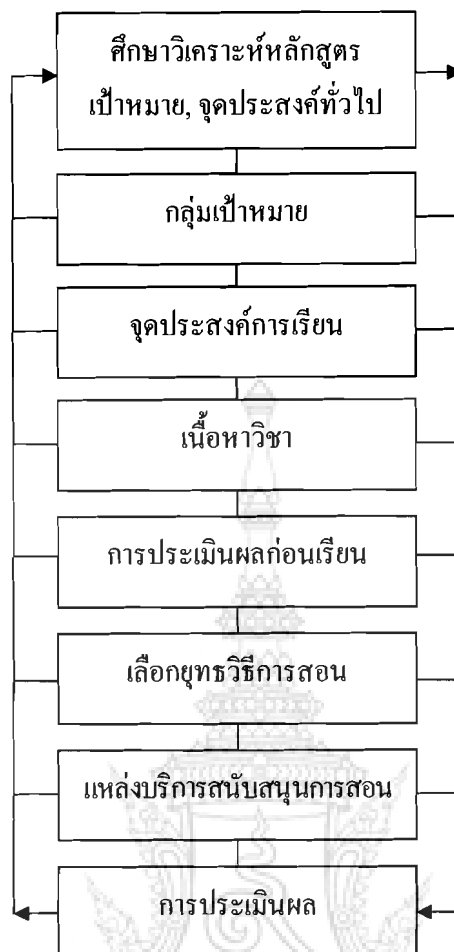
การสอนได้มีการพัฒนาเป็นระบบขึ้น ดังนั้นการตรวจสอบประเมินประสิทธิภาพของการสอนสามารถทำได้โดยการสร้างเครื่องมือ เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของการสอนการเรียนได้ แผนภาพภูมิต่อไปนี้



ภาพที่ 2.4 การตรวจสอบประสิทธิภาพขององค์ประกอบการเรียนการสอน

การวางแผนการเรียนการสอนที่เป็นระบบนั้น เป็นสิ่งที่จะต้องมีการตรวจปรับอยู่ตลอดเวลา ส่วนระยะเวลาของการเปลี่ยนแปลงปรับปรุงนั้น ขึ้นอยู่กับการจำแนกระบบของการพัฒนาการเรียนการสอน ที่เราสร้างรูปแบบของการสอนหรือพิมพ์เขียวไว้จะทำการประเมินและปรับแก้ในส่วนตัวของการสอน นอกจากนั้นรูปแบบของการสอนชี้แนวทางในการปฏิบัติ มีความชัดเจนและความเป็นไปได้ในการปฏิบัติจริงอย่างไร เกี่ยวกับบริการสนับสนุนการวางแผนงบประมาณ ในด้านการบริการเสริมการสอนให้เป็นที่ไปตามความคาดหวังของหลักสูตรได้มากน้อยเพียงใด

รูปแบบของระบบการสอนต่างๆ ที่กล่าวมาแล้วในตอนต้นสามารถนำสรุปสังเคราะห์เป็นรูปแบบการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาได้ดังนี้



ภาพที่ 2.5 สรุปรูปแบบการเรียนการสอน

### การศึกษาหลักสูตร

ก่อนที่จะวางแผนการสอนทุกครั้ง ผู้สอนควรจะศึกษาหลักสูตรอย่างละเอียดทั้งภาคจุดประสงค์และภาคเนื้อหา โดยศึกษาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของจุดประสงค์กับเนื้อหา ตรวจสอบคุณภาพของจุดประสงค์ รวมทั้งความคาดหวังของหลักสูตร พิจารณาเกี่ยวกับเป้าหมาย (goal) และลำดับความมุ่งหมายทั่วไป (purposes) ของการสอนแต่ละหัวเรื่อง

การศึกษาหลักสูตรนั้นเป็นสิ่งจำเป็น ที่ผู้สอนจะต้องกระทำทุกครั้งก่อนที่จะทำการสอน เพราะหลักสูตรเป็นเสมือนพิมพ์เขียว ที่ผู้สอนจะต้องปฏิบัติตาม แต่ในสภาพจริงที่ปฏิบัติอยู่ผู้สอนส่วนใหญ่จะไม่ค่อยได้ศึกษาหลักสูตรเท่าที่ควร บางคนก็ยึดจากตำราหรือหนังสือเรียนสำหรับการสอน ซึ่งความจริงแล้วตำราหรือหนังสือเรียน เป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนการสอนเท่านั้น การศึกษาวิเคราะห์หลักสูตร จะทำให้ผู้สอนได้ภาพรวมว่าการเรียนการสอนจะดำเนินการอย่างไร จะปรับแก้ในส่วนใด เพื่อให้ทันต่อเหตุการณ์และสภาพแวดล้อมของสังคมปัจจุบัน

กลุ่มเป้าหมาย การเรียนการสอนจะดำเนินไปโดยราบรื่น ขึ้นอยู่กับบุคคล 2 ฝ่าย คือผู้สอน และผู้เรียน การที่ผู้สอนศึกษาข้อมูลของกลุ่มที่จะทำการสอนควรพิจารณาตรวจสอบคุณสมบัติส่วนตัวของผู้สอน มีสิ่งเหล่านี้หรือไม่มากนักน้อยเพียงใด ซึ่งผู้สอนสามารถตรวจสอบได้ จากแบบประเมินคุณลักษณะของผู้สอน ซึ่งจะกล่าวถึงในบทการพัฒนาสมรรถภาพการสอนเป็นทีมในระดับอุดมศึกษาต่อไป

ผู้เรียนในระดับอุดมศึกษาส่วนใหญ่จะเป็นผู้ที่มีวุฒิภาวะสูง ลักษณะการเรียนรู้ของกลุ่มเป้าหมายนี้ยังมีความแตกต่างกัน ดังที่ แอนโทนี กราส์ซา และเชอร์ริล ไรซ์แมน (Anthony Grasha and Shery Reichman) ได้จำแนกลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนไว้ 6 แบบ คือ

1. **แบบอิสระ (Independence)** ลักษณะผู้เรียนแบบนี้ชอบที่จะคิดและทำงานหรือเรื่องต่างๆ ด้วยตัวเอง จะฟังความคิดเห็นของคนอื่นๆ ในชั้นเรียน มีความตั้งใจศึกษาเรียนรู้เนื้อหาวิชาที่ตนเองรู้สึกที่สำคัญ และมีความเชื่อมั่นในความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตัวของเขาเอง

2. **แบบหลีกเลี่ยง (Avoidance)** ผู้เรียนแบบนี้จะไม่สนใจการเรียนรู้เนื้อหาวิชาในชั้นเรียน ตามแบบแผน (traditional classroom) ไม่มีส่วนร่วมกับผู้เรียนคนอื่นๆ และผู้สอนในห้องเรียนไม่สนใจสิ่งที่เกิดขึ้นในห้องเรียน ทรรศนะของผู้เรียนแบบนี้ต่อห้องเรียนว่าเป็นสิ่งไม่น่าสนใจ

3. **แบบร่วมมือ (Collaboration)** ผู้เรียนแบบนี้รู้สึกว่าเขาสามารถเรียนรู้ได้มากที่สุดโดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น สติปัญญาและความสามารถซึ่งกันและกัน ผู้เรียนแบบนี้จะร่วมมือกับผู้สอนและกลุ่มเพื่อน ชอบทำงานร่วมกับคนอื่นๆ เห็นชั้นเรียนเป็นสถานที่สำหรับสังคมที่มีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน (social interaction) เช่นเดียวกับสถานที่เรียนรู้เนื้อหาวิชา

4. **แบบพึ่งพา (Dependence)** ลักษณะของผู้เรียนแบบนี้เป็นแบบที่แสดงความอยากเรียนรู้น้อย และจะเรียนรู้เฉพาะสิ่งที่ถูกบังคับ กำหนดให้เรียน ผู้เรียนเห็นผู้สอนและกลุ่มเพื่อนร่วมชั้นเรียนเป็นแหล่งของโครงสร้างความรู้ เป็นแหล่งสนับสนุนทางวิชาการ (source of structure and support) เขาจะมองผู้มีความรู้เพื่อเป็นแนวทาง และต้องการให้บอกว่าการทำอะไร ดังนั้นผู้เรียนแบบนี้จะไม่มีความคิดริเริ่ม หรือมีความคิดบางอย่างที่เป็นของตัวเองที่จะอภิปรายในชั้นเรียน

5. **แบบแข่งขัน (Competition)** ผู้เรียนแบบนี้เรียนรู้เนื้อหาวิชา เพื่อที่จะทำให้ได้ดีกว่าคนอื่นๆ ในชั้นเรียน เขาจะรู้สึกว่าต้องแข่งขันกับผู้เรียนคนอื่นๆ เพื่อให้ได้รับรางวัลจากชั้นเรียน เช่น คะแนนหรือคำชมของผู้สอน ความสนใจของผู้สอน ความสนใจของผู้สอนเขามองชั้นเรียนเป็นสนามแข่งขันซึ่งจะต้องมีแพ้ชนะ และผู้เรียนมีความรู้สึกที่ต้องชนะเสมอ ผู้เรียนคนอื่นๆ จึงมักจะไม่มีชอบที่จะมีส่วนร่วมกับผู้เรียนแบบนี้

6. **แบบมีส่วนร่วม (Participation)** ลักษณะของผู้เรียนแบบนี้ ต้องการที่จะเรียนรู้เนื้อหาวิชาและชอบเข้าชั้นเรียน มีความรับผิดชอบที่จะเรียนรู้ให้มากที่สุดจากชั้นเรียน และมีส่วนร่วมร่วมกับผู้อื่น ทำตามที่ได้ตกลงร่วมกันไว้ ผู้เรียนแบบนี้รู้สึกว่าควรมีส่วนร่วมในกิจกรรมในชั้นเรียนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ แต่จะมีส่วนร่วมน้อยในกิจกรรมที่มีได้อยู่ในแนวทางของวิชาที่เรียน

ส่วนลักษณะของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษาของไทย มีลักษณะที่ผู้เรียนและผู้สอนชอบใช้ มีอยู่ 3 แบบด้วยกันคือ

1. การศึกษาแบบมามา ซึ่งเป็นลักษณะการศึกษาที่แม่คอยป้อนความรู้ให้แก่ลูก นักศึกษาไม่จำเป็นต้องศึกษาค้นคว้าอะไรให้ลำบาก เพราะถึงเวลาอาจารย์ก็จะนำสูตรสำเร็จหรือศาสตร์สำเร็จรูปนั้นมาให้เองอาจารย์ก็จะจำเนื้อหาวิชาจากตำรามาสอนนักศึกษาซึ่งความสามารถของการจำจากตำราก็จะทำได้เพียงแค่อ้อยละ 70 ของเนื้อหาวิชาทั้งหมด ส่วนผู้เรียนก็จะสามารถรับความรู้ได้เพียงร้อยละ 49 ของผู้เขียนตำรา

2. การศึกษาแบบย่ำยา เป็นลักษณะของการศึกษาที่ผู้ศึกษาไม่ค่อยจะเอาใจใส่ในวิชาการมาตลอด ซึ่งอาจจะชอบทำกิจกรรมมากเกินไป จนกระทั่งไม่ค่อยได้เข้าชั้นเรียน เมื่อถึงเวลาใกล้สอบก็จะหยุดกิจกรรมต่างๆ ไว้ชั่วคราวแล้วเริ่มยาใหญ่ ในหัวสมองของตนองพยายามจำอย่างยัดเยียดให้เพื่อนทิวให้ฟัง เมื่อสอบเสร็จวิชาหนึ่งก็พยายามทำสมองให้ว่างเปล่า แล้วก็ยาใหญ่วิชาต่อไปที่ละวิชา นักศึกษาประเภทนี้ เมื่อจบไปมักจะบ่นว่า ไม่ได้ความรู้อะไรเท่าไร ไม่มีความมั่นใจในตัวเอง ส่วนคุณลักษณะของอาจารย์ที่เหมาะสมกับนักศึกษาแบบนี้ คือ อาจารย์ที่สนใจงานบริหารและงานข้างนอกมหาวิทยาลัย พอใกล้เวลาสอน ก็จะใช้วิธีการยาใหญ่เหมือนนักศึกษาเช่นเดียวกัน

3. การศึกษาแบบไวไว ผู้ที่นิยมการศึกษาแบบนี้มักจะเป็นผู้ที่มีความคิดอันคับแคบและมักคิดว่าโลกนี้มีวิชาการแบบสำเร็จรูป ศาสตร์สำเร็จรูปที่บอกว่าอะไรดีไม่ดี อะไรควรทำไม่ควรทำ ผู้เรียนมักไม่สนใจกิจกรรมเสริมหลักสูตรเลย ไม่สนใจเหตุการณ์สิ่งแวดล้อมภายนอก มุ่งสนใจแต่วิชาการที่อาจารย์สอน เพราะมีเป้าหมายจะทำให้ได้เกรดดีๆ จบๆ ไวๆ บุคคลพวกนี้เมื่อจบออกไปแล้วทำงานไม่เป็น เมื่อพบกับคำถามหรือปัญหาอะไรที่ไม่ตรงกับที่เรียนมาจะจนปัญญาตอบไม่ได้ ส่วนอาจารย์ที่นิยมการสอนแบบนี้มักจะเป็นผู้ที่เคยกระทำมาเช่นเดียวกับสมัยเมื่อเป็นนิสิต เมื่อมาเป็นอาจารย์แล้วก็ยังไม่สามารถคิดอะไรได้มากกว่าที่เคยเรียนมา

อย่างไรก็ตามลักษณะการเรียนของผู้เรียน ในระดับนี้ จะมีหลายรูปแบบซึ่งผู้สอนจะต้องศึกษาภูมิหลังและความรู้พื้นฐานที่แตกต่างกัน เพื่อที่จะได้จัดกิจกรรมและประสบการณ์เรียนรู้ให้เหมาะสมกับสภาพความต้องการและความสนใจ หนึ่งช่วงระยะเวลาของความสนใจของผู้เรียนในระดับนี้จะมีประมาณ 50 นาที ดังนั้นการจัดการสอนที่ติดต่อกันเป็นระยะเวลาจนถึง 2 หรือ 3 ชั่วโมง ในแต่ละครั้ง ควรจะมีการหยุดพักหรือเปลี่ยนบรรยากาศให้ผู้เรียนไม่รู้สึกเบื่อ มีความสดชื่น และเพื่อประสิทธิภาพของการเรียน การศึกษาถึงลักษณะเฉพาะที่สำคัญๆ ของผู้เรียน จะมีส่วนสัมพันธ์ต่อการวางแผนการเรียนการสอนเป็นอย่างยิ่ง ถ้าเราไม่ทำการศึกษาลักษณะเฉพาะของผู้เรียนก็จะทำให้การจัดและดำเนินการสอนการเรียนอาจจะดำเนินไปได้ไม่ดีเท่าที่ควร ตัวอย่างเช่น ลักษณะธรรมชาติของกลุ่มผู้เรียน โดยส่วนใหญ่ จะมีการเรียนรู้อยู่ที่ห้องปฏิบัติการทดลอง โรงฝึกงาน ที่มีการกระทำและการเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา เมื่อจำเป็นจะต้องมานั่งเรียนแบบบรรยายเป็นระยะเวลาที่นาน 2 ถึง 3 ชั่วโมง จะทำให้ผู้เรียนกลุ่มนี้รู้สึกอึดอัด ไม่ค่อยสนใจ เพราะคุ้นเคยกับ

สิ่งที่ฝึกปฏิบัติอยู่เป็นประจำ ดังนั้นผู้ที่วางแผนการสอน จะต้องเปลี่ยนจากการบรรยายอย่างเดียว โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมอื่นๆ เช่น การอภิปราย หรือกิจกรรมกลุ่ม โดยการวิเคราะห์แลกเปลี่ยนประสบการณ์

การเลือกยุทธวิธีการสอน (Teaching Strategy) ซึ่งรวมถึงวิธีการสอน กิจกรรมการเรียนรู้ และสื่อการเรียน ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับเนื้อหาวิชา เพื่อให้ผู้เรียนได้บรรลุตามจุดประสงค์ของการเรียน

โสเครตีส (Socrates) เป็นคนแรกๆ ที่คิดว่า การสอนไม่ใช่หมายถึง การบรรจุความคิดใหม่ๆ ทั้งหมดลงในสมองอันว่างเปล่าของอีกบุคคลหนึ่ง แต่เป็นการดึงเอาความจริงอันเป็นสัจจะออกมาจากแนวคิดที่มีอยู่แล้วในสมอง ฉะนั้นการสอนของโสเครตีสจึงใช้วิธีการสนทนา เขาเพียงแต่ถามและกระตุ้นให้ผู้เรียนแสวงหาคำตอบเท่านั้น

ส่วนกาเย่ (Gagne) ได้ให้ความหมายของการสอนว่า เป็นกระบวนการที่แทรกอยู่กับการเรียนรู้ การสอนไม่มีความหมายเหมือนกับการให้การศึกษา แต่เป็นส่วนหนึ่งของการให้การศึกษา การสอนเป็นบทบาทครู ในลักษณะของวิธีการ การสอนจึงเป็นแต่เพียงการแนะนำวิธีการให้แก่ผู้เรียน อย่างมีวิธีการที่เหมาะสมให้แก่ผู้เรียน และการเรียนของบุคคลแต่ละบุคคลเป็นส่วนหนึ่งของการสอนทั้งสิ้น

บรูเนอร์ (Bruner) กล่าวว่า การสอนต้องประกอบด้วย

1. การสอนต้องเป็นเรื่องราวของการจัดประสบการณ์ และเงื่อนไขที่เหมาะสมให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์ในการเรียนรู้
2. การสอนจะต้องมีโครงสร้างที่จัดขึ้นโดยเฉพาะ ซึ่งสามารถจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับความแตกต่างระหว่างบุคคล
3. การสอนต้องมีการจัดลำดับเนื้อหา ให้แก่ผู้เรียนอย่างเหมาะสมว่าการจะเรียนอะไรก่อนหลัง
4. การสอนควรจะมีกระบวนการให้แรงจูงใจ และเป็นแรงจูงใจภายในมากกว่าแรงจูงใจภายนอก

บราวน์ และทอร์นตัน (Brow and Thronton) ได้จำแนกการสอนในระดับอุดมศึกษาไว้ ตามขนาดของกลุ่มผู้เรียนเป็น 4 แบบ คือ การสอนกลุ่มใหญ่ การสอนกลุ่มขนาดกลาง การสอนกลุ่มเล็ก และการเรียนโดยอิสระ เราสามารถจำแนกการสอนแบบต่างๆ ตามลักษณะ 2 ประการ คือ ขนาดของกลุ่มและชนิดของกิจกรรม หรือวิธีการสอน ซึ่งผู้สอนและผู้เรียนจะมีส่วนร่วมในแผนภูมิดังนี้



ผู้สอน	กลุ่มใหญ่	กลุ่มกลาง	กลุ่มเล็ก	รายบุคคล
	บรรยาย	บรรยายและ อภิปราย	สัมมนา	
ผู้ทำ กิจกรรม			อภิปราย การระดม พลังสมอง	การเรียนรู้ โดยอิสระ
	ผู้เรียน	50-100	30-50	7-10

ภาพที่ 2.6 ขนาดของกลุ่มและกิจกรรมการสอน

จากแผนภูมิแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของกลุ่มกับชนิดของกิจกรรมซึ่งจะเห็นว่า ถ้าขนาดของผู้เรียนเป็นกลุ่มใหญ่ คือ มีจำนวนมาก ผู้สอนส่วนใหญ่จะใช้วิธีการบรรยาย บทบาทของผู้สอนจะมีมากกว่าบทบาทของผู้เรียน ตามสัดส่วนของเส้นที่แบ่งไว้ซึ่งผู้สอนจะเป็นผู้กระทำกิจกรรมเป็นส่วนใหญ่ กลุ่มขนาดกลาง การสอนใช้วิธีการบรรยายและอภิปรายสลับกัน เมื่อขนาดของกลุ่มเล็กลง บทบาทของผู้เรียนกับการมีส่วนร่วมจะเพิ่มขึ้น ในที่นี้ผู้เรียนจะมีส่วนร่วมในการอภิปรายมากขึ้น ส่วนในกลุ่มขนาดเล็กบทบาทของผู้เรียนจะมีมากในการดำเนินกิจกรรม รูปแบบของการสอนทำได้หลายวิธี เช่น การสัมมนา การอภิปราย การระดมพลังสมอง เป็นต้น การเรียนแบบรายบุคคลซึ่งผู้เรียนมีอิสระ กิจกรรมการเรียนจะมีมากเป็นไปตามความต้องการความสนใจและความสามารถของผู้เรียน ส่วนผู้สอนจะมีกิจกรรมน้อยที่สุดเป็นผู้ที่ชี้แนะและเฝ้าอำนวยความสะดวกการเรียนรู้ ให้เป็นไปตามความต้องการของผู้เรียนและจุดประสงค์ของหลักสูตร

การจัดการสอนควรจัดสิ่งแวดล้อมหลายๆ แบบ เพื่อให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนในสิ่งที่ตัวเองสนใจและเห็นว่ามีความหมายมากที่สุด และถือว่าวิชาการต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นสาขาใดก็มีความสำคัญเท่าเทียมกัน ความสำคัญของการสอนการเรียนจึงขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม และบรรยากาศให้ผู้เรียนเกิดความพอใจมากกว่าอย่างอื่น

สภาพความเป็นจริงในการเรียนการสอนปัจจุบัน ผู้สอนส่วนมากก็ยังใช้วิธีการสอนแบบบรรยายอยู่ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาในระดับใดการสอนแบบบรรยายนั้น มีทั้งข้อดีและข้อจำกัด ซึ่งผู้สอนสามารถพัฒนาได้ด้วยตนเอง ส่วนใหญ่จะใช้ภาษาและท่าทางในการสื่อความหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้เสียง ถ้าผู้บรรยายไม่มีเทคนิคการใช้ก็ทำให้การบรรยายไม่ประสบผลสำเร็จ แม้จะเตรียมเนื้อหาสาระมาอย่างดีก็ตาม เช่น การใช้เสียงสูงเกินไปจะทำให้ผู้ฟังเครียด อึดอัด หรือการพูดเสียงซ้ำเนิบนาบเรียบเสมอกัน ก็ทำให้ผู้ฟังเบื่อหน่าย เป็นต้น

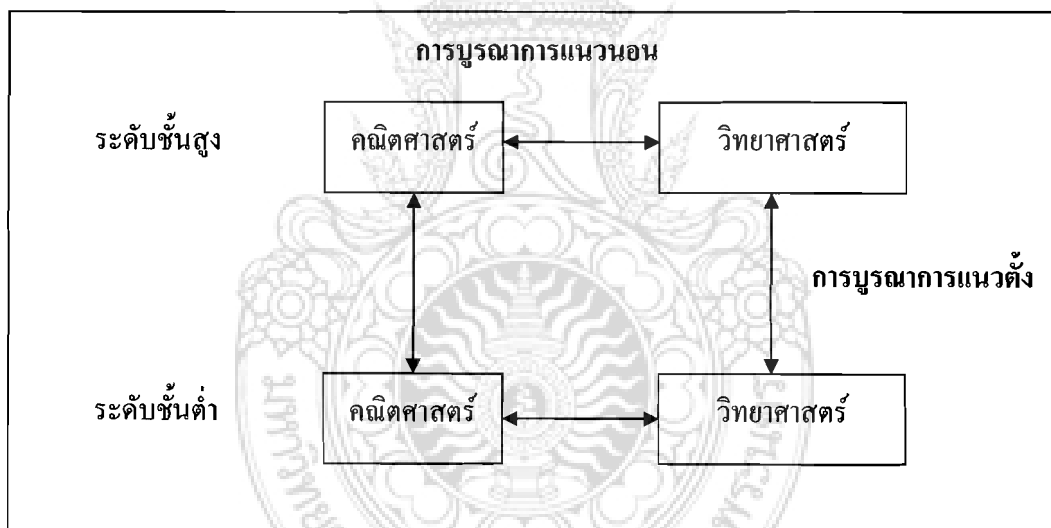
## วิธีการจัดการเนื้อหาเพื่อการสอน (Method of Organizing the Content for Teaching)

ก่อนจะนำเสนอเนื้อหาให้แก่ผู้เรียนด้วยวิธีการสอนที่หลากหลาย จำเป็นจะต้องมีการจัดการเนื้อหาเพื่อให้การสอนดำเนินการไปได้ วิธีการจัดการดังกล่าว ได้แก่

### 1. การบูรณาการ (Integration)

การบูรณาการ หมายถึง การนำเนื้อหาวิชาใดวิชาหนึ่งไปสัมพันธ์กับเนื้อหาในวิชาอื่นๆ วิธีการนี้เชื่อว่าจะมีประสิทธิภาพเมื่อมีการนำข้อเท็จจริง และหลักการของวิชาต่างๆ มาหาความสัมพันธ์กันที่พบบ่อยๆ ได้แก่ วิชาคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ วิชาประวัติศาสตร์และภูมิศาสตร์ กับวิชาสังคมศาสตร์ เป็นต้น หลักสูตรแกน (Core Curriculum) เป็นตัวอย่างของการนำเนื้อหาวิชาต่างๆ เข้ามาผสมผสานกันในมุมมองกว้าง (เช่น การศึกษาสิ่งแวดล้อม การสื่อสาร สังคม วัฒนธรรม และหน้าที่พลเมือง การงาน การใช้เวลาว่าง และแบบแผนการดำเนินชีวิต)

ดังนั้น ครูจึงควรพิจารณาคุณค่าของการบูรณาการข้อเท็จจริง แนวความคิด หรือแม้กระทั่งทักษะของวิชาต่างๆ เข้าด้วยกัน เป็นต้นว่า ทักษะในการคิดวิเคราะห์สามารถนำมาใช้ในการสอนได้ในหลายๆ วิชา การบูรณาการอาจทำได้ทั้งในแนวดิ่ง และแนวนอน เช่น



ภาพที่ 2.7 การบูรณาการในแนวดิ่งและแนวนอน

ในการดำเนินการให้มีการบูรณาการครูควรมีความมั่นใจว่า การบูรณาการความรู้เป็นสิ่งที่ผู้เรียนเป็นผู้กระทำ บทบาทของครูมีเพียงจัดการเนื้อหาให้นักเรียนมีความเข้าใจ ส่วนขั้นตอนของการบูรณาการจะเกิดขึ้นภายในตัวของนักเรียนเอง

### 2. การเรียงลำดับเนื้อหา

เริ่มต้นจากการวางแผน แยกแยะเนื้อหาและประสบการณ์การเรียนรู้ออกมาตามลำดับก่อนหลัง ในการจัดเรียงลำดับเนื้อหา อาจทำได้ 4 แบบ คือ

- แบบที่ 1 เรียงลำดับจากง่ายไปหาสิ่งที่ยากซับซ้อน เช่น ไวยากรณ์ ภาษิตต่างประเทศ เคมี ชีววิทยา
- แบบที่ 2 เนื้อหาที่จะต้องเรียนรู้มาก่อน (Prerequisite Learning) ได้แก่ วิชาที่ต้องใช้ กฎเกณฑ์ หลักการ เช่น วิชาฟิสิกส์ เรขาคณิต
- แบบที่ 3 จากส่วนรวมไปหาส่วนย่อย เช่น วิชาภูมิศาสตร์
- แบบที่ 4 เรียงลำดับตามปีปฏิทิน (ข้อเท็จจริง และความคิดที่เรียงตามลำดับเวลา) เช่น ประวัติศาสตร์

ดังนั้น การเรียงลำดับเนื้อหาจำเป็นจะต้องตีความออกมาให้กว้างมากกว่าจะดูแลความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหา ครูจึงต้องเรียงลำดับเนื้อหาตั้งแต่ข้อเท็จจริง ความคิดรวบยอด ทักษะ ระดับความยากง่ายของเนื้อหา และวิธีการนำเสนอ การจัดเรียงลำดับจะต้องคำนึงถึงความซับซ้อนของประสบการณ์และความพร้อมของนักเรียน รวมทั้งจะต้องพิจารณาถึงความสามารถทางสติปัญญาของผู้เรียน ในการรับรู้เรื่องราวที่ซับซ้อนและเป็นนามธรรมที่ผู้เรียนจะนำมาใช้ได้

### 3. การจัดการ

การจัดการเนื้อหาเพื่อการสอน นอกจากจะใช้วิธีการบูรณาการ และการเรียงลำดับเนื้อหาแล้ว ยังมีอีกวิธีการหนึ่ง คือ การจัดการเนื้อหา ซึ่งเป็นวิธีที่สมเหตุสมผลแต่อาจจะไม่ใช่วิธีที่ทำให้มีประสิทธิภาพสูงสุดก็ได้

ตัวอย่างเช่น ครูสังคมศึกษาอาจจะศึกษาเรื่องราวของชาวเขาเผ่าต่างๆ ในประเทศและต่างประเทศ ครูอาจจะดูที่ความสัมพันธ์ทางด้านประเพณี แบบแผนของครอบครัว การอบรมเลี้ยงดูเด็ก โครงสร้างสังคม การศึกษา การปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ แต่ถ้ากำหนดระยะเวลาในการเรียนแล้วอาจต้องเลือกหัวข้อเป็นบางหัวข้อมาเรียนรู้ก็ได้

#### 2.5.4 การวัดและประเมินผล

คำว่า “การทดสอบ” (Testing) “การวัดผล” (Measurement) และ “การประเมินผล” (Evaluation) ทั้งสามคำนี้มักจะมีผู้นำไปใช้ปะปนกันหรือแทนกันอยู่บ่อย ๆ แต่โดยปกติแล้ว “การทดสอบ” มักจะนำมาใช้ในความหมายที่แคบที่สุด คือหมายถึง การนำเสนอชุดคำถามที่มีมาตรฐานให้ผู้สอบตอบสนอง ซึ่งถ้าพิจารณาโดยละเอียดแล้ว คำถามแต่ละข้อในชุดคำถามนั้นเราเรียกว่า “ข้อสอบ” หรือ “ข้อกระทง” (Test Item) และข้อสอบหลาย ๆ ข้อ รวมกันทั้งฉบับเราเรียกว่า “แบบสอบ” หรือ “แบบทดสอบ” (Test) ส่วน “การวัดผล” นั้น มักจะหมายถึงการ วัดลักษณะ (Attribute) ของบุคคลจากผลการตอบคำถามในแบบสอบตามกฎเกณฑ์ที่กำหนด แล้วแสดงคุณค่าด้วยปริมาณของจำนวนที่วัดได้ อย่างไรก็ตามการวัดผล มิได้หมายถึงเฉพาะการใช้แบบสอบเท่านั้น แต่จะรวมไปถึงการสังเกต การประมาณค่า ตลอดจนการใช้เครื่องมืออื่น ๆ ที่เราสามารถรวบรวมข้อมูลในเชิงปริมาณได้ด้วย ฉะนั้นการวัดผลจึงมักจะมีคามหมายกว้างกว่าการทดสอบ

สำหรับ “การประเมินผล” นั้น เป็นกระบวนการอย่างมีระบบที่นำมาใช้ต่อเนื่องจากการทดสอบ และการวัดผล จึงอาจกล่าวได้ว่า การประเมินผล หมายถึงการตีค่าของสิ่งที่เราวัดได้ รวมถึงการตัดสินคุณค่าด้วย นอกจากนี้ การประเมินผลจะต้องมีเกณฑ์ (Criteria) หรือวัตถุประสงค์ (Objective) หรือมาตรฐาน (Standard) ที่แน่นอนซึ่งกำหนดขึ้นในแต่ละครั้ง

ในด้านการศึกษา เราสามารถเห็นตัวอย่างที่แสดงถึงความแตกต่างของการทดสอบ การวัดผล และการประเมินผลที่ปฏิบัติกันอยู่ทั่วไป คือ การจัดการเรียนการสอนนั้น เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาหรือจบหน่วยวิชาเรียนแล้ว ครูมักจะให้อันดับคะแนนหรือเกรด (Grade) แก่นักเรียน เพื่อเป็นหลักประกันรับรองว่านักเรียนผู้นั้นมีผลสัมฤทธิ์หรือมีความถนัดมีประสบการณ์ในเนื้อหาวิชาที่เรียนมากน้อยเพียงใด ซึ่งกระบวนการให้อันดับคะแนนนั้น ครูมักจะทำการทดสอบเป็นระยะ ๆ และวัดผลจากการทดสอบแล้วก็จะเก็บคะแนนไว้ ขั้นสุดท้ายจึงจะทำการประเมินผลเพื่อให้ระดับผลการเรียน ซึ่งอาจจะเป็นตัวอักษร หรือเป็นตัวเลขก็ได้ ในการประเมินผลนั้น ครูต้องพิจารณาจากคะแนนที่วัดได้เป็นพื้นฐาน แล้วอาจจะนำเกณฑ์อื่นๆ มาใช้ประกอบการพิจารณาตีความหมาย เพื่อตัดสินคุณค่าด้วยเกณฑ์อื่นๆ ดังกล่าวอาจจะเป็นพฤติกรรมของนักเรียนด้านความกระตือรือร้น ความร่วมมือในชั้นเรียน หรือความก้าวหน้าในการพัฒนาการเรียนรู้ ฯลฯ ฉะนั้นผลการวัดที่เท่ากัน อาจจะทำให้ผลการประเมินที่แตกต่างกันก็ได้ ตัวอย่างเช่น นักเรียนสองคนได้คะแนนเท่ากันจากการทดสอบความสามารถในการอ่านจากแบบสอบชุดเดียวกัน แต่เมื่อเทียบระดับความสามารถก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า คนหนึ่งมีความก้าวหน้าในการอ่านสูงกว่าอัตราเฉลี่ย ดังนั้นครูจึงให้อันดับคะแนนแก่นักเรียนสองคนดังกล่าวต่างกัน ทั้ง ๆ ที่ผลการวัดจากแบบสอบของนักเรียนทั้งสองคนเท่ากัน อย่างไรก็ตาม การตัดสินดังกล่าว ครูต้องมีเหตุผลและกำหนดเกณฑ์ให้ชัดเจนก่อน รวมทั้งนักเรียนควรมีโอกาสที่จะทราบเกณฑ์การตัดสินนั้น ๆ ด้วย

“การทดสอบ” โดยทั่วไปแล้วมักจะหมายถึง “การวัดผลทางการศึกษา” แนวความคิดนี้จะถูกต้องหรือไม่เพียงไร ย่อมขึ้นอยู่กับการใช้คำนิยามของ “การทดสอบ” เป็นหลัก กล่าวคือ ถ้าพิจารณาตามความหมายที่กว้างแล้ว คำนิยามของ “การทดสอบ” นั้นหมายถึง กระบวนการที่มีระบบในการสังเกตพฤติกรรมของมนุษย์ แล้วบรรยายผลการสังเกตด้วยมาตราแสดงจำนวน หรือด้วยการจำแนกประเภทอย่างมีระบบ (Cronbach, 1970) จากคำนิยามดังกล่าว ย่อมแสดงว่าการทดสอบก็คือการวัดผล ในทางตรงกันข้าม ถ้าเราพิจารณาตามความหมายที่แคบของการทดสอบคือ หมายถึงการให้ผู้สอบตอบแบบสอบแต่เพียงอย่างเดียวแล้ว ในกรณีเช่นนี้ การทดสอบย่อมมีความหมายแคบกว่าการวัดผล ทั้งนี้ก็เพราะว่าในกรณีดังกล่าว การทดสอบเป็นแต่เพียงการใช้เครื่องมือวัดผลประเภทหนึ่งเท่านั้น ซึ่งตามข้อเท็จจริงแล้ว เครื่องมือวัดผลนั้นอาจรวมไปถึงเครื่องมืออื่น ๆ ได้อีก เช่น แบบสอบถามทั่วไป (Questionnaire) แบบสอบถามความคิดเห็น (Opinionnaire) มาตราวัด (Scale) ตลอดจนเครื่องมือที่มีลักษณะ เป็นแบบรายการตรวจสอบ (Inventory) ฯลฯ เป็นต้น ส่วนความหมายเฉพาะของ คำว่า “แบบสอบ” ในที่นี้หมายถึง กลุ่ม

คำถาม หรือกลุ่มงาน (Tasks) ที่ผู้ทดสอบ ได้เสนอให้ผู้สอบตอบสนอง ตัวอย่างเช่น กลุ่มคำถาม ซึ่งอาจจะประกอบด้วยคำถามต่าง ๆ ที่ต้องการให้อธิบายความหมายที่ถูกต้อง หรืออาจเป็นปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่ต้องให้คิดหาคำตอบ หรืออาจจะเป็นรูปภาพต่าง ๆ ที่มีบางส่วนขาดหายไป อาทิ เป็นภาพสัตว์เพื่อให้ผู้สอบสังเกตเห็นแล้วชี้ให้เห็นส่วนที่ขาดอยู่ เป็นต้น สำหรับตัวอย่างของกลุ่มงานที่กล่าวถึงนั้น อาจจะเป็นงานที่ต้องการให้ผู้สอบแสดงออกในเชิงปฏิบัติ เช่น ให้ต่อชิ้นส่วนที่กระจัดกระจายกันอยู่จนเป็นรูปที่ต้องการ อาทิ ให้ต่อชิ้นส่วนที่กระจัดกระจายอยู่จนเป็นรูปบ้าน ฯลฯ เป็นต้น ส่วนการตอบสนองกลุ่มคำถามหรือกลุ่มงานที่กำหนดให้ นั้น ผู้ตอบสนองอาจจะแสดงพฤติกรรมที่สังเกตเห็นได้หรือวัดได้ โดยวิธีการเขียน หรือโดยการตอบปากเปล่า หรือโดยการปฏิบัติก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์เฉพาะของการทดสอบแต่ละครั้ง นอกจากนั้นไม่ว่าการทดสอบจะกระทำโดยวิธีใดก็ตาม การให้คะแนนคำถามที่ตอบสนองทุกข้อหรือกลุ่มงานที่ให้กระทำทุกชิ้น จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด เพื่อให้ผลการทดสอบสามารถชี้ให้เห็นถึงลักษณะเฉพาะ (Specific Trait) ที่ผู้ตอบสนองมีในสิ่งที่ต้องการจะวัดตามมาตรฐานที่กำหนดไว้

“การทดสอบ” หมายถึง การเสนอสิ่งเร้าชุดใดชุดหนึ่งให้บุคคลที่เกี่ยวข้องตอบสนองตามวิธีมาตรฐานที่กำหนดไว้ เพื่อนำผลการตอบสนองมากำหนดเป็นคะแนน ซึ่งโดยทั่วไปจะเป็นตัวเลขแสดงปริมาณบอกลักษณะของพฤติกรรม ด้วยเหตุนี้ความมุ่งหมายสำคัญของการทดสอบแต่ละครั้ง จึงมุ่งที่จะให้ได้ผลผลิตซึ่งเป็นปริมาณ อันเป็นตัวแทนของคุณลักษณะที่ต้องการจะวัด กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ วัตถุประสงค์หลักของการทดสอบ ก็เพื่อจะให้มีการวัดและประเมินคุณลักษณะของพฤติกรรมที่บุคคลได้แสดงออกเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์อันเป็นกรอบของการอ้างอิง ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้อีกว่า การทดสอบย่อมนำไปสู่การเปรียบเทียบ เช่น การเปรียบเทียบกับเกณฑ์ปกติวิสัย หรือเกณฑ์มาตรฐาน เป็นต้น

ถึงแม้ว่า การทดสอบมีขอบเขตที่กว้างมาก คือ มิได้มีความหมายแต่เพียงการวัดผลทางด้านความรู้ หรือด้านสติปัญญาเท่านั้น แต่ยังมีความหมายรวมไปถึงการวัดผลด้านอื่น ๆ อีกด้วย อาทิ การวัดบุคลิกภาพ การวัดทัศนคติ การวัดความสนใจ ตลอดจนการวัดคุณลักษณะใดลักษณะหนึ่ง โดยเฉพาะ อย่างไรก็ตามสำหรับความหมายของการทดสอบที่ใช้ในหนังสือเล่มนี้ จะเน้นหนักเฉพาะการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาเท่านั้น

“การวัดผล” หมายถึง กระบวนการบ่งชี้ผลผลิตหรือคุณลักษณะที่วัดได้จากเครื่องมือวัดผลประเภทหนึ่งอย่างมีระบบ ดังนิยามที่ว่า “การวัดผล” คือการกำหนดตัวเลขให้กับสิ่งใดสิ่งหนึ่งตามกฎเกณฑ์ที่ตั้งไว้ จากคำนิยามดังกล่าวจะเห็นว่า การวัดผลเป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ซึ่งเน้นที่ปริมาณเป็นตัวเลขมากกว่าการบรรยายในเชิงคุณภาพ เนื่องจากการวัดสิ่งใดสิ่งหนึ่งด้วยปริมาณเป็นตัวเลขจะให้ผลลัพธ์ที่เท่ากันหรือใกล้เคียงกัน ถ้าเครื่องมือวัดผลนั้นมีมาตรฐาน และถ้าผู้วัดผลนั้นมีความละเอียดรอบคอบ ทำตามวิธีการวัดอย่างถูกต้องแล้ว ผู้วัดจะเป็นใครก็ตามย่อมจะได้ผลเท่ากัน ในทางตรงกันข้ามการวัดผลด้วยการบรรยายเชิงคุณภาพ อาจจะมีการ

ตีความหมายแตกต่างกันไปไม่สามารถที่จะให้ผลลัพธ์ที่แน่นอนชัดเจนได้ ตัวอย่างเช่น การวัดคุณลักษณะของเด็กคนหนึ่งว่า เป็นเด็ก “สูง” “ฉลาด” แต่ “พอม” การวัดที่บรรยายคุณลักษณะดังกล่าวย่อมจะก่อให้เกิดความแปรปรวนของคุณลักษณะที่วัดได้ตามผู้วัดแต่ละคน ทำให้ไม่สามารถจะได้ผลลัพธ์อย่างคงที่และชัดเจนเท่าที่ควร ฉะนั้นถ้าใช้เครื่องมือวัดผลที่ระบุเป็นจำนวนซึ่งมีหน่วยการวัดแล้ว เราอาจแสดงผลการวัดที่ชัดเจนกว่า เช่น แทนที่จะพูดว่า “สูง” ก็เปลี่ยนเป็นสูง 150 เซนติเมตร หรือแทนที่จะพูดว่า “ฉลาด” ก็เปลี่ยนเป็นคะแนนเขาวัวปัญญาเท่ากับ 148 คะแนน ส่วน “พอม” ก็เปลี่ยนเป็นน้ำหนัก 30 กิโลกรัม ซึ่งจะเห็นได้ว่า การวัดผลด้วยจำนวนตัวเลขนั้น ให้ลักษณะการวัดที่ชัดเจนมากกว่า และมีความคงที่มากกว่าด้วย

การวัดผลทางการศึกษา คือ กระบวนการที่พยายามค้นหาระดับที่แสดงถึงปริมาณของคุณลักษณะใดลักษณะหนึ่งในตัวบุคคล หรือสิ่งของ หรือเหตุการณ์ ตัวอย่างเช่น การวัดความสูงของนักเรียน หรือการวัดความยาวของตัวโต๊ะ หรือการใช้แบบสอบถามเพื่อวัดลักษณะของบุคคลด้านเขาวัวปัญญา ด้านความถนัด ด้านผลสัมฤทธิ์ เป็นต้น

ตามหลักของการวัดผลทางการศึกษานั้น ได้อาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยที่สำคัญ 3 ประการ คือ (ก) มาตรการวัด (Scale) (ข) เครื่องมือ (Instrument) และ (ค) หน่วยการวัด (Unit) ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันอย่างใกล้ชิด ดังจะได้กล่าวถึงรายละเอียดของแต่ละหัวข้อตามความเหมาะสมต่อไป

ตามหลักของการวัดผลนั้น ผู้วัดผลจำเป็นต้องมีความรู้ในเรื่อง “มาตรการของการวัด” เป็นอย่างดี จึงจะดำเนินการวัดผลได้อย่างถูกต้อง มาตรการวัดแบ่งระดับการวัดจากขั้นพื้นฐานไปสู่ขั้นสูงได้ตามลำดับดังต่อไปนี้

**1. มาตรการจัดประเภท (Nominal Scale)** การวัดในมาตรานี้เป็นการวัดแบบง่าย ๆ ได้แก่ การนับจำนวน การจำแนกหรือแยกประเภท (Classification) ตัวอย่าง เช่น การนับว่าห้องเรียนห้องหนึ่งมีนักเรียนกี่คน หรือการแยกนักเรียนห้องหนึ่งออกเป็นนักเรียนชายและนักเรียนหญิง พร้อมกับนับจำนวนว่าแบ่งเป็นนักเรียนชายกี่คน และนักเรียนหญิงกี่คน นอกจากนั้นลักษณะการวัดในระดับมาตรานี้คือ ผู้วัดมักจะกำหนดตัวเลขให้กับสิ่งต่าง ๆ ที่จะวัด และตัวเลขที่กำหนดขึ้นนี้มีจุดมุ่งหมายเพียงเป็นตัวแทนประเภทของสิ่งที่ถูกวัดเท่านั้น เป็นต้นว่า การกำหนดตัวเลข 1 แทนเพศหญิง และเลข 2 แทน เพศชาย จะเห็นว่า ตัวเลขที่กำหนดขึ้นไม่ได้แสดงปริมาณแต่อย่างใด

**2. มาตรการจัดอันดับ (Ordinal Scale)** การวัดตามมาตรานี้จะมีระดับการวัดที่สูงกว่ามาตรการจัดประเภท ลักษณะการวัดเป็นการจัดอันดับ (Rank Order) ตัวอย่างเช่น การวัดผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนตามอันดับ ดีมาก ดี พอใช้ อ่อน เป็นต้น การวัดตามมาตรานี้จะชี้ให้เห็นว่า ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนกลุ่มหนึ่งนั้นใครเรียนดีกว่าใคร หรือใครเรียนอ่อนกว่าใคร แต่ไม่ได้บอกระดับความแตกต่างในอันดับที่ว่าแตกต่างกันเท่าไร

3. **มาตราอันตรภาค (Interval Scale)** การวัดตามมาตราอันตรภาคนี้จะมีระดับการวัดที่ละเอียดมากกว่าการวัดตามมาตราจัดอันดับ กล่าวคือ ในมาตราจัดอันดับนั้นไม่สามารถบอกความแตกต่างของระยะห่างระหว่างสิ่งที่วัดให้เห็นได้ เช่น ระหว่างคะแนน 63 กับ 65 และระหว่างคะแนน 67 กับ 69 ซึ่งมีความต่างของคะแนนเท่ากัน คือ 2 คะแนน จะเห็นว่าการวัดในระดับมาตราอันตรภาคนี้ให้ข้อมูลที่มีความละเอียดได้มากกว่าการวัดในระดับมาตราจัดอันดับ

### ประเภทของการวัดผล แบ่งออกได้ดังนี้

#### 1. การวัดเชิงคุณภาพ (Assessment)

หมายถึง กระบวนการสังเกตพฤติกรรมหรือคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนเป็นรายบุคคลและเป็นรายกลุ่ม เพื่อนำผลการพิจารณาไปใช้ประกอบการตัดสินใจผลการเปลี่ยนแปลงหรือระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เป็นผลสืบเนื่องมาจากการสอนและการจัดกระบวนการเรียนรู้ของผู้สอน และใช้เป็นข้อมูลสะสมพัฒนาการของผู้เรียนแต่ละคนอย่างเป็นระบบ รวมทั้งการนำมาใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาขยายผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นด้วย

#### 2. การวัดเชิงปริมาณ (Measurement)

เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการวัดผล แต่เป็นการวัดเชิงปริมาณในด้านความสามารถบางประการของผู้เรียนและสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนแต่ละคน ดังนั้น ความหมายและขอบข่ายของการวัดเชิงคุณภาพ (Assessment) จึงกว้างกว่าการวัดเชิงปริมาณ เพราะสามารถแสดงผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนได้ละเอียดรอบคอบและน่าเชื่อถือมากกว่าเป็นการให้ข้อมูลเชิงคุณภาพได้ เช่น การวัดผลความรู้ความสามารถทางภาษาต่างประเทศสามารถวัดได้โดยใช้ข้อสอบและใช้วิธีการให้คะแนน (Measurement) แต่ไม่สามารถวัดความสามารถ ความคล่องแคล่ว และทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารของผู้เรียนที่อาจมีการพัฒนาขึ้นในเชิงคุณภาพได้ จึงต้องใช้วิธีการสังเกตจากพฤติกรรมจริง เช่น การพูด การเขียน การใช้สำนวนภาษาที่สละสลวยเหมาะสมกับบริบททางสังคม วัฒนธรรมและสมรรถภาพทางภาษาของผู้เรียนแต่ละคนได้อย่างเที่ยงตรง

#### 3. การวัดแบบอิงกลุ่ม (Norm-Referenced Assessment)

เป็นการวัดผลและประเมินผลผู้เรียนโดยยึดถือว่าความก้าวหน้า หรือความสำเร็จทางการเรียนของผู้เรียนในโรงเรียนหรือในชั้นต้องเกิดขึ้นและดำเนินไปพร้อม ๆ กัน โดย ผู้เรียนทั้งกลุ่มจะมีความสามารถแบบการกระจายปกติ (Normal Distribution) คือ กลุ่มผู้เรียนส่วนใหญ่มีความสามารถปานกลาง กลุ่มผู้เรียนที่เก่งมาก และอ่อนมากจะเป็นกลุ่มส่วนน้อย การวัดแบบอิงกลุ่มมักกระทำอย่างเป็นทางการ และนิยมใช้แบบทดสอบเป็นเครื่องมือเพราะสามารถควบคุมบริบทต่าง ๆ ได้มากกว่าการมอบหมายภาระงาน (Task) การประเมินแบบอิงกลุ่มจึงเป็นการเปรียบเทียบผู้เรียนกับคนอื่น ๆ

#### 4. การวัดแบบอิงเกณฑ์ (Criterion Referenced Assessment)

เป็นการวัดความสำเร็จของผู้เรียนตามเกณฑ์ที่สถานศึกษาได้กำหนดไว้ในเป้าหมายของการเรียนรู้ (Learning Goals) หรือผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expectations Criteria) การวัดประเมินผลแบบอิงเกณฑ์จะยึดถือว่า ความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียนแต่ละคน ซึ่งล้วนมีความถนัด ความสามารถ ความพร้อม แรงจูงใจทางการเรียน ระดับเชาวน์ปัญญา ทักษะคิด และภูมิหลังสิ่งแวดล้อมของผู้เรียนแตกต่างกัน ทำให้อัตราความเร็วในการเรียนรู้และรับรู้ไม่เท่ากัน จึงเป็นวิธีการวัดที่มุ่งวัดความสามารถ ความคล่องแคล่ว ความชำนาญ (Masterly Testing) เป็นรายบุคคล โดยใช้เครื่องมือและเทคนิควิธีการวัดอย่างหลากหลาย และนำผลการวัดแต่ละครั้งมาเปรียบเทียบกับกัน (Self Reference) เพื่อพิจารณาระดับความก้าวหน้าของผู้เรียน เป็นการเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่เชื่อว่าผู้เรียนเกิดการรอบรู้สูงสุด

#### 5. การประเมินผล (Evaluation)

เป็นกระบวนการรวบรวมข้อมูลและผลจากการวัดเชิงคุณภาพของผู้เรียนแต่ละคนอย่างเป็นระบบเพื่อนำมาตัดสินผลการเปลี่ยนแปลงในสิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับตัวผู้เรียน ดังนั้นการวัดผลเพื่อรวบรวมข้อมูลของผู้เรียนทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ จึงต้องกระทำก่อนที่จะมีการประเมินผล ซึ่งเป็นการประเมินค่าผู้เรียน (Making Judgments) จากข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้นั้นเอง เพราะเป็นการประเมินผลเพื่อมุ่งตัดสินเกี่ยวกับธรรมชาติและเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในตัวของผู้เรียนตามช่วงเวลาที่กำหนด (Period of Time) ซึ่งจัดเป็นผลการเรียนรู้ (Learning Outcome) หรือความสำเร็จของผู้เรียนแต่ละคน (Student Achievement)

นอกจากนั้น ยังมุ่งที่จะนำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรให้ได้มาตรฐานยิ่งขึ้น โดยพิจารณาจากระดับผลการเรียนรู้ของผู้เรียนส่วนใหญ่ว่าสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้มากน้อยเพียงใด

#### 6. การประเมินผลย่อยหรือการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน (Formative Evaluation)

เป็นการประเมินผลเพื่อนำข้อมูลมาใช้พัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอน กระบวนการเรียนรู้และเทคนิควิธีสอน ให้สอดคล้องกับจุดหมายของหลักสูตรสถานศึกษาและสภาพจริงของผู้เรียน การประเมินผลย่อยจึงต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบต่อเนื่อง เพราะต้องการรับรู้ข้อมูลที่เป็นจริงสำหรับการสร้างหรือพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนผู้สอนจะต้องนำผลจากการประเมินผลย่อยมาปรับปรุงความยากง่ายของบทเรียน และวิเคราะห์สภาพปัญหาจุดอ่อนจุดแข็งของผู้เรียนในชั้น เพื่อนำผลไปปรับปรุงระบบการเรียนการสอนของตนเองให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ดังนั้นการประเมินผลย่อยจึงมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง สำหรับสถานศึกษาทุกแห่งที่ได้จัดทำสาระหลักสูตรสถานศึกษาไว้แล้ว จะได้นำผลการประเมินมาปรับปรุงสาระการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนและสภาพท้องถิ่น ชุมชน จนได้หลักสูตรที่มีคุณภาพและได้มาตรฐานตามเกณฑ์ชี้วัดของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) ต่อไป



## 7. การประเมินผลขั้นสุดท้ายหรือการประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียน (Summative Evaluation)

เป็นการประเมินผล เพื่อแสดงความก้าวหน้าหรือพัฒนาการของผู้เรียนเมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการเรียนการสอนแต่ละรายวิชา หรือสิ้นสุดการเรียนตอนปลายปี ปลายภาคเรียนและเป็นการตัดสินคุณภาพของผู้เรียน คุณภาพการสอนของครู รวมทั้งประสิทธิภาพของหลักสูตร การประเมินผลขั้นสุดท้าย มักจะใช้ในการตัดสินเพื่อเลื่อนชั้นเรียนหรือเลื่อนช่วงชั้นของผู้เรียน และสามารถนำข้อมูลจากการประเมินมาจัดทำเป็นสารสนเทศแสดงผลของการประกันคุณภาพในสถานศึกษาตามสภาพจริงด้วย

ที่สำคัญผู้สอนต้องศึกษาพิจารณาองค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อการบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ของผู้เรียน ความถนัด ความสนใจของผู้เรียนแต่ละคน การวางแผนจัดการเรียนรู้และการออกแบบแผนการเรียนรู้ของผู้สอนกลวิธีการสอนที่เหมาะสม การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่เอื้ออำนวย การใช้กระบวนการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบทเรียนหรือหน่วยการเรียนรู้ เป็นต้น

### 2.5.5 การจัดการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอน หมายถึง กระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพ และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและโปรแกรมวิชา โดยใช้รูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่ชี้ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เหมาะสมกับเนื้อหาและสถานการณ์สร้างบรรยากาศในชั้นเรียนให้นักศึกษาเรียนอย่างมีความสุข รวมทั้งความพยายามที่จะเชื่อมโยงองค์ความรู้สากลกับภูมิปัญญาท้องถิ่น มีความสามารถในการคิด และวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ ตลอดจนการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน การวิจัย และกิจกรรมการพัฒนานักศึกษาเข้าด้วยกัน

การจัดการเรียนการสอน เป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่งในการประกันคุณภาพการศึกษาเพราะเป็นกระบวนการที่สามารถจะนำไปสู่การปฏิรูปการศึกษา ซึ่งครอบคลุมกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อและอุปกรณ์ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และการประเมินผลของผู้เรียนและการประเมินผล การสอนของผู้สอน การเรียนการสอนที่มีคุณภาพ จะนำไปสู่การพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและยกระดับมาตรฐานการศึกษาได้สูงขึ้น ทำให้สามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ เพื่อเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ

หลักสูตรสถานศึกษาจะบรรลุผลตามจุดหมายของหลักสูตรมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับกระบวนการบริหารจัดการนำหลักสูตรไปใช้ แม้ว่าหลักสูตรสถานศึกษาจะจัดทำไว้อย่างดีมีคุณภาพแค่ไหนก็ตาม หากกระบวนการบริหารจัดการหลักสูตร (การนำหลักสูตรไปใช้)ขาดประสิทธิภาพคุณภาพของนักเรียนก็ย่อมไม่บรรลุผลตามมาตรฐานของหลักสูตร เพราะหลักสูตร

สถานศึกษามีมาตรฐานเป็นตัวกำหนดคุณภาพของผู้เรียน ดังนั้นหลักสูตรเปรียบเสมือน “พิมพ์เขียว” ซึ่งใช้เป็นคู่มือในการก่อสร้าง ผู้ควบคุมการก่อสร้างและผู้ที่ทำหน้าที่ในการก่อสร้างจะต้องศึกษารายละเอียดให้ดีก่อนที่จะสร้างสิ่งก่อสร้างนั้นออกมาในลักษณะใด ทำนองเดียวกัน ผู้นำหลักสูตรไปใช้เปรียบได้กับผู้ก่อสร้างจำเป็นจะต้องศึกษาหลักสูตรสถานศึกษาที่ได้จัดทำและพัฒนาไว้แล้วให้ละเอียดก่อนแท้ โดยการวางแผนการบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษาอย่างเป็นระบบเพื่อส่งเสริมสนับสนุนการนำหลักสูตรไปใช้ให้บรรลุผลสูงสุด

การบริหารจัดการหลักสูตรถือเป็นการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาที่นับได้ว่าเป็นหัวใจสำคัญของการบริหารงานของสถานศึกษาอีกด้านหนึ่ง การจัดการศึกษาของสถานศึกษาจะมีคุณภาพและประสิทธิภาพหรือไม่ขึ้นอยู่กับปัจจัยการบริหารจัดการหลักสูตรอย่างเป็นระบบนั่นเอง

การบริหารจัดการหลักสูตร คือ การวางแผนการดำเนินงาน การควบคุมดูแล ส่งเสริมสนับสนุนให้การจัดการกิจกรรมต่างๆของสถานศึกษาบรรลุตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร การวางแผนการบริหารจัดการหลักสูตรจึงเป็นองค์ประกอบหนึ่งของหลักสูตรสถานศึกษาซึ่งสถานศึกษาจำเป็นต้องมีการกำหนดกิจกรรมการนำหลักสูตรไปใช้และมีการตรวจสอบความเหมาะสมของการใช้หลักสูตรด้วย

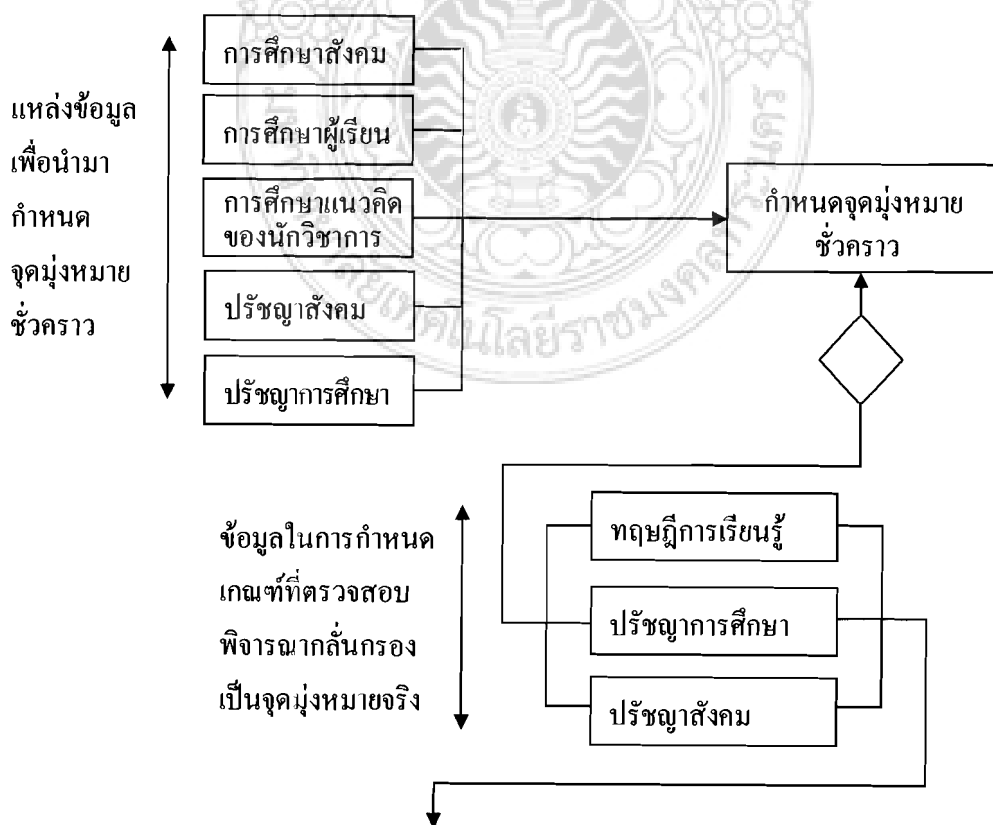
การบริหารจัดการเพื่อให้บริการสื่อในการเรียนการสอนและกิจกรรมต่าง ๆ ดำเนินการได้ ต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้คือ

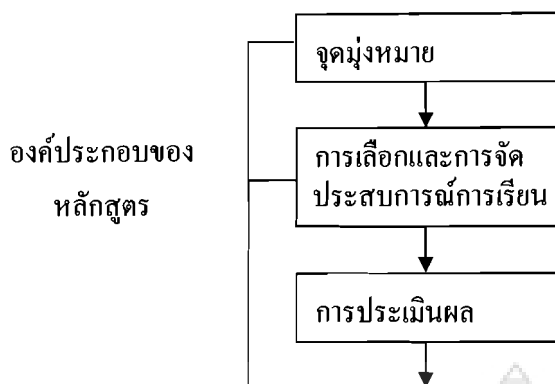
1. เป้าหมายของหน่วยงาน (Goals) หมายถึง สิ่งที่หน่วยงานปรารถนาให้บรรลุ ความมุ่งหวังที่ตั้งไว้ไม่ว่าเป็นหน่วยงานธุรกิจหรือหน่วยงานของรัฐก็ตาม สามารถตั้งความปรารถนาได้หลายประการ
2. วัตถุประสงค์ของหน่วยงาน (Objectives) หมายถึง จุดสุดยอดแห่งความต้องการในหน่วยงานขนาดกลางและเล็ก คำว่า Goals และ Objectives มีความหมายเป็น สิ่งเดียวกันแต่ในหน่วยงานขนาดใหญ่ เช่น หน่วยงานที่เรียกว่าประเทศชาติซึ่งถูกบริหารโดยกลุ่มชนที่เรียกว่าคณะรัฐบาลนั้นเป็น หน่วยงานขนาดใหญ่จะกำหนด Goals ไว้เป็นเป้าหมายสูงสุด และเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้จำเป็นต้องมีวัตถุประสงค์ย่อยขึ้นมากมาย
3. นโยบายของหน่วยงาน (Policies) หมายถึง แนวทางปฏิบัติงานเพื่อให้งานนั้นบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ วัตถุประสงค์เดียวกันอาจมีวิธีปฏิบัติงานได้หลายแบบซึ่งแต่ละแบบก็จะช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์แทบทั้งสิ้น
4. การวางแผนหน่วยงาน (Planning) หมายถึง การเตรียมการเพื่อการปฏิบัติงานหากแผนงานใดที่กระทำไปแล้วสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้แผนงานนั้นก็อาจถูกกำหนดเป็นนโยบายและใช้เป็นหลักเกณฑ์ในการปฏิบัติต่อไป

การจัดการหรือการดำเนินการ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญประการหนึ่งของเทคโนโลยีการศึกษา อาจจะเรียกได้ว่าเป็นองค์ประกอบด้าน การบริหาร นั่นเอง การจัดการนั้นในเรื่องการกำหนดวัตถุประสงค์ การกำกับและการจัดกิจกรรมต่างๆ ในการพัฒนาการศึกษาและการเรียนการสอนหรือการจัดการศึกษาอื่นๆ เพื่อให้การดำเนินบรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ

รูปแบบในการพัฒนาหลักสูตรและการสอนเป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นเพราะรูปแบบของการพัฒนาหลักสูตรนั้นเปรียบเสมือนพิมพ์เขียว (blue print) ที่จะดำเนินการต่อไป ถ้าเราได้พิมพ์เขียวที่ชัดเจนมากเท่าใดก็จะเป็นข้อบ่งชี้ต่อการพัฒนาหลักสูตรได้สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น แนวคิดในการหารูปแบบของหลักสูตรที่จะพัฒนานั้นสามารถทำได้หลายวิธี ในที่นี้จะนำเสนอเป็น 2 ประการ คือ การศึกษารูปแบบการพัฒนาหลักสูตรและการสอนที่เป็นหลัก คือ classic curriculum กับรูปแบบพัฒนานิยมหรือร่วมสมัย (progressivism or contemporary) ที่เป็นที่ยอมรับในปัจจุบัน เพื่อที่จะนำมาสังเคราะห์เป็นรูปแบบของการพัฒนาหลักสูตรและการสอน ให้เข้ากับสิ่งที่ต้องการและเป็นจริงมีความเป็นไปได้มากที่สุด

เนื่องจากรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของไทยมีอยู่น้อยมาก การศึกษารูปแบบนั้นจะต้องอาศัยแนวคิดจากต่างประเทศ โดยมีข้อตกลงเบื้องต้นว่า “ความรู้ นั้นเป็นสากล ไม่มีตะวันตกตะวันออก” การนำความรู้มาใช้จะต้องปรับเปลี่ยนให้เข้ากับสภาพความเป็นจริงของชีวิตและสังคมของเราไม่ว่าจะเป็นการกำหนดปรัชญาการศึกษาเพื่อพัฒนาหลักสูตรก็ควรจะมาจกสภาพที่เป็นจริงของสังคมที่เราทำงานร่วมกัน เพราะความเป็นจริงเป็นสิ่งที่เป็จริงในชีวิตเราที่สามารถมองเห็นได้อย่างถ่องแท้ในชีวิตของเรา





ภาพที่ 2.8 รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของไทเลอร์

ในการจัดหลักสูตรและการสอนนั้นควรจะตอบคำถามที่เป็นพื้นฐาน 4 ประการ และจะต้องถามเรียงกันลงมาตามลำดับ ฉะนั้นการตั้งจุดประสงค์ในข้อแรกจึงสำคัญที่สุด เพราะคำถามอีก 3 ข้อนั้นขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ข้อแรกที่กำหนดไว้

การศึกษาข้อมูลต่างๆ เพื่อนำมาประกอบการกำหนดจุดประสงค์นั้นๆ ไทเลอร์ได้เสนอแนะไว้อย่างกว้างขวาง ไม่ว่าจะเป็นทางด้านการศึกษาสังคม สังคมต้องการอะไรและมีความคาดหวังว่าต้องการให้ผู้เรียนมีลักษณะอย่างไร ซึ่งปัจจุบันนี้แนวคิดวิธีการศึกษาสังคมเป็นไปอย่างกว้างขวางซึ่งนักพัฒนาหลักสูตรและการสอนสามารถเลือกและนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการจะศึกษา

นักวิชาการแต่ละสาขาจะมีความคาดหวังสูง และมีเจตนาดีกับผู้เรียนเนื่องจากท่านเป็นผู้รู้ผู้เล็งคลุกคลีทั้งในแนวกว้างและลึก จนบางครั้งจะมีความรู้สึกคล้ายกับว่านักวิชาการบางท่านรู้สึกแต่แคบนักพัฒนาหลักสูตรจะต้องตระหนักดีว่าสิ่งที่นักวิชาการหยิบยื่นและนำเสนอ นั้นสอดคล้องสัมพันธ์กับความต้องการ ความสนใจและความสามารถของผู้เรียนมากน้อยเพียงใด ความเชื่อกำนิยมของสังคมเป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องศึกษาวิเคราะห์ให้ชัดเจน เพราะการศึกษาสังคม ค่านิยมขนบประเพณี วัฒนธรรมเป็นสิ่งที่เราจะต้องหาคำตอบว่าในสังคมเราต้องการจัดการศึกษาเพื่ออะไร และจะจัดการศึกษาสำหรับใครสิ่งต่างๆ เหล่านี้จะช่วยให้แสวงหาคำตอบที่ชัดเจนในการกำหนดเป้าหมายหรือทิศทางของการศึกษา

ลักษณะเด่นของการพัฒนาหลักสูตรและการสอนนั้น ใช้จุดประสงค์เป็นตัวกำหนดควบคุมการเลือกและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ดังนั้นการกำหนดจุดประสงค์จึงมี 2 ขั้นตอน ในตอนแรกจะเป็นการกำหนดจุดประสงค์ชั่วคราวขึ้นมาก่อนแล้วจะต้องหาวิธีการและเกณฑ์จากทฤษฎีการเรียนรู้ ปรัชญาการศึกษาและปรัชญาสังคมมาถ่วงถ่วงจุดประสงค์ชั่วคราวนั้น เพื่อให้ได้มาเป็นจุดประสงค์ที่แท้จริงของหลักสูตรในกระบวนการนี้ พื้นฐานทางจิตวิทยาและปรัชญาในการพัฒนาหลักสูตรจะเข้ามามีบทบาทและช่วยในการตรวจสอบเพื่อความชัดเจนของหลักสูตรได้มาก เช่น ปรัชญาจะมีบทบาทในการช่วยตรวจสอบแสวงหาความชัดเจนของการกำหนด

จุดมุ่งหมาย ขึ้นนี้เพื่อตอบคำถามและหาความชัดเจนว่า การจัดหลักสูตรเพื่อตอบสนองใครควรจะตอบสนองผู้เรียนหรือสังคม หรือตอบสนองผู้สอนเพื่อให้มีงานทำ ถ้าเราจัดหลักสูตรเพื่อตอบสนองสังคม การกำหนดจุดประสงค์จะนำไปสู่การกำหนดโครงสร้างและกระบวนวิชาได้ชัดเจน เช่น สมมุติว่าจัดหลักสูตรเพื่อตอบสนองความต้องการของสังคม รายวิชาบังคับก็จะมีมากกว่าวิชาเลือกจะมีน้อย ถ้าจัดหลักสูตรเพื่อตอบสนองผู้เรียน วิชาบังคับก็จะมีน้อยวิชาเลือกก็จะมีมาก

### 2.5.6 อาคารสถานที่

การจัดอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา กรมสามัญศึกษา ได้ให้ความสำคัญของการจัดอาคารสถานที่ และสภาพแวดล้อมของโรงเรียนตามแผนพัฒนาการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมระยะที่ 8 (พ.ศ. 2540 – 2544) โดยกำหนดเป็นนโยบายข้อที่ 5 เรื่อง การพัฒนาสุขภาพและพลานามัย โดยกรมสามัญศึกษามีการกำหนดเป้าหมายว่า โรงเรียนต้องจัดอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อมให้มีความสะอาดร่มรื่นสวยงามเป็นระเบียบ โดยให้โรงเรียนใช้มาตรการพัฒนาโรงเรียนให้เป็นพื้นที่สีเขียวด้วยดอกไม้ ไม้ประดับ และไม้ยืนต้น รวมทั้งการปรับปรุง และพัฒนาอาคารสถานที่สิ่งแวดล้อมให้สะอาด ร่มรื่น ร่มเย็น เป็นระเบียบสวยงามกลมกลืนกับธรรมชาติสอดคล้องกับสภาพและพัฒนาการของนักเรียน โดยเน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการพัฒนาบรรยากาศเหล่านั้น และจุดเน้นแนวทางการจัดการศึกษาข้อที่ 4 เรื่อง ให้โรงเรียนจัดให้มีการพัฒนาคุณภาพโรงเรียน เพื่อให้เข้าสู่มาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) ซึ่งโรงเรียนจะต้องจัดควบคู่กัน ไปด้วยกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพราะถ้าจัดบรรยากาศการเรียนการสอน ได้เหมาะสมจะสนับสนุนและส่งเสริมให้การเรียนการสอนและกระบวนกรเรียนรู้ของนักเรียนเป็นไปด้วยดี ซึ่งมีองค์ประกอบหลายประการที่มีอิทธิพลต่อการเรียนการสอน การบริหารอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาถือว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งเพราะว่า การจัดอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อมที่ดีย่อมเอื้ออำนวยต่อการจัดการเรียนการสอน และบรรยากาศการปฏิบัติงานในสถานศึกษานั้นด้วย

ในการจัดการศึกษาจะต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อม และความต้องการของประเทศว่า ประเทศไทยเรามีอะไรและขาดแคลนอะไร สมควรจะพัฒนาทางด้านใดมากที่สุด ด้วยการตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นของการศึกษาเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต รัฐบาลจึงได้สนับสนุนให้มีการพัฒนาการศึกษาในรูปแบบต่างๆ

แนวในการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ควรมีการพัฒนาดังต่อไปนี้

1. ด้านหลักสูตรสถานศึกษาควรมีการพัฒนาหลักสูตร โดยกำหนดวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของโรงเรียนให้สอดคล้องกัน ส่วนกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ ควรมีการเน้นและเพิ่มเติมทั้งคุณลักษณะอันพึงประสงค์รายวิชาและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของโรงเรียน

2. **ด้านการจัดการเรียนการสอน** ครูผู้สอนควรจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดคุณลักษณะพึงประสงค์ และสอดแทรกทุกครั้งที่สอน จัดกระบวนการเรียนการสอนให้นักเรียนปฏิบัติจริงสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ในการวัดผลการเรียนรู้แต่ละครั้งให้ครอบคลุม พฤติกรรมทั้ง 3 ด้าน เช่น พุทธิพิสัยเจตพิสัยและทักษะพิสัย

3. **ด้านการจัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา** สถานศึกษาควรจัดบรรยากาศสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาให้เป็นแหล่งส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ หล่อหลอมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เช่น การจัดอาคารสถานที่ควรจัดแหล่งเรียนรู้สิ่งแวดล้อม ศิลปวัฒนธรรม กำหนดระเบียบธรรมเนียมปฏิบัติในสถานศึกษา ที่ส่งเสริมความมีระเบียบวินัย เคารพกฎกติกาของสังคม เช่น การเข้าคิว การรับประทานอาหาร การแต่งกาย ส่งเสริมและพัฒนาบรรยากาศด้านคุณธรรม เช่น การทำบุญ การบริจาค ส่งเสริมการเป็นแบบอย่างของผู้บริหาร ครู และบุคลากรในสถานศึกษา และจัดโครงการกิจกรรมที่ส่งเสริมการปฏิบัติตน

4. **การบริหารจัดการของสถานศึกษา** เน้นการบริหารตามหลักธรรมาภิบาล กำหนดนโยบาย โครงการและกิจกรรมที่สนับสนุนให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์พัฒนาบุคลากรให้มีความเข้าใจตรงกัน

5. **การให้ผู้ปกครองและกรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการพัฒนา** เช่น การกำหนดนโยบายของสถานศึกษาการกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของสถานศึกษา

#### มาตรฐานโรงอาหาร

1. ดิกระเบียบการใช้โรงอาหาร
2. ดิคป้ายชื่อร้าน รายการอาหาร และราคาที่ชัดเจน
3. โต๊ะเก้าอี้แห้ง สะอาด มีจำนวนเพียงพอและจัดเก็บเข้าที่หลังการใช้งาน/หรือทำความสะอาดให้เรียบร้อย
4. พื้นห้อง ฝ้า เพดาน สะอาด
5. ควรมีแสงสว่างเพียงพอและมีระบบระบายอากาศที่เหมาะสม
6. ไม่มีพาหะนำโรค เช่น แมลงสาบ หนู แมลงวัน
7. จัดให้มีถังเก็บขยะเพียงพอ แยกประเภท และเททิ้งทันทีเมื่อเต็ม ไม่มีขยะค้างภายใน 1 วัน
8. มีที่จัดเก็บจานและอุปกรณ์ที่ถูกสุขลักษณะ
9. มีน้ำดื่มที่สะอาด เพียงพอ และอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย
10. มีการเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาดที่ถูกสุขลักษณะ
11. มีอ่างล้างมือ ล้างช้อน ที่ถูกสุขลักษณะ
12. ไม่มีสัตว์เลี้ยงเข้ามาในโรงอาหาร
13. ผู้ขายในร้านค้าแต่งกายสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยทั้งผมและเสื้อผ้า

### มาตรฐานห้องปฏิบัติงาน

1. ไม่มีสิ่งของที่ไม่จำเป็น เช่น ถ้วยน้ำ ขวดน้ำดื่ม เศษกระดาษ เป็นต้น ตามบริเวณทางเดิน และบริเวณเครื่องจักร
2. ไม่มีฝุ่นผง คราบน้ำมันที่เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์และบริเวณโดยรอบ
3. ไม่มีพื้นที่ขรุขระหรือสกปรกที่อาจเป็นอันตราย
4. มีการทาสีแบ่งเขต พื้นที่และอุปกรณ์ต่างๆ ตามมาตรฐานโรงงานอย่างเหมาะสม
5. มีอุปกรณ์ดับเพลิงที่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและแขวนอยู่ติดกับผนังในตำแหน่งที่สะดวกกับการใช้งาน
6. ถ้ามีโต๊ะปฏิบัติงาน จะต้องไม่มีฝุ่นผง คราบน้ำมันและสิ่งของที่ไม่จำเป็นวางอยู่ หลังการใช้งาน
7. ถ้ามีเก้าอี้ปฏิบัติงาน จะต้องไม่มีฝุ่นผง คราบน้ำมันและต้องเก็บเก้าอี้เข้าที่ให้เรียบร้อยหลังการใช้งาน
8. ถ้ามีแผ่นป้ายประกาศและกระดานดำ จะต้องไม่สกปรกเลอะเทอะ ข้อมูลที่อยู่บนแผ่นป้ายประกาศจะต้องทันสมัยและกระดานดำจะต้องลบทุกครั้งหลังจากเลิกใช้งาน
9. มีแสงสว่างที่เพียงพอ หลอดไฟแสงสว่างจะต้องใช้งานได้ทุกดวง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานและปิดไฟแสงสว่างทุกครั้งหลังการใช้งาน
10. มีการกำหนดรหัสของสวิทช์ไฟแสงสว่าง เพื่อความสะดวกในการเปิดปิดไฟแสงสว่าง
11. ถังขยะ ไม้กวาดและที่ตักขยะ มีสถานที่จัดเก็บแน่นอน (พร้อมทาสีเขียวรอบ) และถังขยะจะต้องแยกประเภทตามชนิดของขยะให้ชัดเจน
12. มีป้ายชื่อเครื่องจักรและชื่อผู้รับผิดชอบติดอยู่ที่เครื่องจักร หรือบริเวณสถานที่ติดตั้งเครื่องจักรนั้น
13. มีวิธีการใช้งานเครื่องจักรที่สามารถเข้าใจได้ง่าย ติดบริเวณที่ควบคุมเครื่อง
14. มีแผนบำรุงรักษาอย่างชัดเจน พร้อมชื่อผู้รับผิดชอบ
15. มีการกำหนดหมายเลขเครื่องจักรเพื่อความสะดวกในการเปิดปิดสวิทช์ไฟฟ้าใหญ่ของเครื่องที่ผู้ควบคุมหลัก
16. ต้องปิดสวิทช์เครื่องจักรที่ผู้ควบคุมหลัก หลังการใช้งาน
17. มีไบบันทึกรการใช้งานเครื่องจักร (นักศึกษา) และชื่อผู้ควบคุม
18. ปลั๊กไฟฟ้า สายไฟฟ้าและเต้าเสียบไฟฟ้า อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย
19. มีสมุดบันทึกการสำรวจเครื่องจักร อุปกรณ์และจัดการแก้ไข ซ่อมแซมทันทีที่พบจุดชำรุดหรือแจ้งผู้รับผิดชอบทราบ
20. ติดป้ายชำรุดบนเครื่องจักร อุปกรณ์ที่ชำรุดใช้งานไม่ได้ พร้อมใบส่งซ่อม
21. นักศึกษาจะต้องสวมชุดฝึกงานระหว่างเข้าห้องปฏิบัติงานทุกครั้ง

22. ผู้ที่ปฏิบัติงานในโรงฝึกงานและห้องปฏิบัติงานจะต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ถูกต้องตามลักษณะงานแต่ละประเภท

#### มาตรฐานห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

1. มีป้ายบอกหมายเลขห้อง
2. มีตารางการใช้ห้องติดไว้หน้าห้อง
3. มีป้ายบอกสภาพการใช้ห้อง เช่น ว่าง/ไม่ว่าง เป็นต้น
4. ถ้ามีระเบียบการถอดรองเท้า ต้องมีชั้นวางหรือพื้นที่ให้วาง โดยกำหนดพื้นที่ด้วยสีที่เด่นชัด
5. ถ้าไม่มีระเบียบการถอดรองเท้า ต้องมีพรมเช็ดเท้าหน้าห้อง
6. กระจกและอุปกรณ์สะอาด พร้อมใช้งาน
7. คู่มือโต๊ะ, เก้าอี้, เครื่องคอมพิวเตอร์, ตู้, ชั้นวางของ, พื้นห้อง, ผ้าม่าน, กระจกและฝ้าผนังให้สะอาดปราศจากฝุ่น ผงและขยะ
8. จัดเก็บเก้าอี้ให้เข้าที่หลังการใช้งาน
9. จัดเก็บอุปกรณ์ เช่น เม้าส์, แผ่นรองเม้าส์, จอภาพ, แป้นพิมพ์ เป็นต้น ให้เข้าที่หลังการใช้งาน
10. มีป้ายแนะนำวิธีใช้อุปกรณ์ต่างๆ ทุกชิ้นอย่างครบถ้วน
11. ติดตั้งสายไฟบนพื้นอย่างมีระบบ เพื่อความปลอดภัยและสวยงาม
12. กำหนดตำแหน่งการวางอุปกรณ์ให้ชัดเจน เช่น เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ, เครื่องรับโทรทัศน์ เป็นต้น
13. มีสมุดบันทึกการใช้ห้อง การสำรวจอุปกรณ์ในห้องและจัดการแก้ไข ซ่อมแซมทันทีหรือแจ้งผู้รับผิดชอบทราบเมื่อพบจุดชำรุด
14. มีป้ายแจ้งสภาพการชำรุดของเครื่อง
15. อุปกรณ์คอมพิวเตอร์สะอาด พร้อมใช้งาน
16. ห้ามนำอาหารและเครื่องดื่มเข้ามารับประทานในห้อง
17. ไม่มีถังขยะในห้อง
18. ถ้ามีตู้เก็บเอกสารและอุปกรณ์ ต้องจัดเก็บตามระเบียบมาตรฐานสำนักงาน
19. หลังการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ให้สำรองข้อมูลส่วนตัวลงในแผ่นดิสก์ของตนเอง และลบออกจากหน่วยความจำของเครื่อง
20. ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์, จอ, เครื่องพิมพ์ และอื่นๆ หลังการใช้งานทุกครั้ง

#### มาตรฐานห้องโสตทัศนูปกรณ์

1. มีป้ายบอกชื่อห้อง
2. มีตารางการใช้ห้องติดไว้หน้าห้อง



3. มีป้ายบอกสภาพการใช้ห้อง เช่น ว่าง/ไม่ว่าง
4. มีสมุดบันทึกการจองเวลาใช้ห้อง
5. ถ้ามีระเบียบการถอดรองเท้า ต้องมีชั้นวางหรือพื้นที่ให้วาง โดยกำหนดพื้นที่ด้วยสีที่เด่นชัด
6. ถ้าไม่มีระเบียบการถอดรองเท้า ต้องมีพรมเช็ดเท้าน้ำห้อง
7. กระจกและอุปกรณ์สะอาด พร้อมใช้งาน
8. จัดวางเครื่องโสตทัศนูปกรณ์ต่างๆ ไว้ในที่ที่เหมาะสม ปลอดภัย สวยงาม และพร้อมจะใช้งาน
9. รักษาความสะอาดของพื้น, กระจก, ม่าน, ฝาผนัง, โຕ้ะ, เก้าอี้, ตู้, ชั้นวางและอุปกรณ์ต่างๆ อยู่เสมอ
10. ปิดสวิทซ์ไฟของอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ทุกชนิดหลังการใช้งาน
11. จัดเก็บโຕ้ะ, เก้าอี้, จอภาพ, เครื่องรับโทรทัศน์และอื่นๆ ให้เข้าที่หลังการใช้งาน
12. คิดตั้งสายไฟอย่างเป็นระบบเพื่อความปลอดภัยและสวยงาม
13. บันทึกการสำรวจอุปกรณ์ในห้อง และจัดการแก้ไข ซ่อมแซมทันทีหรือแจ้งผู้รับผิดชอบทราบเมื่อพบวัสดุอุปกรณ์ชำรุด

#### มาตรฐานห้องเอกสารการพิมพ์

1. มีป้ายชื่อห้อง
2. ติดป้ายชี้แนะในการบริการห้องเอกสารการพิมพ์
3. กำหนดตำแหน่ง ตีเส้นพื้นที่วางอุปกรณ์
4. มีการแยกประเภทกระดาษและจัดเก็บเป็นระบบตามมาตรฐานการจัดเก็บ (คลังวัสดุ)
5. แยกที่เก็บสำหรับงานที่เสร็จแล้ว ยังไม่ได้ดำเนินการ และควรติดป้ายบอกให้ชัดเจน เอกสารที่เป็นความลับ เก็บไว้ในที่ปลอดภัย
6. ติดชื่อผู้รับผิดชอบตู้เก็บวัสดุ จัดเก็บวัสดุให้เรียบร้อย จัดหมวดหมู่ และติดป้ายให้ชัดเจน
7. ติดป้ายชื่ออุปกรณ์ ผู้รับผิดชอบ และวิธีการใช้
8. ควรมีตารางการบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่างๆ
9. ทำความสะอาดพื้นที่และอุปกรณ์ในห้องเอกสารการพิมพ์อย่างสม่ำเสมอ

#### มาตรฐานห้องเรียน

1. ทำความสะอาดสม่ำเสมอ
2. อุปกรณ์การสอนควรมีการทำสะอาด มีวิธีการใช้อุปกรณ์และพร้อมใช้งาน
3. โຕ้ะเรียนควรจัดให้เรียบร้อย และเป็นระเบียบหลังการใช้งาน
4. กระจกหน้าต่างหรือไวท์บอร์ดมีการทำความสะอาดหลังการสอนทุกครั้ง

5. คิดข้อปฏิบัติในการใช้ห้องเรียน ในที่ที่เห็นชัดเจน เช่น
  - ห้ามนำอาหารเข้าห้องเรียน
  - ปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดหลังการใช้งาน
6. คิดตารางการใช้ห้องเรียน

#### มาตรฐานห้องน้ำ

1. สะอาด แห้ง และไม่มีกลิ่นเหม็น
2. ทำความสะอาดอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง
3. ไม่มีอุปกรณ์ทำความสะอาดและของใช้ส่วนตัวอยู่ในห้องน้ำ
4. มีป้ายหรือสัญลักษณ์บอก/แยกประเภทกลุ่มผู้ใช้และเป็นมาตรฐานเดียวกัน
5. มีถังขยะในห้องน้ำและทำการทิ้งทุกวัน
6. อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ

#### มาตรฐานห้องรับแขก / ห้องรับรอง

1. มีป้ายบอกชื่อห้องที่ชัดเจน
2. ทำความสะอาดชุดรับแขก และพื้นที่ทั่วไปให้สะอาดเรียบร้อยอยู่เสมอ
3. ตู้โชว์จัดวางของให้เป็นระเบียบ
4. หนังสือพิมพ์ วารสาร ควรทันสมัย จัดเก็บให้เรียบร้อย
5. ดูแลความเรียบร้อยของห้องรับแขกทุกครั้งหลังการใช้
6. บนโต๊ะรับแขกไม่ควรวางสิ่งของ ยกเว้น แจกันดอกไม้

#### มาตรฐานห้องพยาบาล

1. ทุกพื้นที่สะอาด / ระบบระบายอากาศถ่ายเทได้สะดวก
2. เตียงนอน ผ้าปู ปลอกหมอน ผ้าห่มสะอาด และจัดวางให้เป็นระเบียบ
3. ตู้ยาเป็นระเบียบ แยกประเภทและติดป้ายชื่อให้ชัดเจน
4. ควรมีการตรวจสอบอายุของยาอยู่เสมอ
5. อุปกรณ์เครื่องใช้สะอาดพร้อมใช้งานอยู่เสมอ
6. กำหนดที่เก็บอุปกรณ์และติดป้ายบอกให้ชัดเจน
7. ติดระเบียบการใช้ห้องพยาบาล

#### ทางเดิน

1. สะอาด ไม่วางสิ่งกีดขวางทางเดิน
2. ถ้าวางต้นไม้ ควรวางให้เป็นระเบียบ ดูแลให้สะอาด และสวยงาม
3. ควรมีแสงสว่างเพียงพอ

### บันได

1. ถ้าวางต้นไม้ ควรวางให้เป็นระเบียบ ดูแลให้สะอาด และสวยงาม
2. ทางขึ้น/ลง ควรมีแผนผังบอกหน่วยงานในแต่ละชั้น
3. พื้นต่างระดับ ควรมีการติดสัญลักษณ์
4. ควรมีแสงสว่างเพียงพอ
5. ควรกำหนดระบบทางเดินขึ้นลงชัดเจน

### อุปกรณ์ดับเพลิง

1. มีป้ายบอกที่เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง/บันไดหนีไฟ
2. ติดตั้งในตำแหน่งที่มองเห็นชัดเจน และหยิบใช้ได้สะดวก
3. มีการติดป้ายบอกวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงไว้ที่อุปกรณ์หรือบริเวณใกล้เคียง
4. มีการตีเส้นบอกตำแหน่งที่ติดตั้ง และบริเวณพื้นด้านล่างตีเส้นห้ามวางสิ่งของ

### มาตรฐานถนน

1. ทำความสะอาดไหล่ถนน และพื้นถนนทุกเดือน
2. ซ่อมแซมถนนส่วนที่ชำรุด
3. มีป้ายบอกสัญญาณจราจร ทางไปสำนักงานต่างๆ
4. จัดทำอุปกรณ์ชะลอความเร็วตรงทางแยกและหน้าอาคาร

### มาตรฐานลานจอดรถ

1. แยกจุดจอด ตามประเภทรถที่จอด
2. ตีเส้นที่จอดให้ชัดเจน
3. มีป้ายแสดงประเภทรถที่จอด

เพื่อให้การเรียนการสอนดำเนินไปด้วยดี อาคารสถานที่ที่ใช้ในการเรียนการสอน ควรอำนวยความสะดวกสบายให้แก่ผู้เรียนพอสมควร ไม่ว่าจะเป็นเรื่องขนาดของห้องเรียน โต๊ะม้านั่ง ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ (Learning Resource Centers) ห้องปฏิบัติการหลักสูตร ห้องฉาย ห้องมัลติมีเดีย ห้องเสียง ตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ สิ่งเหล่านี้ ควรได้รับการออกแบบและติดตั้งเครื่องมือสื่อการเรียนการสอนอย่างเหมาะสมด้วย โดยอาคารสถานที่ควรแบ่งออกเป็น พื้นที่สำหรับสอนและพื้นที่ที่จัดไว้เพื่อส่งเสริมหรือสนับสนุนการสอน (Instruction Support Area)

#### 2.5.7 โสตทัศนอุปกรณ์และบริการ

สื่อ (Media) โดยทั่วไป หมายถึง ตัวกลาง หรือ ระหว่าง (Between) ซึ่งในที่นี้หากพิจารณาในแง่ของการสื่อสารแล้ว สื่อจะหมายถึง สิ่งต่างๆ ที่เป็นพาหนะนำความรู้ หรือสารสนเทศ (Information) ระหว่างผู้สื่อกับผู้รับ เช่น ภาพยนตร์ วิทยุ โทรทัศน์ รูปภาพ วัสดุฉาย สิ่งพิมพ์ และ

อื่นๆ สิ่งเหล่านี้ก็คือ สื่อที่ใช้ในการสื่อสาร และเมื่อนำสิ่งเหล่านี้มาใช้ในการเรียนการสอนแล้ว เราเรียกสิ่งเหล่านี้ว่า สื่อการเรียนการสอน ด้วยเหตุนี้ สื่อการเรียนการสอนจึงทำหน้าที่เป็นพาหนะ นำความรู้หรือสาร (Messages) ไปสู่ผู้เรียนในระหว่างที่มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น มีคำอีกสองคำที่เข้ามาเกี่ยวข้องที่ควรทำความเข้าใจด้วยก็คือ การสอนและการเรียนรู้หรือการเรียนการสอน (Instruction) หมายถึง การจัดประสบการณ์หรือสถานการณ์ต่างๆ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม หรือปฏิบัติการต่างๆ การจัดการเรียน และการสอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้และการฝึกอบรมโดยทั่วไป ถือว่าเป็นหน้าที่ของผู้สอน

การเรียนรู้ (Learning) โดยทั่วไป หมายถึง ความสัมพันธ์ต่างๆ จนถึงขั้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือการปฏิบัติ (Performance) และความสามารถทั้งหลายที่เกิดจากประสบการณ์การเรียนโดยตรง หรืออาจหมายถึงกระบวนการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง การเรียนรู้โดยทั่วไปมักเน้นที่ผลอันเกิดจากการกระทำ

**วิธีการของเทคโนโลยีการศึกษา สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้**

1. เทคโนโลยีการศึกษา : ระบบ โดยการใช้มนทัศน์ และวิธีการต่างๆ ของทฤษฎีระบบ และการวิจัยปฏิบัติการ (Action research) ในวิธีการของเทคโนโลยีการศึกษา โดยเฉพาะในขั้นของการวิเคราะห์ เราจะสามารถกำหนดความหมายของปัญหาได้ในลักษณะของระบบย่อย ดังนั้น ปัญหาที่ซับซ้อนต่างๆ ก็จะสามารถหาแนวทางแก้ไขได้โดยอาศัยหลักการของวิธระบบ

2. เทคโนโลยีการศึกษา : วิธีการและเทคนิค ในแต่ละขั้นตอนของวิธีการเทคโนโลยีการศึกษา เราสามารถใช้วิธีการและเทคนิคต่างๆ ได้ไม่ว่าจะเป็นขั้นการวิเคราะห์ การออกแบบการพัฒนาและการประเมิน ซึ่งเทคนิคต่างๆ เหล่านี้ จะเป็นวัฏจักรของเทคโนโลยีอย่างมีลำดับ และวัฏจักรเหล่านี้ต่างก็เป็นวิธีการพื้นฐานในกระบวนการออกแบบ ดังนั้น เทคโนโลยีการศึกษา จึงเป็นเทคนิคต่างๆ ในการออกแบบหรือวางแผนการตัดสินใจ

3. เทคโนโลยีการศึกษา : การจัดการ ในการใช้วิธีเทคโนโลยี จะทำให้เกิดแผนงานต่างๆ ขึ้นมาในหน่วยงานหรือองค์กร ทั้งนี้เนื่องจากการวิเคราะห์ปัญหานั้น ต้องใช้ความรู้และทักษะของแขนงวิชาต่างๆ เพื่อหาวิธีการแก้ปัญหา ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องใช้ “ความชำนาญ” เพื่อจัดการแก้ปัญหาอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดแผนงานหรือโครงการต่างๆ ขึ้นมาในหน่วยงาน แผนงานต่างๆ จัดว่าเป็นลักษณะหนึ่งของวิธีเทคโนโลยี ที่จัดขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหาบนข้อจำกัดต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของเวลา งบประมาณ และบุคลากรก็ตาม

ปัญหาทางการศึกษาต่างๆ สามารถเกิดขึ้นได้ทุกระดับ ไม่ว่าจะเป็นระดับมหภาค ระดับกลาง หรือระดับจุลภาคก็ตาม กล่าวคือ ปัญหาในระดับมหภาค นั้น จะเป็นปัญหาระดับชาติ ที่เกี่ยวกับความต้องการทางการศึกษาของสังคม เช่น ปัญหาการกำหนดนโยบาย โครงสร้างของ

ระบบการศึกษา การจัดการศึกษาภาคบังคับ การจัดตั้งอำนวยการความสะดวก และการจัดโอกาสทางการศึกษา เป็นต้น ส่วนปัญหาระดับกลาง จะเป็นปัญหาในหน่วยงานหรือสถาบันการศึกษา เช่น โรงเรียน วิทยาลัย และมหาวิทยาลัย เป็นต้น ซึ่งปัญหาส่วนใหญ่จะเป็นในเรื่องการใช้หลักสูตร และการบริหารสถาบัน ส่วนในระดับจุลภาค นั้น จะเป็นปัญหาในด้านการจัดการเรียนการสอน โดยเฉพาะในเรื่องผู้สอนและผู้เรียน ซึ่งปัญหาแต่ละระดับนี้สามารถใช้วิธีเทคโนโลยีการศึกษาเข้าไปประยุกต์ในการแก้ไขปัญหาได้ ส่วนความต้องการความชำนาญหรือความเชี่ยวชาญในการแก้ปัญหา อาจจะแตกต่างกันออกไปบ้าง ตามระดับและชนิดของปัญหา เช่น ปัญหาด้านสื่อหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตรและการบริหารสถาบัน เป็นต้น วิธีการแก้ปัญหาทางการศึกษาต่างระดับ และต่างชนิดกันดังกล่าวมาแล้วนั้น จำเป็นต้องบูรณาการความรู้สาขาต่างๆ เข้ามาใช้ร่วมด้วย เช่น จิตวิทยา วิชาครู สังคมวิทยา ทฤษฎีการสอน หลักสูตรและการสอน สื่อและการสื่อสาร ทฤษฎีระบบ และทฤษฎีองค์การ และอาจจะรวมทั้งความรู้ด้านระบบสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ด้วยก็ได้ การบูรณาการความรู้สาขาต่างๆ มาใช้ร่วมกันกับเทคโนโลยีการศึกษาในฐานะที่เป็นวิธีการแก้ปัญหาจะทำให้การดำเนินงานของแผนงานต่างๆ ในระบบการศึกษาและการฝึกอบรมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

#### คุณลักษณะของสื่อการเรียนการสอน

ในระบบการเรียนการสอน สื่อจะเข้ามามีบทบาททั้งกับผู้สอนและผู้เรียน การชี้แนะจะเป็นสิ่งสำคัญยิ่งในการสอน และการสอนก็เป็นภารกิจสำคัญของผู้สอน สื่อลักษณะต่างๆ จะเป็นทั้งพาหะที่เป็นเครื่องมือ วัสดุสิ่งของและวิธีการในระบบการสอน อาจเรียกได้ว่า สื่อ คือ ประสบการณ์ทางการศึกษาที่ผู้เรียนจะเรียนรู้ได้จากสื่อ ดังนั้น ผู้สอนจึงต้องเป็นบุคคลที่สามารถจัดประสบการณ์ เพื่อการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมกับตัวผู้เรียน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ตามจุดมุ่งหมายการเรียนการสอน

สื่อในฐานะที่เป็นทรัพยากรการเรียนการสอนอย่างหนึ่ง แบ่งออกเป็นหลายประเภท แนวการแบ่งประเภทสื่อที่เรารู้จักและคุ้นเคยกันดี คือ การแบ่งตามประสบการณ์การเรียนรู้ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ ประสบการณ์รูปธรรม และประสบการณ์นามธรรม เดล ได้แบ่งประเภทสื่อการเรียนการสอนตามลักษณะของประสบการณ์การเรียนรู้เรียกว่า กรวยประสบการณ์ ซึ่งแบ่งสื่อออกเป็น 11 ประเภท โดยพิจารณาจากประสบการณ์การเรียนรู้ที่เป็นรูปธรรมไปสู่นามธรรมดังนี้

1. ประสบการณ์ตรงและมีความหมาย (Direct, Purposeful Experiences) ได้แก่ สื่อประเภทของจริงและสถานการณ์จริง ซึ่งผู้เรียนจะเรียนด้วยการลงมือทำ
2. ประสบการณ์จำลอง (Contrived Experiences) ได้แก่ สื่อประเภทหุ่นจำลองชนิดต่างๆ ของตัวอย่าง ลูกโลกและวัสดุสามมิติ เป็นต้น

3. ประสบการณ์นาฏการ (Dramatized Experiences) เป็นประสบการณ์การแสดงหรือและเล่นต่างๆ ได้แก่ สื่อประเภทนาฏการ การแสดงบทบาท เกม และการจำลองสถานการณ์ เป็นต้น
4. การสาธิต (Demonstrations) เป็นประสบการณ์การเรียนรู้ที่ผู้เรียนเรียนรู้ได้ด้วยการเฝ้าสังเกตการณ์แสดงวิธีการ กระบวนการ หลักการปฏิบัติต่างๆ ทำให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติได้ภายหลังจากการเฝ้าสังเกตการณ์สาธิตแล้ว
5. การศึกษานอกสถานที่ (Field Trips) เป็นประสบการณ์การเรียนรู้จากการออกไปศึกษาภายนอกห้องเรียน
6. นิทรรศการ (Exhibits) เป็นเทคนิคการจัดประสบการณ์การเรียนรู้หลายๆ ลักษณะและหลายๆ เรื่อง มาแสดงร่วมกันอย่างมีระบบ โดยใช้สื่ออื่นๆ ประกอบ
7. โทรทัศน์การศึกษา (Television)
8. ภาพยนตร์ (Motion Pictures)
9. การบันทึกเสียงวิทยุและภาพนิ่ง (Recording, Radio and Still Pictures)
10. ทักษะสัญลักษณ์ (Visual Symbols) เป็นประสบการณ์การเรียนรู้ที่เป็นนามธรรมเนื่องจากใช้สัญลักษณ์มากขึ้น ทั้งในด้านของ สี ตัวอักษร เส้น ฯลฯ เช่น สื่อกราฟิกส์ รวมทั้งสื่อประเภทแผ่นป้ายต่างๆ ด้วย
11. วจนสัญลักษณ์ (Verbal Symbols) เป็นประสบการณ์การเรียนรู้ที่เป็นนามธรรมสูงสุด ได้แก่ ภาษาพูดและภาษาเขียน

บรุนเนอร์ (Bruner อังในไชยยศ เรื่องสุวรรณ 2533 : 81) กล่าวว่าไว้ว่า การสอนควรเริ่มจากประสบการณ์ตรง ผ่านไปยังประสบการณ์จำลองในลักษณะที่เป็นภาพ (กึ่งรูปธรรม) เช่น รูปภาพ แผนที่ แผนภูมิและภาพยนตร์ไปสู่สัญลักษณ์ ซึ่งการเรียนรู้จากสื่อวัสดุต่างๆ จะมีผลโดยตรงต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน การเรียนการสอน ควรจัดกระทำควบคู่ไปกับการใช้กระบวนการเรียนรู้แบบจำแนกและบูรณาการ ดังนั้น ประสบการณ์รูปธรรมหรือกึ่งรูปธรรมจะช่วยเกื้อหนุนการเรียนรู้และจดจำได้นาน ตลอดจนช่วยให้เข้าใจสัญลักษณ์หรือสิ่งที่เป็นนามธรรมได้ดีขึ้น

สื่อการเรียนการสอนไม่ใช่เพียงแต่จะให้ประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรมแก่ผู้เรียนเท่านั้น แต่สื่อยังช่วยให้ผู้เรียนได้บูรณาการประสบการณ์เดิมทั้งหลายเข้าด้วยกันอีกด้วย ดังนั้น การจัดประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรมและนามธรรมอย่างเหมาะสมในการเรียนการสอน จึงเป็นเหตุผลหรือหลักการสำคัญในการใช้สื่อเพื่อการเรียนการสอน

## สื่อกับเทคโนโลยีการสอน

เทคโนโลยีการสอน (Instructional Technology) เป็นคำที่รวมเอาคำว่า เทคโนโลยี (Technology) กับคำว่า การสอน เข้าไว้เป็นคำเดียวกันและมีความหมายเฉพาะ ในขั้นตอนนี้ ขอให้ทำความเข้าใจเกี่ยวกับคำว่า เทคโนโลยี ก่อน

คำว่า เทคโนโลยี อาจให้ความหมายได้ 3 ทักษะ ดังนี้

1. เทคโนโลยีในลักษณะที่เป็นกระบวนการ (Technology as a Process) หมายถึง การประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์หรือความรู้อื่นๆ ในการปฏิบัติภารกิจอย่างมีระบบ
2. เทคโนโลยีในลักษณะที่เป็นผลผลิต (Technology as Product) หมายถึง เครื่องมือ (Hardware) และวัสดุ (Software) อันเป็นผลจากการประยุกต์ใช้กระบวนการทางเทคโนโลยี เช่น फिल्मภาพยนตร์เป็นวัสดุ เครื่องฉายภาพยนตร์เป็นเครื่องมือ และต่างก็เป็นผลผลิตของเทคโนโลยี เป็นต้น
3. เทคโนโลยีในลักษณะที่เป็นทั้งกระบวนการและผลผลิต (Technology as Mix of Process and Product) เป็นการกล่าวถึง เทคโนโลยีในแง่ต่อไปนี้
  - 3.1 การใช้วิธีการและเครื่องมือหรือวัสดุร่วมกันในเวลาเดียวกัน ตัวอย่างเช่น เทคโนโลยีช่วยให้มีระบบการให้ความรู้ และสารสนเทศต่างๆ ได้หลายรูปแบบ
  - 3.2 การใช้เครื่องมือและวิธีการแยกจากกันในเวลาเดียวกัน เช่น เทคโนโลยีของคอมพิวเตอร์ เป็นการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์กับวัสดุ (Software หรือ Program) อย่างสัมพันธ์กัน

จากความหมายของเทคโนโลยีดังกล่าวข้างต้น จะเห็นว่า เมื่อกล่าวถึงเทคโนโลยีการสอน จึงกล่าวได้ 3 ทักษะตามความหมายของเทคโนโลยี ด้วยเหตุนี้ เทคโนโลยีการสอนจึงเป็นได้ทั้ง กระบวนการ-วิธีการ (วิธีระบบ) การสอน เครื่องมือ-วัสดุ (สื่อ) การสอน และเป็นการประสมประสานกันระหว่างวิธีการสอนกับสื่อ และหากจะใช้ระบบสื่อการเรียนการสอน จึงเป็นการใช้ทั้ง สื่อและเทคโนโลยีการสอนร่วมกันอย่างมีระบบ

สื่อและเทคโนโลยีการสอน สามารถสนับสนุนการพัฒนาการเรียนการสอนได้หลายประการ ที่สำคัญสรุปได้ดังนี้

1. สื่อ/เทคโนโลยีช่วยการสอนของผู้สอน การใช้สื่อลักษณะนี้ เป็นวิธีที่เรารู้จัก และคุ้นเคยมากที่สุด โดยผู้สอนจะนำสื่อมาใช้เพื่อช่วยการสอน การใช้สื่อในลักษณะนี้ จะช่วยให้การสอนมีผลสัมฤทธิ์มากขึ้นเพียงใดจะขึ้นอยู่กับผู้สอน ดังนั้น หากผู้สอนจะนำสื่อมาช่วยในการสอน ผู้สอนจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่อง หลักสูตร ระบบการสอน เทคนิคต่างๆ ในการใช้สื่อ และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นอย่างดี

2. สื่อช่วยผู้เรียนได้ฝึกทักษะและฝึกปฏิบัติได้ เป็นการจัดสื่อไว้ในลักษณะห้องปฏิบัติการ โดยผู้เรียนเป็นผู้ใช้ภายใต้การดูแล (ชี้แนะ) ของผู้สอน เช่น การใช้ห้องปฏิบัติการ

ทางภาษาการเรียนจากบทเรียน โปรแกรม ตลอดจนการฝึกปฏิบัติอื่นๆ และการทำแบบฝึกหัดหรือ การค้นคว้าด้วยตนเอง เป็นต้น

3. **ช่วยการเรียนแบบค้นพบ** สื่อการสอนสามารถช่วยการจัดการเรียนการสอนแบบ ค้นพบหรือการสอนแบบสืบเสาะ (Inquiry Approach) ได้เป็นอย่างดี เช่น การใช้วิดีโอ (Video) ในการสอนวิทยาศาสตร์กายภาพ เพื่อให้ผู้เรียนเฝ้าสังเกตภาพและเรื่องราว จนสามารถค้นพบ ข้อสรุปหรือหลักการต่างๆ ได้ สื่อการสอนสามารถเป็นห้องปฏิบัติการทางการเรียนได้เป็นอย่างดี

4. **การจัดการเกี่ยวกับการสอน** สื่อการเรียนการสอนสามารถช่วยให้ผู้เรียนกับผู้สอนมี ปฏิสัมพันธ์หรือ มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกันยิ่งขึ้น ดังนั้น สื่อและเทคโนโลยีจึงทำให้บทบาทของ ผู้สอนเปลี่ยนไปจากการเป็นผู้บอกความรู้มาเป็นผู้จัดการและร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน ทำให้ สามารถจัดรูปแบบการเรียนการสอนขึ้นมาหลายลักษณะ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับตัวผู้เรียน ปัญหาและสื่อ ต่างๆ ที่จะจัดขึ้นมาเพื่อการเรียนการสอนนั้นๆ เช่น 1) การสอนเป็นรายบุคคล 2) การสอนเป็น กลุ่มเล็ก และ 3) การสอนเป็นกลุ่มใหญ่

ซึ่งไม่ว่าจะเป็นการสอนรูปแบบหรือวิธีใด ผู้สอนสามารถใช้สื่อ/เทคโนโลยีเข้าช่วยในการ จัดการเกี่ยวกับการเรียนการสอนได้อย่างดีและสามารถกำหนดเวลาและกิจกรรมการเรียนได้อย่าง เหมาะสมตามลักษณะของสื่อที่นำมาใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนนั้นๆ

5. **สื่อ/เทคโนโลยีในการสอนแบบเอกัตบุคคล** การสอนแบบเอกัตบุคคล เป็นยุทธวิธีการ สอนแบบหนึ่งที่กำลังได้รับความนิยมกันมากในปัจจุบัน การสอนแบบเอกัตบุคคล เป็นการสอนที่ มุ่งให้ผู้เรียน เรียนได้ด้วยตนเองหรือเรียนเป็นรายบุคคล ภายใต้คำแนะนำและการชี้แนะของผู้สอน โดยอาศัยระบบสื่อที่จัดขึ้นไว้ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนตามจุดมุ่งหมายของการสอน

6. **การศึกษาพิเศษ** สื่อการสอนสามารถจัดขึ้นมาเพื่อช่วยให้การศึกษาแก่คนพิการ หรือ บุคคลที่มีปัญหาด้านอื่นๆ ได้ ดังนั้น สื่อจึงช่วยในการจัดการศึกษาพิเศษได้

การใช้สื่อในระบบการเรียนการสอน ก็เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ดังนั้น การใช้สื่อการเรียนการสอนจะได้ผลดี ไม่ใช่จะขึ้นอยู่กับทักษะและทักษะ ของผู้สอนแต่ละคนเท่านั้น แต่การใช้สื่อการเรียนการสอนจะได้ผลดีเพียงใด จะขึ้นอยู่กับผู้เรียนด้วย

**หลักหกประการเกี่ยวกับการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับการใช้สื่อการสอน** ต่อไปนี้ จะเป็นแนวคิด สำหรับนักเทคโนโลยีการศึกษาและผู้สอนได้เป็นอย่างดี

1. **ผู้เรียนแต่ละคนมีลักษณะเฉพาะตัว** หลักการข้อนี้ชี้ให้เห็นว่าผู้เรียนแต่ละคนจะมี สมรรถภาพของการรับรู้ และการตอบสนองของตนเองและแตกต่างกัน ดังนั้น การจัดการเรียนการ สอนโดยใช้ระบบสื่อ จึงควรพิจารณาในเรื่องต่อไปนี้ด้วย

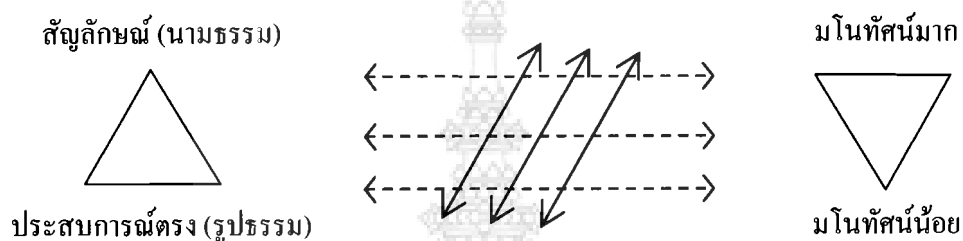
1.1 ความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน รวมทั้งลักษณะการจัดกลุ่ม หรือกิจกรรม การเรียนอื่นๆ

1.2 สภาพการจัดการเรียนการสอนควรยืดหยุ่นได้



### 1.3 ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ มีส่วนร่วม และได้ตอบสนอง

2. การรับรู้เป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ ในเรื่องนี้ กาย์ (Gagne. 1970) กล่าวว่า ผู้เรียนที่มีประสบการณ์ มีความรู้ความเข้าใจและมีมโนทัศน์ในเรื่องต่างๆ อย่างกว้างขวางย่อมมีวิธีการแก้ปัญหาต่างๆ ได้ดีกว่า นอกจากนั้นผู้เรียนที่มีความพอใจในสิ่งที่รับรู้ผ่านเข้ามาทางประสาทสัมผัสย่อมเรียนรู้มโนทัศน์ และหลักการต่างๆ ในเรื่องนั้นได้ง่ายกว่าไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ในสภาพการณ์ใดๆ ก็ตาม จากคำกล่าวนี้ ทำให้ทราบว่า การรับรู้กับการคิด และ การรับรู้กับ (การก่อตัว) เจตคติ มีความสัมพันธ์กัน หรือกล่าวอย่างง่าย ๆ ได้ว่า การรับรู้มีอิทธิพลต่อการคิดและเจตคติในการเรียนรู้

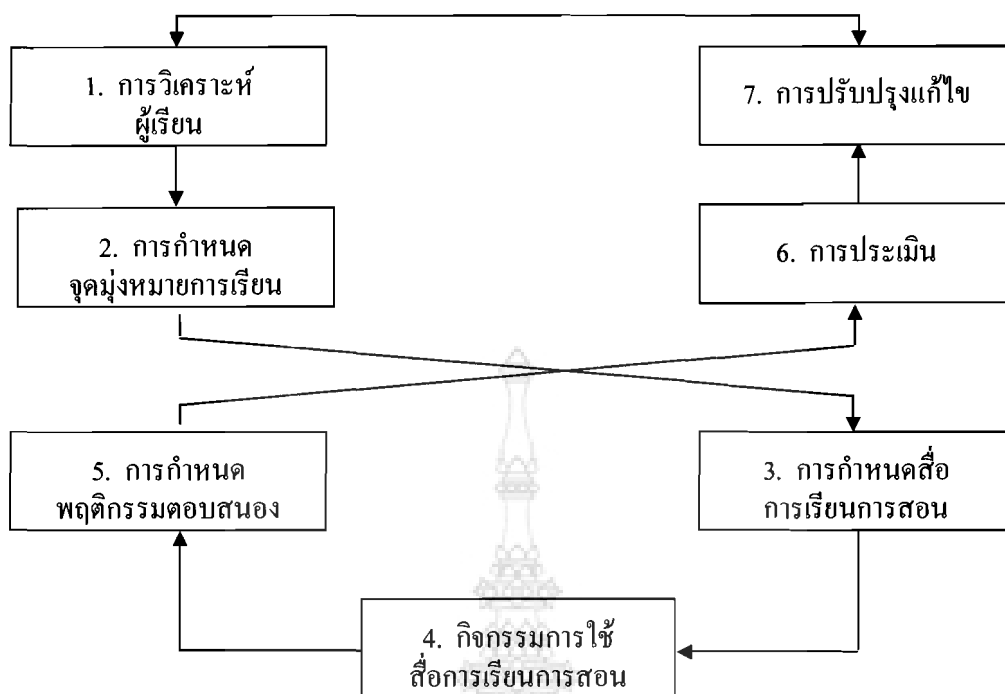


3. ผู้เรียนต้องลงมือปฏิบัติหรือมีส่วนร่วมในการเรียน หลักการข้อนี้เป็นที่ยอมรับกันอยู่แล้วว่า ผู้เรียนจะประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้สูง ถ้าผู้เรียน ได้มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งที่ศึกษาโดยตรง ด้วยเหตุนี้ การใช้สื่อการเรียนการสอนที่ได้ผลต่อการเรียนรู้ ผู้เรียนควร ได้มีปฏิสัมพันธ์กับสื่อต่างๆ ในกิจกรรมการเรียนการสอนด้วย

4. ประสบการณ์การเรียนรู้ต้องเหมาะสมกับผู้เรียน ด้วยเหตุที่สื่อการเรียนการสอน เป็นประสบการณ์การเรียนรู้ โดยผ่านทาง การรับรู้ สื่อการเรียนการสอนจึงไม่ทำหน้าที่เพียงแต่นำเสนอเนื้อหาการเรียนเท่านั้น แต่สื่อยังจะให้ประสบการณ์การเรียนรู้แก่ผู้เรียนอย่างกว้างขวาง ดังนั้น การจัดสื่อในกิจกรรมการเรียนการสอน จึงควรจัดให้เหมาะสมกับตัวผู้เรียน

5. เทคนิคการสอนและการนำเสนอสื่อต้องเหมาะสม หมายถึง ควรจัดสื่อและระบบการเรียนการสอนให้สัมพันธ์กันกับยุทธศาสตร์ เทคนิคและวิธีสอน

6. ความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน คือ จุดมุ่งหมายการเรียนการสอน หลักการข้อนี้ มุ่งเน้นให้ผู้สอนตระหนักรู้เสมอว่า ในกระบวนการการเรียนการสอนนั้น ไม่ได้มุ่งเพียงให้ผู้เรียนเกิดมีความรู้ความเข้าใจในสิ่งที่เรียนเท่านั้น แต่กิจกรรมการเรียนการสอนควรมุ่งให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ด้วย ดังนั้น การตัดสินใจเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอนของผู้สอน จึงควรพิจารณาให้รอบด้านและอย่างรอบคอบว่าสื่อ นั้น นอกจากจะเป็นพาหนะนำความรู้ (เป็นประสบการณ์การเรียนรู้แล้ว สื่อ นั้นได้จูงใจให้ผู้เรียนมีหรือเกิดความคิดสร้างสรรค์ด้านใดหรืออย่างไรบ้างหรือไม่ด้วย)



ภาพที่ 2.9 ระบบการใช้สื่อการเรียนการสอน

#### การออกแบบระบบการใช้สื่อการเรียนการสอน

จากหลักหลักการเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสื่อกับการเรียนรู้ ที่ได้กล่าวถึงมาแล้วนั้นจะเห็นว่า การใช้สื่อการเรียนการสอนที่ได้ผลจะต้องพิจารณาในเรื่องสำคัญต่างๆ หลายประการ เช่น ผู้เรียน จุดมุ่งหมาย กระบวนการเรียนและการสอน วิธีสอนและสื่อ ทั้งหมดนี้ เป็นส่วนที่อยู่ ในระบบการสอนทั้งสิ้น ดังนั้น การใช้สื่อการเรียนการสอนจึงเป็นส่วนหนึ่งของระบบการสอน หรือกล่าวอีกลักษณะหนึ่งได้ว่า ในกระบวนการเรียนการสอนที่มุ่งให้เกิดประสิทธิภาพนั้น ควรวางแผนหรือออกแบบระบบการสอนที่ดี และในส่วนของกิจกรรมการใช้สื่อการสอนควรได้รับการวางแผนอย่างมีระบบให้สอดคล้องกับระบบการสอนที่ออกแบบไว้ด้วย

การออกแบบระบบการใช้สื่อการสอน มีองค์ประกอบสำคัญ 7 ประการตามลำดับขั้น ดังนี้

1. การวิเคราะห์ผู้เรียน
2. การกำหนดจุดมุ่งหมาย
3. การกำหนดสื่อการเรียนการสอน
4. กิจกรรมใช้สื่อการเรียนการสอน
5. การกำหนดพฤติกรรมตอบสนองของผู้เรียน
6. การประเมิน
7. การปรับปรุงแก้ไข

ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยสรุปได้ว่าแนวทางการแก้ปัญหาการศึกษาในระดับอุดมศึกษา จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาครูในด้านต่างๆ เนื้อหาวิชาที่จะต้องมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย การเลือกยุทธวิธีการสอนซึ่งจะต้องเปิดกว้างไม่จำเพาะในห้องเรียนเท่านั้น มีการวัดและประเมินผล ที่มีเกณฑ์ หรือวัตถุประสงค์ ที่ได้มาตรฐาน การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อมในการจัดการศึกษา ให้เหมาะสมโดยใช้สื่อและ เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย

## 2.6 แนวคิดเกี่ยวกับคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ประวัติและความเป็นมาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมถือกำเนิดขึ้นมาจากโรงเรียนฝึกหัดครูอาชีวศึกษา ซึ่งจัดตั้งโดยอาจารย์กุล มฤคทัต ตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ ลงวันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2492 (8 กรกฎาคม ถือเป็นวันสถาปนาของคณะฯ ทุกปี) โดยรัฐมนตรีกระทรวงศึกษาธิการ คือ หลวงพรหมโยธี เป็นผู้ลงนาม มีความว่า

“กระทรวงศึกษาธิการพิจารณาเห็นสมควรส่งเสริมการอาชีวศึกษาให้เป็นปึกแผ่นยิ่งขึ้น จึงให้ตั้งโรงเรียนฝึกหัดครูอาชีวศึกษาในจังหวัดพระนคร ตั้งแต่ปีการศึกษา 2491 เป็นต้นไป”

และอีกคำสั่งหนึ่งลงวันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2491 แต่งตั้งให้ อาจารย์กุล มฤคทัต เป็นผู้อำนวยการในตำแหน่งอาจารย์ใหญ่โรงเรียนฝึกหัดครูอาชีวศึกษา

โรงเรียนฝึกหัดครูอาชีวศึกษาในระยะแรกมุ่งผลิตครูอาชีวศึกษาระดับมัธยมศึกษา (ปม.) 3 สาขา คือ ช่างก่อสร้าง การช่างสตรี และพณิชยการ หลักสูตร 2 ปี

ในปีพ.ศ. 2494 โรงเรียนฝึกหัดครูอาชีวศึกษา เพิ่มการผลิตครูอาชีวศึกษาระดับประโยคประถมศึกษา (ปป.) อีก 2 สาขา คือ ช่างไม้ และการช่างสตรี หลักสูตร 3 ปี

และเนื่องจากโรงเรียนยังไม่มีสถานที่เป็นของตนเอง จึงให้นักเรียนทั้งสองระดับส่วนหนึ่งเรียนที่โรงเรียนช่างก่อสร้างอุเทนถวาย ส่วนที่เหลือนำไปฝากเรียนที่โรงเรียนการช่างสตรีพระนครใต้ และโรงเรียนเสาวภา

จนกระทั่ง พ.ศ. 2495 กรมอาชีวศึกษาดำเนินการซื้อที่ดินและสิ่งก่อสร้างสองแห่ง คือ วังกรมหลวงราชบุรีดิเรกฤทธิ์ ที่ตำบลเทเวศร์ พระนคร และบ้านเจ้าพระยาพลเทพฯ เสนาบดีกระทรวงเกษตรฯ-การสมัยหนึ่งที่ตำบลกัลยาณิ ถนนอิสรภาพ ธนบุรี เพื่อให้เป็นโรงเรียนฝึกหัดครูสตรีอาชีวศึกษา (ปัจจุบัน คือ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี) และที่วังรพีพัฒน์ของกรมหลวงราชบุรีดิเรกฤทธิ์ ที่ตำบลเทเวศร์ ถนนสามเสนพระนคร เพื่อใช้เป็นโรงเรียนฝึกหัดครูอาชีวศึกษา

พ.ศ. 2498 โรงเรียนฝึกหัดครูอาชีวศึกษาถูกโอนไปสังกัด กรมการฝึกหัดครู ตามนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ แต่ยังคงทำหน้าที่ผลิตครูอาชีวศึกษา สาขา ปป. ช่างไม้อยู่เหมือนเดิม

วันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2504 โรงเรียนฝึกหัดครูอาชีวศึกษาได้โอนกลับจาก กรมการฝึกหัดครูมาสังกัดกรมอาชีวศึกษาตามเดิม พร้อมทั้งยกฐานะเป็น “วิทยาลัยครูอาชีวศึกษา” สังกัดกองวิทยาลัยเทคนิค เปิดสอน 7 แผนก คือ แผนกช่างไม้ครุภัณฑ์ แผนกช่างก่อสร้าง แผนกช่างไฟฟ้า

แผนกช่างวิทยุและ โทรคมนาคม แผนกช่างกลโรงงาน แผนกช่างเชื่อมและโลหะแผ่น และแผนกช่างยนต์ ผลิตรักศึกษาหลักสูตร 2 ปี ระดับประกาศนียบัตรฝึกหัดक्रमัธยม (ปม.อ.)

พ.ศ. 2509 โรงเรียนฝึกหัดครูอาชีวศึกษา ได้มีการปรับปรุงและขยายหลักสูตรจาก 2 ปีการศึกษา เป็น 3 ปีการศึกษา เรียกว่าหลักสูตร “ประโยคक्रमัธยมวิชาชีพชั้นสูง” (ปม.วส.) หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามนโยบายพัฒนาครูอาชีวศึกษาของกรมอาชีวศึกษา และได้ยุบแผนกช่างไม้ครุภัณฑ์ไปรวมกับแผนกช่างก่อสร้าง คงเหลือเพียง 6 แผนก คือ แผนกช่างก่อสร้าง แผนกช่างไฟฟ้า แผนกช่างวิทยุโทรคมนาคม แผนกช่างกลโรงงาน แผนกช่างเชื่อมและโลหะแผ่น และแผนกช่างยนต์

พ.ศ. 2512 วิทยาลัยครูอาชีวศึกษาได้รับเลือกให้อยู่ในโครงการเงินกู้เพื่อพัฒนาอาชีวศึกษา มีการส่งผู้เชี่ยวชาญจากมหาวิทยาลัยโอกลาโฮมา ประเทศสหรัฐอเมริกา มาประจำตามแผนกช่างต่าง ๆ และมีการจัดส่งครู - อาจารย์ไปศึกษาต่อและฝึกอบรมทางวิชาการ ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ณ ต่างประเทศ นอกจากนี้ ยังมีการติดตั้งเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ครบสมบูรณ์ตามโครงการ

วันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2513 นักศึกษาวิทยาลัยครูอาชีวศึกษา ประมาณ 300 คน ได้เดินขบวนเรียกร้องให้มีการศึกษาระดับปริญญาในสายอาชีวศึกษา และความต้องการนี้ได้แผ่ขยายไปสู่ นักศึกษาวิทยาลัยต่าง ๆ ของกรมอาชีวศึกษาทั่วราชอาณาจักร

พ.ศ. 2517 คณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2517 อนุมัติในหลักการให้กระทรวงศึกษาธิการอนุญาตให้วิทยาลัยต่าง ๆ ในสังกัดกรมอาชีวศึกษาที่มีความพร้อมเปิดสอนหลักสูตรปริญญาได้

พ.ศ. 2518 ด้วยแรงผลักดันของนักศึกษาสายอาชีวศึกษา โดยมีวิทยาลัยครูอาชีวศึกษาเป็นแกนนำ พระราชบัญญัติวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา พ.ศ. 2518 จึงได้เกิดขึ้นและประกาศในราชกิจจานุเบกษา ลงวันที่ 17 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2518 ให้วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา เป็นสถาบันการศึกษาและวิจัย ผลิตรักศึกษาในระดับปริญญาตรี ให้การศึกษาทั้งทางด้านวิชาชีพและการให้บริการทางสังคม

หลังจากได้มีพระราชบัญญัติวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา พ.ศ. 2518 แล้ว กระทรวงศึกษาธิการได้อนุมัติให้วิทยาลัยครูอาชีวศึกษา เปิดสอนหลักสูตร ปวส. ให้แก่นักศึกษาสาย ปม.วส. เฉพาะรุ่นปีการศึกษา 2517 และ 2518 เพื่อเป็นพื้นฐานการศึกษาต่อระดับปริญญาตรี ในวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา และเนื่องจากวิทยาลัยครูอาชีวศึกษามีความพร้อมทั้งบุคลากร สถานที่ เครื่องมือ และเครื่องจักร ดังนั้นคณะวิศวกรรมเทคโนโลยีจึงได้อาศัยอาคารเรียนและคณาจารย์ของวิทยาลัยครูอาชีวศึกษา เปิดสอนหลักสูตร ปริญญาตรี 2 สาขา คือ สาขาครุศาสตร์อุตสาหกรรม และสาขาวิศวกรรมศาสตร์ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2518 เป็นครั้งแรกเป็นต้นมา

พ.ศ. 2520 วิทยาลัยครูอาชีวศึกษาได้โอนสังกัดจากกรมอาชีวศึกษามาเป็นวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา ซึ่งมีฐานะเป็น กรมหนึ่งของกระทรวงศึกษาธิการ และเปลี่ยนชื่อเป็น “วิทยาเขตเทเวศร์” เป็น 1 ใน 28 วิทยาเขตที่โอนมาสังกัดวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา เปิดสอนนักศึกษาในระดับ ปวส. หลักสูตร 2 ปี โดยรับจากนักศึกษาที่มีวุฒิ ปวช. ช่างอุตสาหกรรม

พ.ศ. 2521 วิทยาเขตเทเวศร์เปิดสอนหลักสูตร ปม. ช่างอุตสาหกรรม หลักสูตร 1 ปี ต่อจากระดับปวส.

พ.ศ. 2522 จากอดีตที่ผ่านมา จะเห็นได้ว่า ในสถานศึกษาแห่งนี้มี 2 หน่วยงาน คือ วิทยาเขตเทเวศร์ และคณะวิศวกรรมเทคโนโลยี อยู่ร่วมกันโดยมีผู้บริหารเป็นบุคคลเดียวกัน แต่การบริหารงานและการปฏิบัติงานแยกกัน โดยเด็ดขาด ทำให้เกิดความลำบาก ยุ่งยาก ซ้ำซ้อน และเกิดช่องว่างระหว่างผู้ปฏิบัติงานระดับล่างขึ้นมา จึงมีคำริจากคณบดี และผู้อำนวยการซึ่งเป็นบุคคลคนเดียวกัน ให้รวมหน่วยงานทั้ง 2 หน่วยงานเข้าด้วยกัน ทั้งด้านการบริหารและปฏิบัติงาน (ยกเว้นเงินงบประมาณที่ยังแยกกันอยู่) ภายใต้ชื่อ “คณะวิศวกรรมเทคโนโลยี”

พ.ศ. 2523 วิทยาเขตเทเวศร์ยุติการเปิดรับนักศึกษาหลักสูตร ปวส. ไว้เป็นการชั่วคราวตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2523 เป็นต้นมา

พ.ศ. 2525 ปีสุดท้ายสำหรับโครงการร่วมมือผลิตครู ปม. ช่างอุตสาหกรรม ให้กับกรมอาชีวศึกษา

พ.ศ. 2526 วิทยาเขตเทเวศร์ยุติการรับนักศึกษาของวิทยาเขตโดยสิ้นเชิง เพื่อใช้สถานที่สำหรับคณะวิศวกรรมเทคโนโลยี ทำการสอนนักศึกษาระดับปริญญาตรีตามความต้องการของตลาดแรงงานที่ขาดแคลนในขณะนั้น โดยใช้บุคลากรของวิทยาเขตฯ เข้าร่วมปฏิบัติงานกับคณะวิศวกรรมเทคโนโลยี

พ.ศ. 2532 วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษาได้รับพระราชทานนามใหม่จากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวว่า “สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล” เมื่อวันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2531 โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ เล่มที่ 106 หน้า 11 ตอนที่ 132 ลงวันที่ 18 สิงหาคม พ.ศ. 2532

พ.ศ. 2537 สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมแยกตัวออกมาจากคณะวิศวกรรมเทคโนโลยี ตั้งเป็นคณะใหม่ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แบ่งส่วนราชการในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2537 ลงวันที่ 27 กันยายน พ.ศ. 2537 และ ได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 111 ตอนที่ 45 ลงวันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ. 2537

คณะวิศวกรรมเทคโนโลยี ย้ายไปเปิดสอนที่ศูนย์กลางการศึกษา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (สรม.) ตำบลคลองหก อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี

พ.ศ. 2540 – 2542 วิทยาเขตเทเวศร์ เปิดรับนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิตทั้งภาคปกติ และภาคสมทบ (รับนักศึกษาที่จบปวส.) สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และอุตสาหกรรม

วันที่ 15 มีนาคม พ.ศ. 2542 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมย้ายไปเปิดสอนที่ศูนย์กลางการศึกษา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

พ.ศ. 2546 วิทยาเขตเทเวศร์เปิดรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี เพิ่มเติม ดังนี้

1. หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา และคอมพิวเตอร์ ทั้งภาคปกติ และภาคสมทบ

2. หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ และสาขาวิชาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง

วันที่ 18 มกราคม พ.ศ. 2548 วิทยาเขตเทเวศร์เข้าสังกัดในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548

พ.ศ. 2549 วิทยาเขตเทเวศร์เปิดรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (5 ปี) โดยรับนักศึกษาที่จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เข้าเรียนในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา เครื่องกล คอมพิวเตอร์ และอิเล็กทรอนิกส์ ภาคปกติ จำนวนสาขาวิชาละ 30 คน

เปิดรับนักศึกษาระดับปริญญาโทหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเครื่องกล และอุตสาหกรรม โดยความร่วมมือระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทเวศร์ กับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

วันที่ 27 พฤศจิกายน พ.ศ. 2549 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการบริหารงาน แยกออกเป็น 9 มหาวิทยาลัย วิทยาเขตเทเวศร์เข้าสังกัดในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร และได้เปลี่ยนสถานภาพแยกออกมาเป็น 2 คณะ คือ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

ปัจจุบัน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมเปิดการเรียนการสอนหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (5 ปี) ภาคปกติ หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (เทียบโอน 3 ปี) ทั้งภาคปกติ และภาคสมทบ และหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต (ป.บัณฑิต 1 ปี) เรียนเฉพาะวันเสาร์และอาทิตย์

#### การจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

การจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้มีการจัดการเรียนการสอนดังนี้คือ

1. หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต ประกอบด้วย 3 สาขาวิชาคือ สาขาวิศวกรรมโยธา สาขาวิศวกรรมเครื่องกล และสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า โดยมีหลักสูตร 5 ปี (ปกติ) และหลักสูตร 3 ปี (เทียบโอน) ซึ่งสาขาวิชา

วิศวกรรมเครื่องกล ประกอบด้วยแขนงวิชา วิศวกรรมเครื่องกล และวิศวกรรม  
อุตสาหการ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ประกอบด้วย แขนงวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า  
กำลัง วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

2. หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู หลักสูตร 1 ปี
3. หลักสูตรศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขานวัตกรรมและเทคโนโลยี  
ทางการศึกษา หลักสูตร 2 ปี (กำลังอยู่ในระหว่างดำเนินการ)

การจัดการเรียนการสอน การจัดการศึกษาเพื่อให้ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือ จึงทำให้ผู้วิจัยนำ  
กรอบแนวคิดในการจัดการศึกษา มาทำการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม 7 ด้านดังนี้

1. ผู้สอน
2. เนื้อหา
3. วิธีสอน
4. การวัดและประเมินผล
5. การจัดการเรียนการสอน
6. อาคารสถานที่
7. โสตทัศนูปกรณ์และบริการ

## 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิไลรัตน์ แสงศรี (2540 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ปัญหาของนักศึกษาและความ  
ต้องการบริการแนะแนว ในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ การศึกษาครั้งนี้ มี  
วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการจ้ดบริการแนะแนว และ ศึกษาปัญหาของนักศึกษาและ  
ความต้องการบริการแนะแนวในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาค พายัพ เพื่อเสนอ  
แนวทางในการจัดบริการแนะแนวให้ตอบสนองกับปัญหา และความต้องการของนักศึกษา  
ประชากรคือ อาจารย์แนะแนวในแต่ละแผนกวิชา จำนวน 34 คน และกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษา  
ระดับ ปวช. และ ปวส. ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2539 จำนวน 585 คน การรวบรวมข้อมูลใช้  
แบบ สัมภาษณ์และแบบสอบถามชนิดเลือกตอบผสมกันแบบเติมคำ การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จาก  
แบบสัมภาษณ์ นำมาพรรณนาวิเคราะห์ ส่วนข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามใช้ค่าความถี่ ค่าร้อยละ  
ค่าเฉลี่ยและ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งสรุปผลได้ดังนี้

1. สภาพและปัญหาการจ้ดบริการแนะแนวในวิทยาเขตภาคพายัพ แผนกงานแนะแนว มี  
การวางแผนดำเนินงานแนะแนวตามตารางที่เคยกระทำติดต่อกันมาเหมือน ทุกปี โดยไม่เคยมีการ  
สำรวจความต้องการบริการแนะแนวของนักศึกษา มีการกำหนดโครงสร้างการ บริหารงานแนะแนว  
ปรากฏในแผนภูมิการบริหารงานของวิทยาเขต และมีคณะกรรมการแนะแนวที่ได้รับการ แต่งตั้ง  
จากอาจารย์แนะแนวในแต่ละแผนกวิชาเป็นคณะกรรมการ มีการจัดบริการแนะแนวครอบคลุม ทั้ง

3 ด้านคือ ด้านการศึกษา ด้านอาชีพ ด้านส่วนตัวและสังคม ผู้บริหารให้การสนับสนุนและ อำนวยความสะดวกต่าง ๆ แก่แผนกงานแนะแนวโดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ช่วยงานแนะแนว จัดวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องใช้สำนักงานไว้บริการ การดำเนินงานแนะแนวที่ผ่านมาไม่เคยมีการติดตามและ สรุปผลงานประจำปี ไม่เคยมีการศึกษา วิเคราะห์ วิจัยค้นคว้าทดลองนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการแนะแนว และไม่มีอุปกรณ์แบบทดสอบมาตรฐานต่าง ๆ ตลอดจนเครื่องมือทางการแนะแนวไว้บริการแก่นักศึกษา ส่วนปัญหาการจัดบริการแนะแนวในวิทยาเขตภาคพายัพ คือ อาจารย์แนะแนวในแต่ละแผนกวิชามีภาระงานสอนและภาระกิจอื่น ๆ ที่ต้องทำมาก ทำให้ปฏิบัติงานได้ไม่เต็มที่ที่มีการประชาสัมพันธ์งานแนะแนวให้นักศึกษา บุคลากร ตลอดจนผู้ปกครองทราบค่อนข้างน้อย

2. ปัญหาของนักศึกษาและความต้องการบริการแนะแนวในวิทยาเขตภาคพายัพ ปัญหาของนักศึกษา นักศึกษาส่วนใหญ่มีปัญหาด้านการเรียนเนื่องจากเพื่อนไม่ให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ครูสอนไม่น่าสนใจ ไม่กล้าถามครูในสิ่งที่ไม่เข้าใจในการเรียน ครูไม่เข้าใจความรู้สึกและความต้องการของนักศึกษา วิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีปัญหาด้าน การเรียนมากที่สุด เนื่องมาจากเนื้อหาเข้าใจยาก ความต้องการบริการแนะแนวในวิทยาเขตภาคพายัพ

2.1 นักศึกษาต้องการให้มีบริการข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ข้อมูลเกี่ยวกับแนวโน้มความต้องการของตลาดแรงงาน และข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับเหตุการณ์ในโลกปัจจุบัน

2.2 นักศึกษาต้องการให้มีบริการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกแนวทางในการดำเนินชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ การให้คำปรึกษาในด้านการเรียนและการวางแผนประกอบอาชีพ และการให้ คำปรึกษาเพื่อช่วยแก้ปัญหาในการเลือกอาชีพ

2.3 นักศึกษาต้องการให้มีบริการจัดหางานให้นักศึกษาทำเมื่อสำเร็จการศึกษา การเลือกสถานศึกษาที่จะศึกษาต่อเมื่อสำเร็จการศึกษาแล้ว และการจัดหางานพิเศษให้นักศึกษาทำระหว่างปิดภาคเรียน

### 3. เสนอแนวทางแก้ไขปัญหา

3.1 จัดให้มีห้องแนะแนว เพื่อเป็นสถานที่ให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา ติดต่อประสานงานกับสถานประกอบการ และจัดให้มีศูนย์สนเทศทางการแนะแนว เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลด้านการศึกษา อาชีพส่วนตัวและสังคมไว้บริการแก่นักศึกษา

3.2 ควรคัดสรรอาจารย์แนะแนวจากผู้ที่มิประสบความสำเร็จ หรือสนใจและศรัทธาที่จะร่วมปฏิบัติ งานแนะแนว

3.3 จัดให้มีการสัมมนาอาจารย์แนะแนวประจำแผนกวิชา เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดบริการแนะแนว

3.4 ควรมีการติดตามและประเมินผลการจัดบริการแนะแนวเป็นประจำทุกปี



สุดใจ น้ำสมบุญ (2538 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาปัญหาและความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดบริการและสวัสดิการทางการศึกษาของหน่วยจัดบริการ ทางการศึกษานอกโรงเรียน ที่อยู่ในเขตความรับผิดชอบของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน กรุงเทพมหานคร ศูนย์ที่ 3 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการศึกษาปัญหาและความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดบริการ และสวัสดิการทางการศึกษาของหน่วยจัดบริการ ทางการศึกษานอกโรงเรียน ที่อยู่ในเขตความรับผิดชอบของศูนย์ การศึกษานอกโรงเรียนกรุงเทพมหานคร ศูนย์ที่ 3 มีจุดมุ่งหมาย เพื่อศึกษาถึงการให้บริการและสวัสดิการแก่นักศึกษาระดับ ประถมศึกษา และเพื่อวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของ นักศึกษาในการจัดบริการและสวัสดิการในโรงเรียนต่าง ๆ สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน กรุงเทพมหานคร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้คือ นักศึกษาระดับ ประถมศึกษาใน โรงเรียนสังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน ที่อยู่ในความรับผิดชอบของศูนย์ การศึกษานอกโรงเรียน ศูนย์ที่ 3 โดยจัดวิธีการเรียนให้แก่ักศึกษาออกเป็น 3 วิธี เรียน ได้แก่ 1) วิธีเรียนแบบชั้นเรียน มีนักศึกษา จำนวน 433 คน ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 267 คน 2) วิธีเรียนแบบตนเอง มีจำนวนนักศึกษา 94 คน ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 81 คน 3) วิธีเรียนแบบทางไกล มีจำนวนนักศึกษา 71 คน ได้ขนาด กลุ่มตัวอย่าง 60 คน รวมนักศึกษาทั้งหมด 598 คน รวมกลุ่ม ตัวอย่างทั้งหมด 408 คน ตามสูตรการหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง ของ Dawin Hendel (1977) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น วิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่อง คอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการวิจัยทาง สังคมศาสตร์ SPSS/PC วิเคราะห์ค่าร้อยละ (Percentage) หาค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และหาค่าสหสัมพันธ์ (Correlation) ผลการวิจัย พบว่า ประเภทชั้นเรียนนักศึกษาส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 15-20 ปี ประกอบอาชีพในหน่วยงานเอกชน มีรายได้ต่อเดือนอยู่ระดับ น้อยกว่า 4,000 บาท นักศึกษาบางส่วนไม่เคยได้รับการศึกษามาก่อน เนื่องจากมีปัญหาด้านครอบครัว การรับรู้ข่าวสาร เกี่ยวกับการศึกษานอกโรงเรียนก่อนมาสมัครเรียน นักศึกษา ส่วนใหญ่ทราบจากบุคคล สานเหตุที่เลือกเข้ามาศึกษาเพราะ ต้องการหาความรู้เพิ่มเติม ตัวนักศึกษาเองเป็นผู้ที่มีความ รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเรียนเองด้วย ปัญหาเกี่ยวกับการ จัดบริการทางการศึกษาที่พบคือ นักศึกษาไม่มีเวลาทบทวน หนังสือเรียนในแต่ละวัน รองลงมาคือ ไม่มีเวลาที่ใช้ในการศึกษาไม่เข้าใจในเนื้อหาของวิชาที่เรียนเป็นส่วนใหญ่ หลักสูตรยากเกินไปและไม่เข้าใจสื่อการสอน ปัญหาการจัด สวัสดิการคือหนังสือเรียนมีจำหน่ายไม่เพียงพอ รองลงมาคือ หาซื้อหนังสือยาก เวลาในการลงทะเบียนน้อย หนังสือมีราคาแพง และการชำระค่าลงทะเบียนมีความยุ่งยาก ส่วนความต้องการ ด้านการจัดบริการที่พบ คือ นักศึกษามีความต้องการในเรื่อง ของเวลาในการทำกิจกรรมกลุ่ม เวลาในการรักษาสถานภาพ การเป็นนักศึกษา และเวลาในการเรียนจนจบหลักสูตรให้อยู่ในช่วงเวลาเดิม ด้านบริการต้องการให้มีการสอนภาษาอังกฤษ รองลงมาต้องการให้มีสื่อการสอนที่ทำความเข้าใจได้ง่าย การแนะนำอาชีพและการศึกษาต่อ เพิ่มเวลาในการสอบและ จัดกิจกรรมที่นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ความต้องการด้าน สวัสดิการคือ

มีแหล่งจำหน่ายหนังสือเพิ่มขึ้น รองลงมาคือทุน การศึกษา มีหนังสือจำหน่ายอย่างเพียงพอ การ จัดหางานให้แก่ นักศึกษาที่มีปัญหาการเงินและต้องการให้มีบัตรสงเคราะห์ทาง การศึกษา ค่า สหสัมพันธ์ระหว่างความต้องการกับอายุด้านการ จัดบริการและสวัสดิการพบว่า ความสัมพันธ์ใน ทางบวกคือ นักศึกษาที่มีอายุมากจะมีความต้องการให้ลดขั้นตอนการลง ทะเบียนมากด้วย ความสัมพันธ์ในทางลบ คือนักศึกษาที่มี อายุมากจะมีความต้องการเหล่านี้ลดลง ได้แก่ ทัศนศึกษา นอกสถานที่หนังสือที่มีราคาไม่แพงเกินไป บุคลากรที่ทำหน้าที่ ให้บริการใช้คำพูดและท่าทางที่ สุภาพและตอบข้อซักถามอย่าง เข้าใจชัดเจน ส่วนด้านรายได้มีความสัมพันธ์ในทางลบ คือ นักศึกษาที่มีรายได้มากจะมีความต้องการในเรื่องหนังสือมี ราคาไม่แพงมากนักด้วย ประเภทตนเอง นักศึกษาส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 15-20 ปี ประกอบอาชีพในหน่วยงานของตนเอง มีรายได้ต่อ เดือนอยู่ ระดับ 4,000 บาท นักศึกษาบางส่วนที่ไม่เคยได้รับการศึกษา มาก่อนเลยเนื่องจากมีปัญหา ทางด้านเศรษฐกิจ การรับรู้ข่าวสาร เกี่ยวกับการศึกษานอกโรงเรียนก่อนมาสมัครเรียน นักศึกษา ทราบ ข่าวจากบุคคล สาเหตุที่เลือกเข้ามาเรียนเพราะต้องการใช้วุฒิ ทางการศึกษา เพื่อศึกษาใน ระดับที่สูงขึ้น นักศึกษาส่วนใหญ่มี ความสนใจและสนับสนุนการเข้ามาเรียนด้วยตนเอง และ รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเรียนของตนเองด้วย ปัญหาด้านการ จัดบริการ พบว่า บุคลากรที่ทำ หน้าที่ตอบข้อซักถามมีน้อย รองลงมาคือ บุคลากรที่ทำหน้าที่ตอบข้อซักถามไม่เข้าใจ ชัดเจน และ สื่อการสอนไม่สามารถทำให้เข้าใจได้ง่าย ส่วน ปัญหาด้านการจัดบริการ พบว่า ระยะเวลาในการ ชำระค่า ลงทะเบียนน้อยเกินไป รองลงมาคือ มีหนังสือจำหน่ายไม่ เพียงพอกับความต้องการ และ หนังสือที่ต้องใช้เรียนมีราคาแพง ความต้องการด้านการจัดบริการ พบว่า ทบทวนหนังสือเรียนใน แต่ละวัน รองลงมาคือ ไม่เข้าใจเนื้อหาวิชาที่เรียนเป็นส่วนใหญ่ ไม่มีเวลาที่ใช้ในการศึกษาหลักสูตร ยากเกินไป และไม่สามารถ เข้าใจการสอนของครูเป็นส่วนใหญ่ ส่วนด้านการจัดสวัสดิการ พบว่า นักศึกษามีปัญหาเรื่องเวลาลงทะเบียนน้อยเกินไป รอง ลงมาคือ หนังสือมีราคาแพง ขั้นตอนการ ชำระค่าลงทะเบียนมีความยุ่งยาก หนังสือเรียนมีจำหน่ายไม่เพียงพอและหนังสือที่ ต้องใช้เรียนหา ซื้อมาก ความต้องการเรื่องเวลา นักศึกษามี ความต้องการให้จัดเวลาในการจัดกิจกรรมกลุ่ม และ เวลาใน การรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาให้อยู่ในช่วงเวลาเดิม ส่วนความต้องการเวลาใน การศึกษาจนจบหลักสูตรต้องการให้ ลดน้อยลง ความต้องการด้านบริการคือ แนะนำอาชีพและ การ ศึกษาต่อ รองลงมาคือ คำชี้แจงระเบียบในห้องสอบ กิจกรรมที่ ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ส่วนรวม กิจกรรมที่สามารถนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้ และกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความสามัคคี ด้าน การจัด สวัสดิการ นักศึกษาต้องการให้มีแหล่งจำหน่ายหนังสือ เรียนเพิ่มขึ้น รองลงมาให้มีหนังสือยืมเรียน จนจบหลักสูตร มี หนังสือจำหน่ายอย่างเพียงพอ ทุนการศึกษาและหนังสือมีราคาถูกลง ค่าสหสัมพันธ์ ระหว่างความต้องการกับอายุและรายได้ด้านการ จัดบริการและสวัสดิการ ไม่มีความสัมพันธ์กัน อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ .05 ประเภททางไกลนักศึกษาส่วนใหญ่มีอายุกระจายอยู่ระหว่าง 26-30 ปี มากที่สุด รองลงมาคือ 31-35 ปี ประกอบอาชีพในหน่วยงานของ เองชน มีรายได้ต่อเดือน 7,001

บาทขึ้นไป รองลงมาน้อยกว่า 4,000 บาท นักศึกษาบางส่วนที่ไม่เคยได้รับการศึกษามาก่อนเลย เนื่องจากมีปัญหาทางเศรษฐกิจ การรับรู้ข่าวสารของการศึกษา นอกโรงเรียนก่อนมาสมัครเรียน ทราบข่าวจากบุคคล สาเหตุที่เลือกเข้ามาเรียนในการศึกษานอกโรงเรียนเพราะต้องการหาความรู้เพิ่มเติม นักศึกษามีความสนใจ สนับสนุนตัวเองในการ เข้ามาเรียนและรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเรียนของตนเองด้วย ปัญหาด้านการจัดบริการที่พบคือ ไม่เข้าใจเนื้อหาของวิชาที่เรียน รองลงมาคือ ไม่มีเวลาทบทวนหนังสือเรียนแต่ละวัน บริการทาง โทรศัพท์มีความยุ่งยาก หลักสูตรยากเกินไป และไม่มีเวลาในการ ศึกษา ปัญหาด้านสวัสดิการ พบว่า หนังสือมีราคาแพง รองลงมา คือ เวลาในการลงทะเบียนน้อย และมีชั้นตอนยุ่งยาก มีหนังสือ จำหน่ายไม่เพียงพอและหาซื้อยาก ความต้องการเรื่องเวลา นักศึกษาต้องการให้เวลาในการทำกิจกรรมกลุ่ม เวลาในการ รักษาสถานภาพ นักศึกษา และเวลาในการเรียนจนจบหลักสูตร ให้อยู่ในช่วงเดิม ส่วนด้านบริการต้องการให้มีแนะนำอาชีพ และการศึกษาต่อ รองลงมาคือบุคลากรที่ให้บริการมีจำนวน เพิ่มขึ้น การบริการที่ดีของเจ้าหน้าที่ฝ่ายคุมสอบ กิจกรรมที่ นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ได้ และบุคลากรที่ทำหน้าที่ให้บริการ ใช้คำพูดและท่าทางสุภาพ ความต้องการด้านการจัดสวัสดิการ ต้องการทุนการศึกษา รองลงมา ให้มีหนังสือเรียนฟรี มีแหล่ง จำหน่ายหนังสือเพิ่มขึ้น ราคาไม่แพงเกินไป และมีหนังสือให้ยืม เรียนจนจบหลักสูตร ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างความต้องการกับอายุ ด้านการจัดบริการและสวัสดิการ ความสัมพันธ์ในทางบวกคือ นักศึกษาที่มีอายุมากจะมีความต้องการด้านบริการที่ดีของ เจ้าหน้าที่ฝ่ายคุมสอบมาก ส่วนความสัมพันธ์ในทางลบ นักศึกษา ที่มีอายุมากจะมีความต้องการในเรื่องเหล่านี้น้อยลง ได้แก่ การมีส่วนร่วมในกิจกรรม คำอธิบายชี้แจงระเบียบการสอบ ในห้องสอบ และมีหนังสือให้เรียนฟรี ด้านรายได้ ความสัมพันธ์ ในทางบวก นักศึกษาที่มีรายได้มากจะมีความต้องการเหล่านี้ มากด้วย ได้แก่ หนังสือมีราคาไม่แพงมาก และบุคลากรที่ทำ หน้าที่ให้บริการตอบข้อซักถามอย่างเข้าใจชัดเจน ส่วนความสัมพันธ์ในทางลบ นักศึกษาที่มีรายได้มากจะมีความต้องการ ในเรื่องเหล่านี้น้อยลง ได้แก่ คำชี้แจงที่ชัดเจนในการนัดหมาย การมีส่วนร่วมในกิจกรรม ทุนการศึกษา และหนังสือให้เรียนฟรีเพื่อการศึกษา

เดือนรุ่ง อุบลลีและคณะ (2546 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาความต้องการของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตสกลนคร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันในการจัดการเรียนการสอนตามความคาดหวังของนักศึกษาหลังจากที่จบการศึกษา และความต้องการเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของนักศึกษา ในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตสกลนคร โดยกลุ่มนักศึกษาเป็นสายช่างอุตสาหกรรม ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) 242 คน และระดับปริญญาตรี 75 คน รวมทั้งหมด 317 คน ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ โดยการคำนวณหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และการเรียงลำดับความสำคัญ แล้วนำเสนอในรูปแบบตาราง กราฟ ประกอบการบรรยาย ซึ่งผลการศึกษารูปได้ดังนี้

1. สภาพที่เป็นจริงของการดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตสกลนคร พบว่าการปฏิบัติในทุกด้านส่วนมากอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งควรมีการปรับปรุงเพื่อการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น
2. ความคาดหวังของนักศึกษาเกี่ยวกับสิ่งที่นักศึกษาคาดหวังว่าจะได้รับหลังการเรียนจบการศึกษาจากสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตสกลนคร สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มีความคาดหวัง เกี่ยวกับการได้รับผลการเรียนที่ดี หลังจากจบการศึกษาสูงสุด โดยให้คะแนนความสำคัญ ที่ 0.175 ส่วนนักศึกษาระดับปริญญาตรีมีความคาดหวังว่า มีความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ในการประกอบอาชีพ เป็นอันดับที่หนึ่ง โดยให้คะแนนความสำคัญ ที่ 0.158
3. ความต้องการของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) และปริญญาตรีเกี่ยวกับการเรียนการสอนด้านต่างๆ อันประกอบไปด้วย เนื้อหาการสอน, ด้านเอกสารประกอบการสอน, ด้านวิธีการประเมินผล, ด้านวิธีการสอนและบรรยายภาคในชั้นเรียน, ด้านอาจารย์ผู้สอน, ด้านสื่อการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ ตลอดจนกิจกรรมส่งเสริมการเรียนการสอน ทั้งระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)และระดับปริญญาตรี มีลักษณะความต้องการที่เหมือนกัน และแตกต่างกันในแต่ละด้าน

จิราภรณ์ ช่วยรอดหมด (2543 : บมคัถย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การวิจัยเรื่องการศึกษาความคาดหวังของนักศึกษาที่มีต่อการให้บริการของมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคาดหวังของนักศึกษาที่มีต่อการให้บริการของนักมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย และเปรียบเทียบการรับรู้สภาพความจริงและความคาดหวังของนักศึกษา ที่มีต่อการให้บริการของมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย โดยมุ่งศึกษาการบริการห้องสมุด โรงอาหาร และกองทะเบียนและประมวลผล ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ถึงชั้นปีที่ 4 ของมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย ปีการศึกษา 2543 จำนวน 200 คน ใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าร้อยละ และ t-test โดยประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่เคยใช้บริการของมหาวิทยาลัยหอการค้าไทยทุกด้าน โดยที่บริการที่นักศึกษาเคยใช้บริการมากที่สุดคือ โรงอาหารหลังตึก 5 แต่โรงอาหารข้างตึก 7 ไม่เคยใช้บริการมากที่สุด นักศึกษามีความคาดหวังเกี่ยวกับการให้บริการด้าน โรงอาหารอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก ส่วนด้านห้องสมุด กองทะเบียนและประมวลผล นักศึกษามีความคาดหวังอยู่ในระดับมาก เนื่องจากการให้บริการด้านห้องสมุดและกองทะเบียนและประมวลผล เป็นสิ่งที่มีความจำเป็นและความสำคัญต่อนักศึกษา เพราะเมื่อเข้าไปศึกษา ณ ที่ใดแล้วก็ต้องใช้บริการของสถานทีนั้น ส่วนด้านโรงอาหารสามารถเลือกใช้บริการนอกบริเวณมหาวิทยาลัยได้ เมื่อพิจารณาสภาพความจริง นักศึกษามีความคิดเห็นว่าสภาพความจริงเกี่ยวกับการให้บริการของมหาวิทยาลัยหอการค้าไทยด้านห้องสมุด กองทะเบียนและประมวลผล โรงอาหารข้างตึก 7 อยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นบริการโรงอาหารหลังตึก 5 อยู่ใน

ระดับมาก แต่ในเรื่องความสะดวกในการเดินทางใช้บริการโรงอาหารหลังตึก 5 ไม่สามารถตอบสนองความคาดหวังของนักศึกษาได้เท่าที่ควร และยังพบว่า เพศชายมีความคาดหวังและความคิดเห็นเกี่ยวกับการให้บริการของมหาวิทยาลัยแตกต่างจากเพศหญิง ส่วนชั้นปีและคณะพบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน ของความคาดหวังและความคิดเห็นเกี่ยวกับ การให้บริการของมหาวิทยาลัย นอกจากนี้ยังพบว่า การให้บริการของมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย ในแต่ละด้านตามความคาดหวัง และสภาพความเป็นจริง ในความคิดเห็นของนักศึกษานั้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

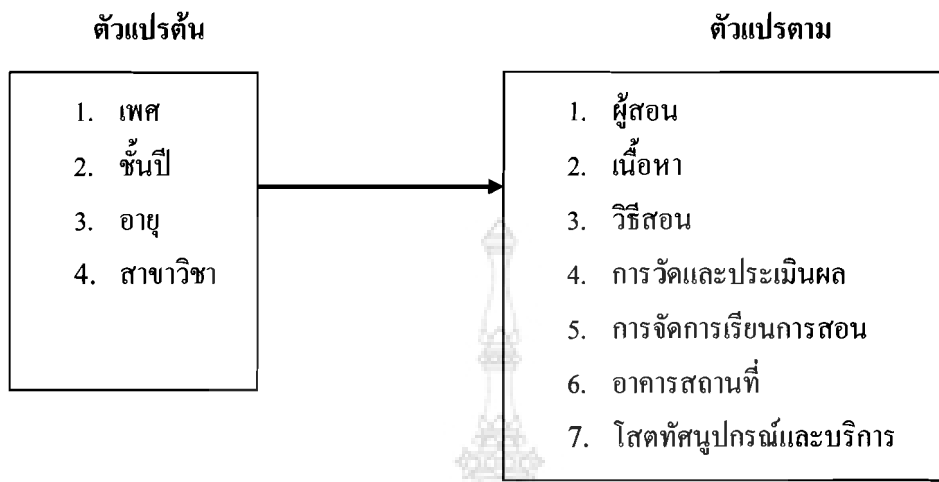
อภิชัย สมนามและวันทนา จันทา (2548 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง สภาพที่เป็นจริงและความคาดหวังของนักศึกษาที่มีต่อวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพที่เป็นจริงและความคาดหวังของนักศึกษาที่มีต่อวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น กลุ่มตัวอย่างการวิจัยคือนักศึกษาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์นภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 โดยเฉลี่ยทุกสาขาวิชา จำนวนทั้งสิ้น 35 คน เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง เรื่อง “สภาพที่เป็นจริงและความคาดหวังของนักศึกษาที่มีต่อวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น” วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลคือการอภิปรายกลุ่ม(Focus Group) ผลการศึกษาสรุปได้ว่า ด้านสภาพที่เป็นจริงตามการรับรู้ของนักศึกษานั้นมีประเด็นที่นักศึกษาระบุถึงสภาพที่พึงพอใจ 5 อันดับแรก ได้แก่ บุคลากรฝ่ายสอน บุคลากรฝ่ายสนับสนุนการสอน กิจกรรมนักศึกษา หลักสูตรการจัดการเรียนการสอน และผู้บริหาร ตามลำดับ ส่วนสภาพที่ไม่พึงพอใจ 5 อันดับแรก ได้แก่ บุคลากรฝ่ายสอน กิจกรรมนักศึกษา บุคลากรสนับสนุนการสอน อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อสนับสนุนการสอน และผู้บริหาร ตามลำดับ ส่วนประเด็นด้านความคาดหวังของนักศึกษาที่มีต่อวิทยาลัยฯ นั้นมีประเด็นที่นักศึกษาระบุถึงความคาดหวังที่สำคัญ 5 อันดับแรก ได้แก่ บุคลากรฝ่ายสอน กิจกรรมนักศึกษา บุคลากรฝ่ายสนับสนุนการสอน ผู้บริหาร และอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อสนับสนุนการสอน ตามลำดับ ในขณะที่ประเด็นด้านความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อวิทยาลัยฯ โดยภาพรวมนั้น นักศึกษาส่วนใหญ่ระบุว่าเหตุผลที่เลือกเรียนวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์นคือ หลักสูตรมีความน่าสนใจ สภาพแวดล้อมทั่วไปมีความทันสมัย ประกอบกับมีอาจารย์ พี่และเพื่อนแนะนำ โดยนักศึกษาส่วนใหญ่มีความภูมิใจที่ได้ศึกษาต่อ ณ สถาบันแห่งนี้

นายศรัทธา แซมสีม่วง และคณะ (2546 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความคาดหวังของนักศึกษาต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ หลังจากมีพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความคาดหวังของนักศึกษาต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ หลังจากมีพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ ประชากรที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ นักศึกษาภาคปกติ จำนวน 4,128 คน โดยใช้กลุ่มประชากรตัวอย่าง 255 คน โดยแบ่งตามคณะ และเพศ ได้ดังนี้ คณะวิทยาการจัดการ 86 คน แบ่งเป็นเพศชาย 30 คน คิดเป็นร้อยละ 11.76 เพศหญิง 56 คน คิดเป็นร้อยละ 21.97 รวม 86 คน คิดเป็นร้อยละ 33.73 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ แบ่งเป็นเพศชาย 14 คน คิด

เป็นร้อยละ 5.50 เพศหญิง 27 คน คิดเป็นร้อยละ 10.58 รวม 41 คน คิดเป็นร้อยละ 16.08 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพศชาย 25 คน คิดเป็นร้อยละ 10.20 เพศหญิง 46 คน คิดเป็นร้อยละ 17.64 รวม 27.84 คณะครุศาสตร์ แบ่งเป็นเพศชาย 14 คน คิดเป็นร้อยละ 5.50 เพศหญิง 27 คน คิดเป็นร้อยละ 10.58 รวม 41 คน คิดเป็นร้อยละ 16.08 และคณะเทคโนโลยีการเกษตร แบ่งเป็นเพศชาย 7 คน คิดเป็นร้อยละ 2.74 เพศหญิง 9 คน คิดเป็นร้อยละ 3.53 รวม 16 คน คิดเป็นร้อยละ 6.27 ส่วนเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามที่คณะผู้วิจัยได้จัดทำขึ้น โดยแบ่งเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ และคณะการศึกษา ตอนที่ 2 คือ ความคาดหวังของนักศึกษาต่อ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ หลังจากมีพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏแบ่งเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านบุคลากร ด้านการเรียนการสอน ด้านอาคารสถานที่ และด้านทุนการศึกษา ผลจากการวิจัย พบว่า นักศึกษาโดยรวมมีความคาดหวังด้านการเรียนการสอนในเรื่องมหาวิทยาลัยต้องมีหนังสือที่มีเนื้อหาสาระตรงกับคำอธิบายรายวิชา โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ 3.28 (ค่าเฉลี่ย = 3.28) และด้านทุนการศึกษา ในเรื่อง มหาวิทยาลัยมีทุนการศึกษาให้นักศึกษาที่เรียนดีแต่ยากจน โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ 3.20 (ค่าเฉลี่ย = 3.20) ค่าเฉลี่ยที่อยู่ในระดับต่ำสุด พบว่า นักศึกษามีความคาดหวังด้านบุคลากร ที่มีต่อตัวนักศึกษาเอง อยู่ในเรื่อง มีการจัด มิส ยู ลีค ประจำมหาวิทยาลัยโดยมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ 2.84 (ค่าเฉลี่ย = 2.84) และผลการวิจัย แบ่งเป็นคณะพบว่า คณะวิทยาการจัดการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะครุศาสตร์ และคณะเทคโนโลยีการเกษตร มีความคาดหวังด้านการเรียนการสอนเหมือนกัน ความคาดหวังในเรื่องมหาวิทยาลัยต้องมีหนังสือที่มีเนื้อหาสาระที่ตรงกับคำอธิบายรายวิชา โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดโดยรวม 3.27 (ค่าเฉลี่ย = 3.27) ส่วนคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มีความคาดหวังด้านอาคารสถานที่ที่มีความคาดหวังในเรื่อง มหาวิทยาลัยต้องมีห้องสมุดที่สามารถสืบค้นหาข้อมูลได้สะดวก และมหาวิทยาลัยมีสถานที่จอดรถที่สะดวก ปลอดภัยต่อการถูกลักขโมย โดยค่าเฉลี่ยโดยรวมสูงสุด คือ 3.35 (ค่าเฉลี่ย = 3.35) ค่าเฉลี่ยที่อยู่ในระดับต่ำพบว่า คณะวิทยาการจัดการ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และคณะเทคโนโลยีการเกษตร มีความคาดหวังด้านบุคลากรที่มีต่อตัวนักศึกษาเอง มีความคาดหวังในเรื่องมหาวิทยาลัยมีการจัด มิส ยู ลีค ประจำมหาวิทยาลัย โดยมีค่าเฉลี่ยโดยรวมต่ำสุดคือ 2.82 (ค่าเฉลี่ย = 2.82) ส่วนคณะครุศาสตร์มีความคาดหวังด้านทุนการศึกษา มีความคาดหวังในเรื่อง มหาวิทยาลัยเพิ่มจำนวนทุนการศึกษาจากเดิมที่มีอยู่แล้วโดยมาเฉลี่ยโดยรวมต่ำสุด คือ 3.10 (ค่าเฉลี่ย = 3.10) โดยภาพรวมแล้วนักศึกษามีความคาดหวังต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ หลังจากมีพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏแล้ว นักศึกษา มีความคาดหวังอยู่ในระดับมากทั้ง 4 ด้าน

## 2.8 กรอบแนวคิด

ในการศึกษาครั้งนี้ครอบคลุมถึง



### บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยมุ่งศึกษาปัญหาและความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากร ได้แก่ นักศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ปีการศึกษา 2551 จำนวนทั้งสิ้น 634 คน และในการสุ่มตัวอย่างใช้จำนวนนักศึกษา 529 คน ภาคสมทบ 105 คน จาก 3 สาขาวิชา จำนวน 2 กลุ่มคือกลุ่มภาคปกติและกลุ่มภาคสมทบ มีดังนี้

##### กลุ่มภาคปกติ สาขาวิชา

1. วิศวกรรมเครื่องกล	จำนวน	237	คน
2. วิศวกรรมไฟฟ้า	จำนวน	229	คน
3. วิศวกรรมโยธา	จำนวน	63	คน

##### กลุ่มภาคสมทบ สาขาวิชา

1. วิศวกรรมเครื่องกล	จำนวน	26	คน
2. วิศวกรรมไฟฟ้า	จำนวน	79	คน
3. วิศวกรรมโยธา	จำนวน	0	คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่จำนวนนักศึกษาของสาขาวิชาทั้ง 3 สาขาวิชา ที่เรียนภาคปกติ จากจำนวน 529 คน

#### วิธีการสุ่มตัวอย่าง

1. เลือกกลุ่มตัวอย่างที่มาจาก 3 สาขาวิชา นักศึกษาภาคปกติจำนวน 529 คน โดยใช้การสุ่มตัวอย่าง โดยใช้ตารางของเครจซี่ และมอร์แกน(Krejcie and Morgan) และภาคสมทบ ใช้จำนวนประชากร
2. ทำการสุ่มตัวอย่างจำนวน 356 คน กลุ่มนักศึกษา ภาคปกติ แบบแบ่งชั้นตามสัดส่วนตามแขนงวิชาต่างๆ โดยใช้ตารางของ เครจซี่ และมอร์แกน(Krejcie and Morgan)
3. กลุ่มตัวอย่างที่ได้ มีจำนวนทั้งสิ้น 356 คน ดังรายละเอียดต่อไปนี้  
แบ่งชั้นได้ตามสัดส่วน ได้ดังต่อไปนี้

##### 3.1 นักศึกษาภาคปกติ ใช้การสุ่มตัวอย่าง

3.1.1 วิศวกรรมเครื่องกล	จำนวน	110	คน
-------------------------	-------	-----	----



3.1.2 วิศวกรรมไฟฟ้า จำนวน 120 คน

3.1.3 วิศวกรรมโยธา จำนวน 26 คน

จากนั้นได้ทำการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง เพื่อให้ได้ตามจำนวนที่กำหนด

### 3.2 นักศึกษาภาคสมทบ ใช้จำนวนประชากรทั้งหมด

3.2.1 วิศวกรรมเครื่องกล จำนวน 25 คน

3.1.2 วิศวกรรมไฟฟ้า จำนวน 75 คน

3.1.3 วิศวกรรมโยธา จำนวน 0 คน

4. แจกแบบสอบถาม โดยทำการแจกจำนวนทั้งหมด 356 ชุด เก็บได้ 356 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 ของจำนวนแบบสอบถามทั้งหมด

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ปัญหาและความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้แก่ แบบสอบถามปัญหาและความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม เพื่อให้ได้ข้อมูลปัญหาและความต้องการของนักศึกษาของแต่ละบุคคลของกลุ่มประชากร โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 ด้านข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 ด้านที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

### การสร้างเครื่องมือ

การวิจัยในครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับนักศึกษาจาก งานทะเบียน โดยดำเนินการและรวบรวมดังนี้

1. ศึกษาทฤษฎีการจัดการศึกษา และวิธีการสร้างเครื่องมือการวิจัยจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง บทความ ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาและความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

2. กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย

3. การประเมินผล ก่อนการแจกแบบสอบถามและประเมินผล ปัญหาและความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่แม่นยำ ได้ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) โดยผ่านผู้เชี่ยวชาญ 2 ท่าน หลังผ่านการตรวจสอบแล้ว ผู้วิจัยได้นำมาปรับปรุงแก้ไขตามแนวทางที่ผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะ

4. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงเสร็จแล้ว ไปทดสอบกับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษา จำนวน 30 คน เพื่อนำผลมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้สัมประสิทธิ์อิทธิพลของครอนบาช (Cronbach. 1970 : 161) ได้ค่าความเชื่อมั่นดังนี้

- ด้านผู้สอน	ค่าความเชื่อมั่น 0.91
- ด้านเนื้อหา	ค่าความเชื่อมั่น 0.87
- ด้านวิธีสอน	ค่าความเชื่อมั่น 0.67
- ด้านการวัดและประเมินผล	ค่าความเชื่อมั่น 0.83
- ด้านการจัดการเรียนการสอน	ค่าความเชื่อมั่น 0.92
- ด้านอาคารสถานที่	ค่าความเชื่อมั่น 0.94
- ด้านโสตทัศนูปกรณ์	ค่าความเชื่อมั่น 0.94

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ปัญหาและความต้องการของนักศึกษา ที่มีต่อการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์ อุดสาหกรรม คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากงานทะเบียนและวัดผล และการไป แจกแบบสอบถามตามห้องเรียน โรงอาหาร ห้องสมุด โดยติดต่อแจ้งผู้สอนในช่วงเวลาที่มีการเรียน การสอน และผู้วิจัยจึงเก็บแบบสอบถามด้วยตนเอง โดยขอความร่วมมือจากอาจารย์ผู้สอน

### การจัดกระทำข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม จะมีขั้นตอนในการจัดกระทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. นำแบบสอบถามตอนที่ 1 เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ

2. นำแบบสอบถามตอนที่ 2 ด้านที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์ อุดสาหกรรม ซึ่งเป็นคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มาแจกแจงความถี่ เพื่อคำนวณหา ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยกำหนดค่าคะแนน ดังนี้

มากที่สุด	หมายถึง	5 คะแนน
มาก	หมายถึง	4 คะแนน
ปานกลาง	หมายถึง	3 คะแนน
น้อย	หมายถึง	2 คะแนน
น้อยที่สุด	หมายถึง	1 คะแนน

จากนั้นนำข้อมูลทั้งหมดมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยเป็นรายข้อ และรายด้าน โดยใช้วิธีการ แปลผล ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	4.50 – 5.00	แสดงว่ามีความเหมาะสมมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.50 – 4.49	แสดงว่ามีความเหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ย	2.50 – 3.49	แสดงว่ามีความเหมาะสมปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.50 – 2.49	แสดงว่ามีความเหมาะสมน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00 – 1.49	แสดงว่ามีความเหมาะสมน้อยที่สุด

3. เปรียบเทียบการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ที่เพศแตกต่างกัน ทั้งรายด้านและรายข้อ โดยใช้ t-test
4. เปรียบเทียบการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ที่ชั้นปีแตกต่างกัน ทั้งรายด้านและรายข้อ โดยใช้ F-test
5. เปรียบเทียบการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ที่อายุแตกต่างกัน ทั้งรายด้านและรายข้อ โดยใช้ F-test
6. เปรียบเทียบการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ที่สาขาวิชาแตกต่างกัน ทั้งรายด้านและรายข้อ โดยใช้ F-test

จากผลการเปรียบเทียบข้อ 3 – 6 มาทดสอบโดยค่าที (t - test) และค่าเอฟ (F - test) ถ้าพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทดสอบเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีการของ เชฟเฟ้ (Scheffe's method)

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน
  - 1.1 ร้อยละ
  - 1.2 ค่าเฉลี่ย
  - 1.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ
  - 2.1 หาค่าความตรงเชิงเนื้อหาด้วยวิธีการหาค่าความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ (IOC)
  - 2.2 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของคอนบราช (Cronbach's alpha Coefficient)
3. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ผล
  - 3.1 ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ใช้สถิติ t - test
  - 3.2 ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง มากกว่า 2 กลุ่ม ใช้สถิติ F - test ถ้าพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทดสอบเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีการของ เชฟเฟ้ (Scheffe's method)

ส่วนแบบสอบถามแบบปลายเปิด (Open-end question) เป็นการแสดงความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่นอกเหนือจากข้อคำถามในแบบสอบถาม เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีความเป็นอิสระในการแสดงความคิดเห็น โดยการใช้สถิติพื้นฐาน การหาค่าร้อยละของจำนวนความต้องการของนักศึกษาในแต่ละด้านซึ่งได้แบ่งออกเป็น 7 ด้านดังนี้ ด้านผู้สอน เนื้อหา วิธีสอน การวัดและประเมินผล การจัดการเรียนการสอน อาคารสถานที่ และ โสตทัศนูปกรณ์และบริการ

**บทที่ 4**  
**ผลการวิเคราะห์ข้อมูล**

การวิจัยเรื่อง ปัญหาและความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการศึกษาของ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ปัญหาและความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม โดยคณะผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อการคำนวณหาร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ผล เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มใช้สถิติ  $t$  - test และ การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง มากกว่า 2 กลุ่ม โดยใช้สถิติ  $F$  - test และถ้าพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทดสอบเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีการ ของ เซฟเฟ (Scheffe's method) และสถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ ด้วยการหา ค่าความตรงเชิงเนื้อหาด้วยวิธีการหาค่าความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ (IOC) และการหาค่าความ เชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของคอนบราซ (Cronbach's alpha Coefficient) ปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย 5 ส่วนคือ

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น
  2. การเปรียบเทียบปัญหานักศึกษา จำแนกตามเพศ ชั้นปี อายุ สาขา
  3. การเปรียบเทียบปัญหานักศึกษาต่อการจัดการศึกษาจำแนกตามเพศ ชั้นปี อายุ สาขา
  4. ผลการวิเคราะห์ความต้องการ
  5. การเปรียบเทียบความต้องการ จำแนกตามเพศ ชั้นปี อายุ สาขา
1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ ชั้นปี อายุ และสาขาวิชาที่ศึกษา

ตารางที่ 1 ค่าร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามตัวแปรที่ศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
หญิง	46	12.92
ชาย	310	87.08
รวม	356	100.00
2. ชั้นปี		
ชั้นปีที่ 1	102	28.65
ชั้นปีที่ 2	95	26.69
ชั้นปีที่ 3	130	36.52
ชั้นปีที่ 4	29	8.15
รวม	356	100.00

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
3. อายุ		
18 - 20 ปี	83	23.31
21 - 23 ปี	199	55.90
24 - 26 ปี	62	17.42
27 ปีขึ้นไป	12	3.37
<b>รวม</b>	<b>356</b>	<b>100.00</b>
4. สาขาวิชา		
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล(ประกอบด้วยแขนงวิชา วิศวกรรมเครื่องกลอุตสาหกรรม)	135	37.92
สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (ประกอบด้วยแขนงวิชา วิศวกรรมไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์)	194	54.49
สาขาวิชา วิศวกรรมโยธา	27	7.58
<b>รวม</b>	<b>356</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า นักศึกษาส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 87.08) กำลังศึกษาในชั้นปีที่ 3 (ร้อยละ 36.52) มีอายุระหว่าง 21 – 23 ปี (ร้อยละ 55.90) และศึกษาในสาขาวิชา วิศวกรรมไฟฟ้า ซึ่งประกอบด้วยแขนงวิชา วิศวกรรมไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ (ร้อยละ 54.49)

## 2. ความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

### ตารางที่ 2.1 ความคิดเห็นของนักศึกษาด้านผู้สอน

ด้านผู้สอน			
1. มีความรู้ ความสามารถตรงตามรายวิชาที่สอน	3.68	0.77	มาก
2. มีความสามารถในการสอน	3.71	0.74	มาก
3. มีบุคลิกภาพที่เหมาะสม	3.70	0.83	มาก
4. มีความรับผิดชอบต่อนักศึกษา	3.68	0.90	มาก
5. มีความรัก และเข้าใจนักศึกษา	3.55	0.93	มาก
6. มีความตรงต่อเวลา	3.62	0.87	มาก
7. มีเวลาให้นักศึกษาเข้าพบเพื่อขอคำแนะนำ	3.51	0.89	มาก
8. มีสัมพันธภาพที่ดีกับนักศึกษา	3.66	0.86	มาก
9. มีการเตรียมการสอนที่ดี	3.67	0.86	มาก
<b>รวม</b>	<b>4.03</b>	<b>0.73</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 2.1 แสดงให้เห็นว่า ด้านผู้สอน มีความสามารถในการสอน มากที่สุด ( $\bar{x} = 3.71$ ) รองลงมาคือมีบุคลิกภาพที่เหมาะสม ( $\bar{x} = 3.70$ ) และมีความรู้ความสามารถตรงตามรายวิชา ที่สอน ก็มีความรับผิดชอบหน้าที่ ( $\bar{x} = 3.68$ ) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากเช่นกัน

ตารางที่ 2.2 ความคิดเห็นของนักศึกษาด้านเนื้อหา

ด้านเนื้อหา			
1. มีเนื้อหาที่ซ้ำซ้อน	3.44	0.86	ปานกลาง
2. มีความเป็นไปได้ที่จะนำมาใช้ในชีวิตจริง	3.67	0.86	มาก
3. มีประโยชน์	3.75	0.85	มาก
4. มีความครบถ้วน และครอบคลุม	3.65	0.87	มาก
5. มีความทันสมัย	3.59	0.92	มาก
6. มีความยากเหมาะสมกับระดับการศึกษา	3.62	0.83	มาก
รวม	3.61	0.66	มาก

จากตารางที่ 2.2 แสดงให้เห็นว่า ด้านเนื้อหา มีประโยชน์ มากที่สุด ( $\bar{x} = 3.75$ ) รองลงมา คือมีความเป็นไปได้ที่จะนำมาใช้ในชีวิตจริง ( $\bar{x} = 3.67$ ) และมีความครบถ้วน และครอบคลุม ( $\bar{x} = 3.65$ ) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากเช่นกัน

ตารางที่ 2.3 ความคิดเห็นของนักศึกษาด้านวิธีสอน

ด้านวิธีสอน			
1. เปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน	3.62	0.90	มาก
2. เปิดโอกาสให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติในสิ่งที่เรียน	3.59	0.92	มาก
3. ช่วยเหลือนักศึกษาที่เรียนช้า และมีปัญหา รวมทั้งส่งเสริมนักศึกษาที่เรียนดี	3.51	0.93	มาก
4. มีการฝึกให้นักศึกษาทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม	3.66	0.92	มาก
5. เปิดโอกาสให้นักศึกษาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนนักศึกษา และอาจารย์	3.57	0.89	มาก
6. ใช้สื่อประกอบการสอน	3.50	0.92	มาก
7. กระตุ้นให้นักศึกษาค้นคว้านอกห้องเรียน	3.47	0.88	ปานกลาง
8. ใช้วิธีสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหา	3.53	0.84	มาก
รวม	3.55	0.71	มาก

จากตารางที่ 2.3 แสดงให้เห็นว่า ด้านวิธีสอน มีการฝึกให้นักศึกษาทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มมากที่สุด ( $\bar{x} = 3.66$ ) รองลงมาคือเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน ( $\bar{x} = 3.62$ ) และเปิดโอกาสให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติในสิ่งที่เรียน ( $\bar{x} = 3.59$ ) ซึ่งมียุทธศาสตร์อยู่ในระดับมากเช่นกัน

ตารางที่ 2.4 ความคิดเห็นของนักศึกษาด้านการวัดและประเมินผล

ด้านการวัดและประเมินผล			
1. มีเกณฑ์ในการวัดผลที่ชัดเจน	3.52	0.88	มาก
2. ให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์การวัดผล	3.47	0.86	ปานกลาง
3. มีการวัดผลตรงตามเนื้อหาที่เรียน	3.51	0.87	มาก
4. ใช้วิธีการที่หลากหลายในการวัดผล	3.48	0.90	ปานกลาง
5. มีการวัดผลบ่อยครั้ง	3.40	0.85	ปานกลาง
6. มีการชี้แนะเพื่อให้ผู้เรียนปรับปรุงตนเองภายหลังจากการวัดผลทุกครั้ง	3.43	0.89	ปานกลาง
รวม	3.46	0.71	ปานกลาง

จากตารางที่ 2.4 แสดงให้เห็นว่า ด้านการวัดและประเมินผล มีเกณฑ์ในการวัดผลที่ชัดเจนมากที่สุด ( $\bar{x} = 3.52$ ) รองลงมาคือมีการวัดผลตรงตามเนื้อหาที่เรียน ( $\bar{x} = 3.51$ ) และใช้วิธีการที่หลากหลายในการวัดผล ( $\bar{x} = 3.48$ ) ซึ่งมีค่าอยู่ในระดับมาก และปานกลาง

ตารางที่ 2.5 ความคิดเห็นของนักศึกษาด้านการจัดการเรียนการสอน

ด้านการจัดการเรียนการสอน			
1. จำนวนหน่วยกิต เพียงพอและเหมาะสม	3.44	0.87	ปานกลาง
2. มีการแนะแนวหรือปฐมนิเทศนักศึกษาก่อนการลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาค	3.31	1.00	ปานกลาง
3. มีขั้นตอนการลงทะเบียนที่เหมาะสม	3.35	0.96	ปานกลาง
4. มีการจัดตารางสอนในแต่ละภาคการศึกษาที่เหมาะสม	3.31	0.95	ปานกลาง
5. มีการจัดลำดับก่อนหลังของรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษาเป็นอย่างดี	3.28	0.94	ปานกลาง
6. มีการจัดการส่งเสริมกิจกรรมเพื่อพัฒนาชุมชน	3.18	1.00	ปานกลาง

7. มีกิจกรรมร่วมมือกับสถานประกอบการหรือหน่วยงานอื่น	3.18	1.00	ปานกลาง
	3.24	0.94	ปานกลาง
8. มีการฝึกงานที่เหมาะสม			
<b>รวม</b>	<b>3.28</b>	<b>0.76</b>	<b>ปานกลาง</b>

จากตารางที่ 2.5 แสดงให้เห็นว่า ด้านการจัดการเรียนการสอน จำนวนหน่วยกิต เพียงพอ และเหมาะสม ( $\bar{x} = 3.44$ ) รองลงมาคือมีขั้นตอนการลงทะเบียน ที่เหมาะสม ( $\bar{x} = 3.35$ ) และมีการแนะแนวหรือปฐมนิเทศนักศึกษาก่อนการลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาค กับมีการจัดตารางสอนในแต่ละภาคการศึกษาที่เหมาะสม ( $\bar{x} = 3.31$ ) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน

ตารางที่ 2.6 ความคิดเห็นของนักศึกษาด้านอาคารสถานที่

ด้านอาคารสถานที่			
1. มีอาคารเรียนเพียงพอ และเหมาะสม	3.00	1.08	ปานกลาง
2. มีห้องเรียนเพียงพอ และเหมาะสม	2.99	1.11	ปานกลาง
3. มีห้องปฏิบัติการเพียงพอ และเหมาะสม	2.85	1.14	ปานกลาง
4. มีห้องคอมพิวเตอร์เพียงพอ และเหมาะสม	2.70	1.11	ปานกลาง
5. มีโรงประลอง/โรงฝึกงานเพียงพอ และเหมาะสม	2.67	1.14	ปานกลาง
6. มีห้องน้ำเพียงพอ และสะอาด	2.60	1.07	ปานกลาง
7. มีห้องสมุดเพียงพอ และเหมาะสม	2.50	1.08	ปานกลาง
8. มีโรงอาหารที่ดี และสะอาด	2.46	1.08	น้อย
9. มีสนามกีฬาเพียงพอ และเหมาะสม	2.23	1.15	น้อย
10. มีที่อ่านหนังสือ และนั่งพักผ่อนเพียงพอและสะดวกสบาย	2.46	1.13	น้อย
11. มีห้องแนะแนวเพียงพอ และเหมาะสม	2.32	1.15	น้อย
12. มีห้องพยาบาลเพียงพอ และเหมาะสม	2.18	1.14	น้อย
13. มีโรงยิม เพียงพอ และเหมาะสม	2.10	1.18	น้อย
14. มีห้องกิจการนักศึกษาเพียงพอ และเหมาะสม	2.25	1.15	น้อย
<b>รวม</b>	<b>4.03</b>	<b>0.73</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 2.6 แสดงให้เห็นว่า ด้านอาคารสถานที่ มีอาคารเรียนเพียงพอเหมาะสม ( $\bar{x} = 3.00$ ) รองลงมาคือมีห้องเรียนเพียงพอ และเหมาะสม ( $\bar{x} = 2.99$ ) และมีห้องปฏิบัติการเพียงพอ และเหมาะสม ( $\bar{x} = 2.85$ ) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน



ตารางที่ 2.7 ความคิดเห็นของนักศึกษาด้านโสตทัศนูปกรณ์และบริการ

ด้านโสตทัศนูปกรณ์และบริการ			
1. มีโสตทัศนูปกรณ์ (เช่น เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ หุ่นจำลอง วิดีทัศน์)	2.62	1.17	ปานกลาง
2. เอกสารประกอบการเรียน			
2.1 มีใบความรู้ (Information)	2.78	1.19	ปานกลาง
2.2 มีใบงาน (Job Sheet) ประกอบการสอน	2.76	1.19	ปานกลาง
3. มีตำราภาษาไทยในห้องสมุดเพียงพอ และทันสมัย	2.59	1.17	ปานกลาง
4. มีตำราภาษาอังกฤษเพียงพอ และทันสมัย	2.59	1.18	ปานกลาง
5. เทคโนโลยีที่นำมาใช้ประกอบการเรียนการสอน			
5.1 มีเครื่องมือเพียงพอ และอยู่ในสภาพดี	2.58	1.21	ปานกลาง
5.2 มีเครื่องจักรเพียงพอ และอยู่ในสภาพดี	2.43	1.19	น้อย
5.3 มีอุปกรณ์เพียงพอ และอยู่ในสภาพดี	2.39	1.21	น้อย
6. มีวัสดุฝึกเพียงพอ และใช้ได้สะดวก	2.38	1.20	น้อย
รวม	2.52	1.05	ปานกลาง

จากตารางที่ 2.7 แสดงให้เห็นว่า ด้านโสตทัศนูปกรณ์และบริการ มีเอกสารประกอบการเรียน คือมีใบความรู้ (Information) ( $\bar{x} = 2.78$ ) รองลงมาคือมีใบงาน ( $\bar{x} = 2.76$ ) และมีโสตทัศนูปกรณ์ (เช่น เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ หุ่นจำลอง วิดีทัศน์) ( $\bar{x} = 2.62$ ) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ด้านผู้สอนที่มีความเหมาะสมสูงสุดคือ มีความสามารถในการสอน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.71$ ) รองลงมาคือมีบุคลิกภาพที่เหมาะสม มีความรู้ความสามารถตรงตามรายวิชาที่สอน และมีความรับผิดชอบต่อนักเรียน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.70$   $\bar{x} = 3.68$  และ  $\bar{x} = 3.68$  ตามลำดับ)

ด้านเนื้อหาที่มีความเหมาะสมสูงสุดคือ เนื้อหามีประโยชน์ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.75$ ) รองลงมาคือ เนื้อหา มีความเป็นไปได้อาจจะนำมาใช้ในชีวิตจริง และมีความครบถ้วน และครอบคลุม ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.67$  และ  $\bar{x} = 3.65$  ตามลำดับ)

ด้านวิธีสอนที่มีความเหมาะสมสูงสุดคือ มีการฝึกให้นักศึกษาทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.66$ ) รองลงมาคือ เปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน และเปิดโอกาสให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติในสิ่งที่เรียน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.62$  และ  $\bar{x} = 3.59$  ตามลำดับ)

ด้านการวัดและประเมินผลที่มีความเหมาะสมสูงสุดคือมีเกณฑ์ในการวัดผลที่ชัดเจน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.52$ ) รองลงมาเป็นการวัดผลตรงตามเนื้อหาที่เรียน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.51$ ) และใช้วิธีการที่หลากหลายในการวัดผล ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.48$ )

ด้านการจัดการเรียนการสอนที่มีความเหมาะสมสูงสุดคือ จำนวนหน่วยกิต เพียงพอและเหมาะสม ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.44$ ) รองลงมาคือ มีขั้นตอนการลงทะเบียนที่เหมาะสม มีการแนะแนวหรือปฐมนิเทศนักศึกษาก่อนการลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคและ มีการจัดตารางสอนในแต่ละภาคการศึกษาที่เหมาะสม ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.35$   $\bar{x} = 3.31$  และ  $\bar{x} = 3.31$  ตามลำดับ)

ด้านอาคารสถานที่ที่มีความเหมาะสมสูงสุดคือมีอาคารเรียนเพียงพอ และเหมาะสม ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.00$ ) รองลงมามีห้องเรียนเพียงพอ และเหมาะสม และมีห้องปฏิบัติการเพียงพอ และเหมาะสม ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 2.99$  และ  $\bar{x} = 2.85$  ตามลำดับ)

ด้านโสตทัศนูปกรณ์และบริการที่มีความเหมาะสมสูงสุดคือ เอกสารประกอบการเรียน มีใบความรู้ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 2.78$ ) รองลงมาเอกสารประกอบการเรียนมีใบงาน และมีโสตทัศนูปกรณ์ (เช่น เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ หุ่นจำลอง วีดีทัศน์) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 2.76$  และ  $\bar{x} = 2.62$  ตามลำดับ)

3. เปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำแนกตามเพศ ชั้นปีที่ศึกษา อายุ และสาขาวิชาที่ศึกษา

3.1 เปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำแนกตามเพศ

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำแนกตามเพศ

การจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	เพศหญิง		เพศชาย		t
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	
1. ด้านผู้สอน	3.87	0.80	4.05	0.72	1.51
2. ด้านเนื้อหา	3.51	0.72	3.63	0.65	1.14
3. ด้านวิธีสอน	3.48	0.67	3.56	0.72	0.65
4. ด้านการวัดและประเมินผล	3.44	0.62	3.47	0.72	0.26
5. ด้านการจัดการเรียนการสอน	3.16	0.67	3.30	0.77	1.16
6. ด้านอาคารสถานที่	2.14	0.83	2.57	0.88	3.03**

7. ด้านโสตทัศนูปกรณ์และบริการ	2.38	1.01	2.60	1.06	1.31
8. รวมทุกด้าน	3.02	0.50	3.22	0.62	2.14*

$$t(.05; 356) = 1.96$$

$$t(.01; 356) = 2.57$$

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่านักศึกษาที่มีเพศแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า นักศึกษาที่มีเพศแตกต่างกันมีปัญหาและความต้องการต่อการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมแตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 1 โดยนักศึกษาเพศชายมีปัญหาและความต้องการต่อการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมากกว่านักศึกษาเพศหญิง

### 3.2 เปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษา

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษา

	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ด้านผู้สอน	ระหว่างกลุ่ม	3	2.63	0.88	1.63
	ภายในกลุ่ม	352	189.00	0.53	
	รวม	355	191.63		
ด้านเนื้อหา	ระหว่างกลุ่ม	3	3.07	1.02	2.33
	ภายในกลุ่ม	352	154.93	0.44	
	รวม	355	158.01		
ด้านวิธีสอน	ระหว่างกลุ่ม	3	3.43	1.14	2.23
	ภายในกลุ่ม	352	179.96	0.51	
	รวม	355	183.39		
ด้านการวัดและประเมินผล	ระหว่างกลุ่ม	3	5.06	1.68	3.37*
	ภายในกลุ่ม	352	175.81	0.51	
	รวม	355	180.87		
ด้านการจัดการเรียนการสอน	ระหว่างกลุ่ม	3	3.64	1.21	2.12
	ภายในกลุ่ม	352	201.87	0.57	
	รวม	355	205.51		
ด้านอาคารสถานที่	ระหว่างกลุ่ม	3	14.98	4.99	6.56**
	ภายในกลุ่ม	352	267.02	0.76	
	รวม	355	282.00		

ด้านโสตทัศนูปกรณ์ และบริการ	ระหว่างกลุ่ม	3	16.17	5.39	4.99**
	ภายในกลุ่ม	352	375.54	1.07	
	รวม	355	391.71		
รวมทุกด้าน	ระหว่างกลุ่ม	3	6.02	2.00	5.60**
	ภายในกลุ่ม	352	124.39	0.35	
	รวม	355	130.41		

$$F_{(.05; dfB, 355)} = 2.62$$

$$F_{(.01; dfB, 355)} = 3.83$$

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่านักศึกษาที่ศึกษาชั้นปีแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า นักศึกษาที่ศึกษาชั้นปีแตกต่างกันมีปัญหาและความต้องการต่อการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมแตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 2

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านการวัดและประเมินผล มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้านอาคารสถานที่และด้านโสตทัศนูปกรณ์และบริการ มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่านักศึกษาที่ศึกษาชั้นปีแตกต่างกันมีปัญหาและความต้องการต่อการจัดการศึกษาด้านการวัดและประเมินผล ด้านอาคารสถานที่และโสตทัศนูปกรณ์และบริการของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมแตกต่างกัน

เพื่อให้ทราบว่านักศึกษาที่ศึกษาชั้นปีที่ต่างกันรู้ใดแตกต่างกัน จึงนำมาทดสอบรายคู่โดยใช้วิธีของ เชฟเฟ้ (Sheffe) โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ปรากฏผลดังตาราง 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษา ที่พบความแตกต่างกันเป็นรายคู่

การจัดการศึกษาของ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	ชั้นปีที่ ศึกษา	ชั้นปีที่ 1    ชั้นปีที่ 3    ชั้นปีที่ 2    ชั้นปีที่ 4				
		$\bar{x}$	3.32	3.47	3.51	3.78
ด้านการวัดและ ประเมินผล	ชั้นปีที่1	3.32	-	0.15	0.19	0.46*
	ชั้นปีที่3	3.47	-	-	0.04	0.31
	ชั้นปีที่2	3.51	-	-	-	0.27
	ชั้นปีที่4	3.78	-	-	-	-
ด้านอาคารสถานที่	$\bar{x}$	2.26	2.49	2.70	2.94	
	ชั้นปีที่1	2.26	-	0.23	0.44*	0.68*
	ชั้นปีที่3	2.49	-	-	0.21	0.45
	ชั้นปีที่2	2.70	-	-	-	0.24
ด้าน โสตทัศนูปกรณ์ และบริการ	$\bar{x}$	2.41	2.51	2.58	3.25	
	ชั้นปีที่1	2.41	-	0.10	0.17	0.84*

	ชั้นปีที่3	2.51	-	-	0.07	0.74
	ชั้นปีที่2	2.58	-	-	-	0.67
	ชั้นปีที่4	3.25	-	-	-	-
การจัดการศึกษาของ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	ชั้นปีที่ ศึกษา		ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 4
		$\bar{x}$	3.05	3.18	3.28	3.52
รวมทุกด้าน	ชั้นปีที่1	3.05	-	0.13	0.23	0.47
	ชั้นปีที่3	3.18	-	-	0.10	0.34
	ชั้นปีที่2	3.28	-	-	-	0.24
	ชั้นปีที่4	3.52	-	-	-	-

จากตาราง 5 แสดงให้เห็นว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีปัญหาและความต้องการต่อการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมากกว่านักศึกษาระดับชั้นปีที่ 1

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีปัญหาและความต้องการต่อการจัดการศึกษาด้านการวัดและประเมินผล และด้านอาคารสถานที่ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมากกว่านักศึกษาระดับชั้นปีที่ 1 นอกจากนี้ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีปัญหาและความต้องการต่อการจัดการศึกษาด้านโสตทัศนูปกรณ์และบริการ ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมากกว่านักศึกษาระดับชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์  
อุตสาหกรรมจำแนกตามอายุ

ด้านผู้สอน	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
	ระหว่างกลุ่ม	3	0.36	0.12	0.22
	ภายในกลุ่ม	352	191.27	0.54	
	รวม	355	191.63		
ด้านเนื้อหา	ระหว่างกลุ่ม	3	0.98	0.32	0.73
	ภายในกลุ่ม	352	157.03	0.44	
	รวม	355	158.01		
ด้านวิธีสอน	ระหว่างกลุ่ม	3	1.46	0.48	0.94
	ภายในกลุ่ม	352	181.93	0.51	
	รวม	355	183.39		
ด้านการวัดและ ประเมินผล	ระหว่างกลุ่ม	3	4.27	1.42	2.83
	ภายในกลุ่ม	352	176.60	0.50	
	รวม	355	180.87		

ด้านการจัดการ เรียนการสอน	ระหว่างกลุ่ม	3	3.49	1.16	2.02
	ภายในกลุ่ม	352	202.02	0.57	
	รวม	355	205.51		
ด้านอาคารสถานที่	ระหว่างกลุ่ม	3	4.11	1.37	1.73
	ภายในกลุ่ม	352	277.89	0.79	
	รวม	355	282.00		
ด้านโสตทัศนูปกรณ์ และบริการ	ระหว่างกลุ่ม	3	1.76	0.58	0.52
	ภายในกลุ่ม	352	389.95	1.12	
	รวม	355	391.71		
รวมทุกด้าน	ระหว่างกลุ่ม	3	1.27	0.42	1.14
	ภายในกลุ่ม	352	129.14	0.37	
	รวม	355	130.41		

$$F_{(05; df3, 355)} = 2.62$$

จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่านักศึกษาที่ศึกษาอายุแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมไม่แตกต่างกัน แสดงว่า นักศึกษาที่อายุแตกต่างกันมีปัญหาและความต้องการต่อการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 3

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านการวัดและประเมินผล มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่านักศึกษาที่อายุแตกต่างกันมีปัญหาและความต้องการต่อการจัดการศึกษาด้านการวัดและประเมินผล ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมแตกต่างกัน

เพื่อให้ทราบว่านักศึกษาที่อายุต่างกันคู่ใดแตกต่างกัน จึงนำมาทดสอบรายคู่โดยใช้วิธีของเชฟเฟ้ (Sheffe) โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ปรากฏผลดังตาราง 7

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจำแนกตามอายุ ที่พบความแตกต่างกันเป็นรายคู่

การจัดการศึกษาของ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	อายุ	21-23 ปี	18-20 ปี	27ปีขึ้นไป	24-26 ปี	
		$\bar{x}$	3.38	3.48	3.62	3.67
ด้านการวัดและ ประเมินผล	21-23 ปี	3.38	-	0.10	0.24	0.29*
	18-20 ปี	3.48	-	-	0.14	0.19
	27ปีขึ้นไป	3.62	-	-	-	0.05
	24-26 ปี	3.67	-	-	-	-

จากตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่มีอายุระหว่าง 24-26 ปี มีปัญหาและความต้องการต่อการจัดการศึกษาด้านการวัดและประเมินของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมากกว่า นักศึกษาที่มีอายุระหว่าง 21-23 ปี

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจำแนกตามสาขาวิชาที่ศึกษา

	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ด้านผู้สอน	ระหว่างกลุ่ม	2	0.10	0.05	0.97
	ภายในกลุ่ม	353	191.53	0.54	
	รวม	355	191.63		
ด้านเนื้อหา	ระหว่างกลุ่ม	2	0.98	0.49	1.10
	ภายในกลุ่ม	353	157.02	0.44	
	รวม	355	158.00		
ด้านวิธีสอน	ระหว่างกลุ่ม	2	1.20	0.60	1.17
	ภายในกลุ่ม	353	182.18	0.51	
	รวม	355	183.38		
ด้านการวัดและประเมินผล	ระหว่างกลุ่ม	2	4.40	2.20	4.39*
	ภายในกลุ่ม	353	176.47	0.50	
	รวม	355	180.87		
ด้านการจัดการเรียนการสอน	ระหว่างกลุ่ม	2	1.77	0.88	1.53
	ภายในกลุ่ม	353	203.74	0.57	
	รวม	355	205.51		
ด้านอาคารสถานที่	ระหว่างกลุ่ม	2	1.79	0.90	1.13
	ภายในกลุ่ม	353	280.21	0.79	
	รวม	355	282.00		
ด้านโสตทัศนูปกรณ์และบริการ	ระหว่างกลุ่ม	2	5.40	2.70	2.44
	ภายในกลุ่ม	353	386.32	1.10	
	รวม	355	391.72		
รวมทุกด้าน	ระหว่างกลุ่ม	2	1.42	0.71	1.92
	ภายในกลุ่ม	353	128.99	0.37	
	รวม	355	130.41		

$$*F_{(0.05; df2, 355)} = 3.02$$

จากตารางที่ 8 แสดงให้เห็นว่านักศึกษาที่ศึกษาสาขาวิชาแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมไม่แตกต่างกัน แสดงว่า นักศึกษาที่ศึกษาสาขาวิชาแตกต่างกันมีปัญหาและความต้องการต่อการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 4

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านการวัดและประเมินผล มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่านักศึกษาที่ศึกษาสาขาวิชาแตกต่างกันมีปัญหาและความต้องการต่อการจัดการศึกษาด้านการวัดและประเมินผล ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมแตกต่างกัน

เพื่อให้ทราบว่านักศึกษายุทธ์อายุต่างกันคิดแตกต่างกัน จึงนำมาทดสอบรายคู่โดยใช้วิธีของเซฟเฟ (Sheffe) โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ปรากฏผลดังตาราง 7

ตารางที่ 9 เปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจำแนกตามสาขาวิชาที่ศึกษา ที่พบความแตกต่างกันเป็นรายคู่

การจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	สาขาวิชาที่ศึกษา	สาขาวิชา	สาขาวิชา	สาขาวิชา	
		ไฟฟ้า	โยธา	เครื่องกล	
		$\bar{x}$	3.36	3.52	3.60
ด้านการวัดและประเมินผล	สาขาวิชาไฟฟ้า	3.36	-	0.16	0.24
	สาขาวิชาโยธา	3.52	-	-	0.08
	สาขาวิชาเครื่องกล	3.60	-	-	-

จากตารางที่ 9 แสดงให้เห็นว่า นักศึกษาสาขาวิชาเครื่องกล มีปัญหาและความต้องการต่อการจัดการศึกษาด้านการวัดและประเมินของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมากกว่านักศึกษาสาขาวิชาไฟฟ้า

ตารางที่ 10 ค่าร้อยละของความต้องการของนักศึกษาที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษา

รายการความต้องการของนักศึกษา	จำนวนความต้องการ	ร้อยละ
1. ผู้สอน	38	29.68*
2. เนื้อหา	16	12.50
3. วิธีสอน	12	9.38
4. การวัดและประเมินผล	7	5.46
5. การจัดการเรียนการสอน	16	12.50
6. อาคารสถานที่	27	21.10
7. วัสดุอุปกรณ์และบริการ	12	9.38
รวม	128	100



จากตารางที่ 10 แสดงให้เห็นว่า นักศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มีความต้องการที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนในคณะฯ ซึ่งแบ่งเป็นด้านต่างๆทั้งสิ้น 7 ด้านนั้น นักศึกษามีความต้องการด้านผู้สอน มากที่สุด และที่รองลงมาคือ ด้านอาคารสถานที่ ด้านเนื้อหา ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านวิธีสอน ด้านโสตทัศนูปกรณ์และบริการและที่น้อยที่สุดคือ ด้านการวัดและประเมินผล

ตารางที่ 11 ผลการวิเคราะห์ความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิเคราะห์โดยการนำมาแยกเพศ แยกชั้นปี แยกตามอายุ

จำนวนความต้องการของนักศึกษา	นักศึกษาหญิง	นักศึกษาชาย
1. จำนวนนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	4	22
2. แยกชั้นปี		
ปี 1	1	2
ปี 2	-	5
ปี 3	3	11
ปี 4	-	4
รวม	4	22
3. แยกตามอายุ		
อายุ 18-20	2	1
อายุ 21-23	2	14
อายุ 27 ปีขึ้นไป 5 คน	-	5
อายุ 24-26	-	2
รวม	4	22

ตารางที่ 11.1 ผลการวิเคราะห์ความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ด้านผู้สอน วิเคราะห์โดยการนำมาแยกเพศ

ความต้องการด้านผู้สอน	นักศึกษาหญิง	นักศึกษาชาย
1. อธิบายเกี่ยวกับเนื้อหาให้ซ้ำ เพื่อให้ให้นักศึกษาทำความเข้าใจได้	1	1
2. ถ้าเป็นวิชาคำนวณ ควรที่จะทำตัวอย่างให้มากเพื่อความเข้าใจของนักศึกษา	-	1
3. ถ้าเป็นทฤษฎีให้มีแต่ภาษาไทย	-	1
4. อาจารย์ไม่สอนตามเวลาเรียน บ่ายโมงแต่เข้าสอน สองโมง สามโมง เปิดตำราสอนเหมือนอ่านหนังสือ	-	1

ความต้องการด้านผู้สอน	นักศึกษาหญิง	นักศึกษาชาย
5. ควรเน้นแนวปฏิบัติออกสู่ภาคปฏิบัติไม่ใช่นั่งอยู่แต่ในห้องเรียน	-	1
6. ให้ใส่ใจเรื่องเวลา และการตรงต่อเวลาในการสอน	-	3
7. ขอให้อาจารย์มีความอยากที่จะสอนด้วยใจ	-	-
8. อาจารย์ควรเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักศึกษาในทางที่ดีกว่านี้	-	1
9. เลิกเห็นแก่ประโยชน์ส่วนตัว หันมาเห็นแก่นักศึกษา	-	1
10. มีจิตสำนึกในจรรยาบรรณ อาชีพครู	1	1
11. มีอริยาศีลและเป็นกันเอง	-	1
12. มีความอ่อนน้อมถ่อมตนแก่นักศึกษาภาคสมทบ	-	1
13. มีความรู้ ความสามารถ ตรงตามรายวิชาที่สอน	-	3
14. มีการเตรียมการสอนที่ดี	-	1
รวม	2	17

จากตารางที่ 11.1 แสดงให้เห็นผลการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ซึ่งเป็นคำถามแบบปลายเปิด ด้านผู้สอน พบว่าความเห็นที่เป็นข้อเสนอแนะของนักศึกษาในด้านผู้สอน ที่มีมากที่สุด คือ ให้ใส่ใจเรื่องเวลา และการตรงต่อเวลาในการสอน รองลงมาคือผู้สอนมีความรู้ ความสามารถ ตรงตามวิชาที่สอน

ตารางที่ 11.2 ผลการวิเคราะห์ความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ด้านเนื้อหา วิเคราะห์โดยการนำมาแยกเพศ

ความต้องการด้านเนื้อหา	นักศึกษาหญิง	นักศึกษาชาย
1. เนื้อหาต้องทันสมัย และครอบคลุม	-	2
2. มีการปรับปรุงเนื้อหาตามสภาวะปัจจุบัน	-	1
3. ผู้สอนต้องหาสิ่งใหม่ตลอดเวลา	-	1
4. ควรมีการพัฒนาแผนการสอนอยู่ตลอด	-	1
5. กำหนดจุดมุ่งหมายได้ชัดเจน	-	1
6. เนื้อหาวิชาเรียนก็ควรสอนวิชาที่ใช้ได้จริง ควรมีเนื้อหาที่เข้าใจง่าย วิชาเฉพาะด้านพร้อมภาคปฏิบัติ	-	5
รวม	-	11

จากตารางที่ 11.2 แสดงให้เห็นผลการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรม ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิด ด้านเนื้อหา พบว่า ความเห็นที่เป็นข้อเสนอแนะของนักศึกษา ด้านเนื้อหา ที่มีมากที่สุด คือ เนื้อหาวิชาเรียนก็ควรสอนวิชาที่ใช้ได้จริง ควรมีเนื้อหาที่เข้าใจง่าย วิชาเฉพาะด้านพร้อมภาคปฏิบัติ

ตารางที่ 11.3 ผลการวิเคราะห์ความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรม วิธีสอน วิเคราะห์โดยการนำมาแยกเพศ

ความต้องการวิธีสอน	นักศึกษาหญิง	นักศึกษาชาย
1. ควรให้คำปรึกษากับนักศึกษาในทุกๆด้าน	-	2
2. ต้องการอุปกรณ์ในการเรียนมากกว่านี้ ควรใช้สื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัย	-	2
3. ครูควรมีส่วนร่วมกับนักศึกษาทำกิจกรรมบ่อยๆ	-	1
รวม	-	5

จากตารางที่ 11.3 แสดงให้เห็นผลการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรม ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิด ด้านวิธีสอน พบว่า ความเห็นที่เป็นข้อเสนอแนะของนักศึกษา ด้านวิธีสอน ที่มีมากที่สุด คือ ควรให้คำปรึกษากับนักศึกษาในทุกๆด้าน และต้องการอุปกรณ์ในการเรียนมากกว่านี้ ควรใช้สื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัย รองลงมาคือครูควรมีส่วนร่วมกับนักศึกษาทำกิจกรรมบ่อยๆ

ตารางที่ 11.4 ผลการวิเคราะห์ความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรม การวัดและประเมินผล วิเคราะห์โดยการนำมาแยกเพศ

ความต้องการการวัดและประเมินผล	นักศึกษาหญิง	นักศึกษาชาย
1. มหาวิทยาลัยควรปรับปรุงเรื่องกำหนดเกณฑ์วัดผลให้ชัดเจน	-	2
2. เมื่อวัดผลแล้วก็ควรบอกนักศึกษาด้วยว่าจะแนนเป็นอย่างไร	-	1
รวม	-	3

จากตารางที่ 11.4 แสดงให้เห็นผลการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรม ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิด การวัดและประเมินผล พบว่า ความเห็นที่เป็นข้อเสนอแนะของนักศึกษา การวัดและประเมินผล ที่มี มหาวิทยาลัยควรปรับปรุงเรื่องกำหนดเกณฑ์วัดผลให้ชัดเจน และเมื่อวัดผลแล้วก็ควรบอกนักศึกษาด้วยว่าจะแนนเป็นอย่างไร

ตารางที่ 11.5 ผลการวิเคราะห์ความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการศึกษาคณะครุศาสตร์  
อุตสาหกรรม **การจัดการเรียนการสอน** วิเคราะห์โดยการนำมาแยกเพศ

ความต้องการการจัดการเรียนการสอน	นักศึกษาหญิง	นักศึกษาชาย
1. ควรมีหลักสูตรที่แน่นอนและเหมาะสม	-	1
2. ควรให้นักศึกษามีสิทธิ์เลือกลงรายวิชาเรียนในแต่ละภาคเรียน หรือให้คำแนะนำในการเลือก	2	-
3. ตารางสอน หรือตารางสอบ ควรออกให้ทันตามกำหนด	-	1
4. ควรมีการจัดการเรียนการสอนนอกสถานที่ การศึกษา ดูงาน การออกค่ายอาสาช่วยคนที่ลำบาก	-	2
รวม	2	4

จากตารางที่ 11.5 แสดงให้เห็นผลการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิด การจัดการเรียนการสอน พบว่าความเห็นที่เป็นข้อเสนอแนะของนักศึกษา การจัดการเรียนการสอน ที่มีมาก คือควรให้นักศึกษามีสิทธิ์เลือกลงรายวิชาเรียนในแต่ละภาคเรียน หรือให้คำแนะนำในการเลือก และควรมีการจัดการเรียนการสอนนอกสถานที่ การศึกษาดูงาน การออกค่ายอาสาช่วยคนที่ลำบาก รองลงมาคือ ควรมีหลักสูตรที่แน่นอนและเหมาะสม กับตารางสอน และตารางสอบควรออกให้ทันตามกำหนด

ตารางที่ 11.6 ผลการวิเคราะห์ความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการศึกษาคณะครุศาสตร์  
อุตสาหกรรม **อาคารสถานที่** วิเคราะห์โดยการนำมาแยกเพศ

ความต้องการอาคารสถานที่	นักศึกษาหญิง	นักศึกษาชาย
1. ต้องการเครื่องมือในการใช้ Lab ให้มากกว่านี้	1	1
2. ต้องการเครื่องมืองานสำรวจ และ โต๊ะเขียนแบบที่ได้มาตรฐาน	-	3
3. มหาวิทยาลัยจะเป็น 1 ในเอเชียได้หรือ	-	1
4. ต้องการตึกอาคารเรียน 10 ชั้นสำหรับคณะครุศาสตร์ฯ	-	1
5. คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเรียนการสอนไม่เพียงพอ	-	5
6. ห้องสมุดและอินเทอร์เน็ต เวลาในการให้ใช้น้อย	-	2
7. ต้องการห้องน้ำสะอาดและเพียงพอต่อนักศึกษาทุกอาคารเรียน	-	2
8. ควรจัดร้านอาหารสำหรับนักศึกษามุสลิม	-	1
9. น่าจะให้ห้องสโมสรอยู่บนตึกคณะครุศาสตร์ฯ	-	1

ความต้องการอาคารสถานที่	นักศึกษาหญิง	นักศึกษาชาย
10. ไม่มีสนามกีฬา เพราะทำเป็นที่จอดรถมันถูกเหอ	-	1
11. ต้องการห้องพยาบาล	-	2
รวม	1	20

จากตารางที่ 11.6 แสดงให้เห็นผลการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิด อาคารสถานที่ พบว่า ความเห็นที่เป็นข้อเสนอแนะของนักศึกษา อาคารสถานที่ ที่มีมากที่สุด คือคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเรียนการสอนไม่เพียงพอ รองลงมาคือ ต้องการเครื่องมืองานสำรวจ และ โต๊ะเขียนแบบที่ได้มาตรฐาน และสุดท้าย คือห้องสมุดและอินเทอร์เน็ต เวลาในการให้ใช้น้อย กับต้องการห้องน้ำสะอาดและเพียงพอต่อนักศึกษาทุกอาคารเรียน ,ต้องการห้องพยาบาล

ตารางที่ 11.7 ผลการวิเคราะห์ความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม **โสตทัศนูปกรณ์และบริการ** วิเคราะห์โดยการนำมาแยกเพศ

ความต้องการ โสตทัศนูปกรณ์และบริการ	นักศึกษาหญิง	นักศึกษาชาย
1. เอกสารประกอบการเรียนต้องถ่ายเอกสารเองเป็นประจำทำให้เสียค่าใช้จ่ายเพิ่ม ควรถ่ายมาให้นักศึกษาด้วย	1	-
2. ห้องสมุดเจ้าหน้าที่พูดกับนักศึกษาไม่สุภาพ ดำรงในห้องสมุดไม่มีความหลากหลาย	-	2
3. เรียนวิศวกรรม ไม่มีโรงฝึกงานเครื่องจักรเทคโนโลยีต่างๆเกี่ยวกับปัจจุบันรวมทั้งมีบุคลากรที่พร้อมแล้วนักศึกษาจะเอาอะไรออกไปทำงาน	-	2
4. ต้องการอินเทอร์เน็ต และคอมพิวเตอร์	-	1
5. อุปกรณ์ต่างๆ ขาดการบำรุงรักษา	-	1
6. ควรปรับปรุงห้องเรียน	-	1
7. โต๊ะเขียนแบบและอุปกรณ์	-	1
8. ควรมีร้านอาหารหลากหลาย	-	1
รวม	1	9

จากตารางที่ 11.7 แสดงให้เห็นผลการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิด โสตทัศนูปกรณ์และบริการ พบว่า ความเห็นที่เป็นข้อเสนอแนะของนักศึกษา โสตทัศนูปกรณ์และบริการ ที่มีมากที่สุดคือห้องสมุดเจ้าหน้าที่พูดกับนักศึกษาไม่สุภาพ ดำรงในห้องสมุดไม่มีความหลากหลาย และเรียนวิศวกรรมไม่มีโรง

ฝึกงานเครื่องจักรเทคโนโลยีต่างๆ เกี่ยวกับปัจจุบันรวมทั้งมีบุคลากรที่พร้อมแล้วนักศึกษาจะเอาอะไรออกไปทำงาน รองลงมาคือเอกสารประกอบการเรียนต้องถ่ายเอกสารเองเป็นประจำทำให้เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มควรถ่ายมาให้นักศึกษาด้วย ข้อเสนอแนะอื่นๆ คือต้องการอินเทอร์เน็ต และคอมพิวเตอร์, อุปกรณ์ต่างๆ ขาดการบำรุงรักษา, ควรปรับปรุงห้องเรียน, โต๊ะเขียนแบบและอุปกรณ์, ควรมีร้านอาหารหลากหลาย



## บทที่ 5

### สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

จุดมุ่งหมายของการวิจัยในครั้งนี้ เพื่อศึกษาปัญหาและความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ซึ่งประกอบด้วย นักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ที่กำลังศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรภาคปกติ จำนวน 529 คน และหลักสูตรภาคสมทบ จำนวน 102 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 631 คน โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่มาจาก 3 สาขาวิชาของนักศึกษาภาคปกติ โดยใช้การสุ่มตัวอย่าง ด้วยตารางของเกรงซี และมอร์แกน(Krejcie and Morgan) จำนวนทั้งสิ้น 256 คน และภาคสมทบ ใช้จำนวนประชากรทั้งหมด 100 คน รวมทั้งสิ้น 356 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามปัญหาและความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม เพื่อให้ได้ข้อมูลปัญหาและความต้องการของนักศึกษาของแต่ละบุคคลของกลุ่มประชากร โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 ด้านข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 ด้านที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และแบบสอบถามแบบปลายเปิด (Open-end question) เป็นการแสดงความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่นอกเหนือจากข้อคำถามในแบบสอบถาม เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีความเป็นอิสระในการแสดงความคิดเห็น

### สรุปผลการวิจัย

ปัญหาและความต้องการของนักศึกษา ที่มีต่อการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ดังนี้

1. ความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีความเหมาะสมปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านที่มีความเหมาะสมมากที่สุด คือด้านผู้สอน รองลงคือด้านเนื้อหา และด้านวิธีสอน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ด้านผู้สอนที่มีความเหมาะสมสูงสุดคือ มีความสามารถในการสอน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือมีบุคลิกภาพที่เหมาะสม มีความรู้ ความสามารถตรงตามรายวิชาที่สอน และมีความรับผิดชอบต่อนักเรียน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

ด้านเนื้อหาที่มีความเหมาะสมสูงสุดคือ เนื้อหามีประโยชน์ รองลงมาคือ เนื้อหามีความเป็นไปได้ที่จะนำมาใช้ในชีวิตจริง และมีความครบถ้วน และครอบคลุม ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

ด้านวิธีสอนที่มีความเหมาะสมสูงสุดคือ มีการฝึกให้นักศึกษาทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ เปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน และเปิดโอกาสให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติในสิ่งที่เรียน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

ด้านการวัดและประเมินผล ที่มีความเหมาะสมสูงที่สุดคือมีเกณฑ์ในการวัดผลที่ชัดเจน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก รองลงมาเป็นการวัดผลตรงตามเนื้อหาที่เรียน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และใช้วิธีการที่หลากหลายในการวัดผล ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง

ด้านการจัดการเรียนการสอนที่มีความเหมาะสมสูงที่สุดคือ จำนวนหน่วยกิต เพียงพอและเหมาะสม ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง รองลงมาคือ มีขั้นตอนการลงทะเบียนที่เหมาะสม มีการแนะแนวหรือปฐมนิเทศนักศึกษาก่อนการลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคเรียน และมีการจัดตารางสอนในแต่ละภาคการศึกษาที่เหมาะสม ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง

ด้านอาคารสถานที่ที่มีความเหมาะสมสูงที่สุดคือมีอาคารเรียนเพียงพอ และเหมาะสม ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง รองลงมาคือมีห้องเรียนเพียงพอ และเหมาะสม และมีห้องปฏิบัติการเพียงพอ และเหมาะสม ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง

ด้านโสตทัศนูปกรณ์และบริการที่มีความเหมาะสมสูงที่สุดคือ เอกสารประกอบการเรียน มีใบความรู้ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง รองลงมาเอกสารประกอบการเรียนมีใบงาน และมีโสตทัศนูปกรณ์ (เช่น เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ หุ่นจำลอง วิกิทัศน์) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง

1. การเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำแนกตามเพศ พบว่านักศึกษาที่มีเพศแตกต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ แสดงว่า นักศึกษาที่มีเพศแตกต่างกันมีปัญหาและความต้องการต่อการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมแตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 1 โดยนักศึกษาเพศชายมีปัญหาและความต้องการต่อการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมากกว่านักศึกษาเพศหญิง

2. การเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำแนกตามชั้นปีที่ศึกษา พบว่านักศึกษาที่ศึกษาชั้นปีแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ แสดงว่า นักศึกษาที่ศึกษาชั้นปีแตกต่างกันมีปัญหาและความต้องการต่อการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมแตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 2

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านการวัดและประเมินผล มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ ด้านอาคารสถานที่และด้านโสตทัศนูปกรณ์และบริการ มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ แสดงว่านักศึกษาที่ศึกษาชั้นปีแตกต่างกันมีปัญหาและความต้องการต่อการจัดการศึกษา ด้านการวัดและประเมินผล ด้านอาคารสถานที่ และโสตทัศนูปกรณ์และบริการของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมแตกต่างกัน

ดังนั้นเพื่อให้ทราบว่านักศึกษาที่ศึกษาชั้นปีที่ต่างกันคู่ใดแตกต่างกัน จึงนำมาทดสอบรายคู่ โดยใช้วิธีของ เชฟเฟ้ (Sheffe) เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษา



ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษา ที่พบความแตกต่างกันเป็นรายคู่ดังนี้ คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีปัญหาและความต้องการต่อการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมากกว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 1

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีปัญหาและความต้องการต่อการจัดการศึกษาด้านการวัดและประเมินผล และด้านอาคารสถานที่ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมากกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 1 นอกจากนี้นักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีปัญหาและความต้องการต่อการจัดการศึกษาด้านโสตทัศนูปกรณ์และบริการ ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมากกว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3

4. การเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจำแนกตามอายุ พบว่า นักศึกษาที่ศึกษาอายุแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมไม่แตกต่างกัน แสดงว่า นักศึกษาที่อายุแตกต่างกันมีปัญหาและความต้องการต่อการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 3

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านการวัดและประเมินผล มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ แสดงว่านักศึกษาที่อายุแตกต่างกันมีปัญหาและความต้องการต่อการจัดการศึกษาด้านการวัดและประเมินผล ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมแตกต่างกัน

จากนั้นเพื่อให้ทราบว่านักศึกษาที่อายุต่างกันคู่ใดแตกต่างกัน จึงนำมาทดสอบรายคู่โดยใช้วิธีของ เชฟเฟ้ (Sheffe) โดยกำหนดค่านัยสำคัญ ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจำแนกตามอายุ ที่พบความแตกต่างกันเป็นรายคู่ พบว่านักศึกษาที่มีอายุระหว่าง 24-26 ปี มีปัญหาและความต้องการต่อการจัดการศึกษาด้านการวัดและประเมินของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมากกว่า นักศึกษาที่มีอายุระหว่าง 21-23 ปี

5. การเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจำแนกตามสาขาวิชาที่ศึกษา พบว่านักศึกษาที่ศึกษาสาขาวิชาแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมไม่แตกต่างกัน แสดงว่า นักศึกษาที่ศึกษาสาขาวิชาแตกต่างกัน มีปัญหาและความต้องการต่อการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 4

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านการวัดและประเมินผล มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักศึกษาที่ศึกษาสาขาวิชาแตกต่างกันมีปัญหาและความต้องการต่อการจัดการศึกษาด้านการวัดและประเมินผล ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมแตกต่างกัน

ดังนั้น เพื่อให้ทราบว่านักศึกษาที่อายุต่างกันคู่ใดแตกต่างกัน จึงนำมาทดสอบรายคู่โดยใช้วิธีของ เชฟเฟ้ (Sheffe) โดยกำหนดค่านัยสำคัญ ผลปรากฏว่า จากการเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจำแนกตามสาขาวิชาที่ศึกษา

ที่พบความแตกต่างกันเป็นรายคู่ พบว่า นักศึกษาสาขาวิชาเครื่องกล มีปัญหาและความต้องการต่อการจัดการศึกษา ด้านการวัดและประเมินของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมากกว่านักศึกษาสาขาวิชาไฟฟ้า

ส่วนแนวคำถามที่ให้นักศึกษาสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ โดยใช้แบบสอบถามชนิดปลายเปิดนั้น แสดงให้เห็นว่า นักศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มีความต้องการที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนในขณะนั้น นักศึกษามีความต้องการด้านผู้สอน มากที่สุด โดยมีความต้องการด้านผู้สอน ที่มีความรู้ ความสามารถในการสอนและจิตสำนึกในการเป็นครูที่ดี มากที่สุด และที่รองลงมาคือ ด้านอาคารสถานที่ นักศึกษาต้องการห้องปฏิบัติการและเครื่องมือเครื่องจักรรวมทั้งอุปกรณ์การเรียนเช่น คอมพิวเตอร์ที่เพียงพอแก่นักศึกษาเพื่อใช้ในการเรียนการสอน ส่วนความต้องการที่รองลงมาคือด้านเนื้อหา นักศึกษาต้องการเนื้อหาที่ทันสมัย มีการพัฒนาและปรับปรุงแผนการสอนให้ทันสมัยตลอดเวลาโดยเฉพาะวิชาภาคปฏิบัติ ส่วนด้านการจัดการเรียนการสอนนั้น นักศึกษาได้รับข่าวสารข้อมูลการลงทะเบียนจากคณะฯล่าช้า รายวิชาที่ต้องลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคเรียนไม่แน่นอน รวมทั้งควรมีความร่วมมือกับสถานประกอบการหรือการศึกษาดูงาน ส่วนด้านวิธีสอน นักศึกษาต้องการครูที่เป็นแบบอย่างของครูที่ดี มีการใช้สื่อและอุปกรณ์ ที่ทันสมัย ทางด้านโสตทัศนูปกรณ์และบริการ นักศึกษาต้องการอุปกรณ์สนับสนุนการศึกษาเช่น หนังสือ ตำรา อินเทอร์เน็ต ใต้อะเอียดแบบ และห้องสมุดที่เพียงพอ และความต้องการของนักศึกษาด้านที่ต้องการน้อยที่สุดคือ ด้านการวัดและประเมินผลการสอน ซึ่งนักศึกษามีความต้องการให้มีการกำหนดเกณฑ์การวัดผลที่ชัดเจน รวมทั้งให้มีการจัดสอบกลางภาคเรียนด้วย

### อภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางด้าน ปัญหาและความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครมีดังนี้

1. ความคิดเห็นของนักศึกษา เกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มีความเหมาะสมมากที่สุดทางด้านผู้สอน แสดงให้เห็นว่านักศึกษามีความพึงพอใจกับคุณลักษณะของครูผู้สอนในขณะของตน ซึ่งได้ปฏิบัติหน้าที่ในบทบาทของตนเองดำเนินการทุกวิถีทางเพื่อพัฒนาผู้เรียน ให้เกิดความรู้อันนำไปสู่การพัฒนานักศึกษาให้เป็นพลเมืองที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา มีความรู้ คุณธรรม จริยธรรมและวัฒนธรรม ดังเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 กรมวิชาการที่ได้ให้ความสำคัญของครูโดยสรุปได้ว่าครูเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญในการจัดการศึกษา ให้ประสบผลสำเร็จด้วยดีเพราะการจัดการศึกษาที่ยึดผู้เรียนสำคัญที่สุด ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

2. การเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำแนกตามเพศ นั้นพบว่านักศึกษาที่มีเพศแตกต่างกัน มีปัญหาและความต้องการต่อการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม แตกต่างกัน โดยนักศึกษาเพศชายมีปัญหาและความต้องการต่อการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมากกว่านักศึกษาเพศหญิง ซึ่งนักศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ส่วนใหญ่มักเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง ซึ่งเพศชายมักจะเป็นเพศที่กล้าแสดงออกความคิดเห็น มีความเป็นตัวของตัวเอง กล้าแสดงออกในสิ่งที่ตนเองต้องการมากกว่าเพศหญิง

3. การเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษาพบว่านักศึกษาที่ศึกษาชั้นปีแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมแตกต่างกัน ดังนั้น เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำแนกตามชั้นปีที่ศึกษาที่พบความแตกต่างกันเป็นรายคู่ คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีปัญหาและความต้องการต่อการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมากกว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 1 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีปัญหาและความต้องการต่อการจัดการศึกษาด้านการวัดและประเมินผล และด้านอาคารสถานที่ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมากกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 1 นอกจากนั้นแล้วนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ยังมีปัญหาและความต้องการต่อการจัดการศึกษา ด้านไอที สนับสนุนและบริการ ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมากกว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3 ซึ่งเป็นไปตามลักษณะของนักศึกษาที่คอปแมน ได้ระบุไว้ (อ้างในวัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา, 2453 : 26-28)ว่านักศึกษาชั้นปีที่ 1 นักศึกษาเข้ามหาวิทยาลัยเพื่อหวังความสำเร็จในเชิงวิชาการ ต้องการเข้าใจตนเอง แสวงหาเอกลักษณ์และเห็นอกเห็นใจผู้อื่น ความรู้สึกทั่วไปของนักศึกษาคือมีความรู้สึกกังวลกันระหว่างความกลัวและความตื่นเต้น จะเข้าร่วมกิจกรรมทุกประเภทในมหาวิทยาลัย นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ส่วนใหญ่นักศึกษามักจะไม่พอใจมหาวิทยาลัย บางกรณีนักศึกษาจะมีความเบื่อและรู้สึกเฉย ๆ ไม่ยินดียินร้ายต่อสภาพทั่วไปในมหาวิทยาลัย นักศึกษาจะเกิดความรู้สึกว่าถูกทอดทิ้ง ตนเองเป็นคนขาดความรับผิดชอบ ทางออกของนักศึกษาคือ การริเริ่มสร้างเสริมความเป็นแบบแผนของกลุ่มย่อยขึ้นมาเป็นวัฒนธรรมกลุ่มเพื่อน (Peer Culture) นักศึกษาชั้นปีที่ 3 นักศึกษาจะมีวัฒนธรรมและความเป็นอยู่ของตนเองเป็นเอกลักษณ์เฉพาะในลักษณะที่สูงมาก นักศึกษาจะมีความคิดเห็น ค่านิยมในแนวทางเดียวกัน ทุกคนจะมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ แต่ก็มีลักษณะที่คล้ายกับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 คือ มีความไม่พอใจมหาวิทยาลัยในด้านต่าง ๆ มีการวิพากษ์วิจารณ์อย่างรุนแรง นักศึกษาชั้นปีที่ 4 นักศึกษาพวกนี้มีความสนใจออกไปจากมหาวิทยาลัย จะเข้ามามีส่วนร่วมกิจกรรมต่างๆ ของมหาวิทยาลัย เริ่มตั้งแต่ไม่สนใจวัฒนธรรมและความเป็นอยู่ของนักศึกษา (Student Culture) รวมทั้งไม่ยอมรับระเบียบประเพณีของนักศึกษาด้วยกัน สนใจเรื่องส่วนตัว โดยเฉพาะชีวิตหลังการเรียนจบแล้ว

4. การเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจำแนกตามอายุ จะเห็นว่านักศึกษาที่มีอายุแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านการวัดและประเมินผล มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ แสดงว่านักศึกษาที่อายุแตกต่างกันมีปัญหาและความต้องการต่อการจัดการศึกษาด้านการวัดและประเมินผลที่แตกต่างกัน จากผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจำแนกตามอายุ ที่พบความแตกต่างกันเป็นรายคู่ พบว่านักศึกษาที่มีอายุระหว่าง 24-26 ปี มีปัญหาและความต้องการต่อการจัดการศึกษา ด้านการวัดและประเมินของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมากกว่า นักศึกษาที่มีอายุระหว่าง 21-23 ปี ซึ่งนักศึกษาที่มีอายุระหว่าง 21-23 ปี เป็นวัยที่กำลังเจริญเติบโตเป็นผู้ใหญ่ มีอารมณ์อ่อนไหวมากกว่าบุคคลวัยอื่น แต่มีความกระตือรือร้น อยากรู้อยากเห็น อยากทดลองสิ่งใหม่ มีความคิดคำนึงค่อนข้างเพื่อฝัน และกำลังแสวงหาเอกลักษณ์(Identity) เป็นผู้ที่มีความสติปัญญาโดยเฉลี่ยสูงกว่าบุคคลอื่นในวัยเดียวกัน จึงมีความสนใจน้อยในเรื่องการวัดและประเมินผล มากกว่าบุคคลที่มีอายุระหว่าง 24-26 ปี ซึ่งมีความเป็นผู้ใหญ่มากกว่า ซึ่งกลุ่มนี้มักจะขยันหมกมุ่นอยู่กับวิชาการ คาดหวังเกรดเฉลี่ยที่สูงเพื่อโอกาสที่ดีในชีวิตในภายภาคหน้า

5. การเปรียบเทียบ ความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจำแนกตามสาขาวิชาที่ศึกษา พบว่านักศึกษาที่ศึกษาสาขาวิชาแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านการวัดและประเมินผล มีความแตกต่างกัน จากการเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษา เกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจำแนกตามสาขาวิชาที่ศึกษา ที่พบความแตกต่างกันเป็นรายคู่ พบว่า นักศึกษาสาขาวิชาเครื่องกล มีปัญหาและความต้องการต่อการจัดการศึกษา ด้านการวัดและประเมินของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมากกว่า นักศึกษาสาขาวิชาไฟฟ้า

ส่วนคำถามปลายเปิดที่ให้นักศึกษาสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ โดยใช้แบบสอบถามชนิดปลายเปิดนั้น แสดงให้เห็นว่า นักศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มีความต้องการที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนในขณะนั้น นักศึกษามีความต้องการด้านผู้สอน มากที่สุด โดยมีความต้องการด้านผู้สอน ที่มีความรู้ ความสามารถในการสอนและจิตสำนึกในการเป็นครูที่ดี มากที่สุด และที่รองลงมาคือ ด้านอาคารสถานที่ นักศึกษาต้องการห้องปฏิบัติการและเครื่องมือเครื่องจักรรวมทั้งอุปกรณ์การเรียนเช่น คอมพิวเตอร์ที่เพียงพอกับนักศึกษาเพื่อใช้ในการเรียนการสอน ส่วนความต้องการที่รองลงมาคือด้านเนื้อหา นักศึกษาต้องการเนื้อหาที่ทันสมัย มีการพัฒนาและปรับปรุงแผนการสอนให้ทันสมัยตลอดเวลาโดยเฉพาะวิชาภาคปฏิบัติ ส่วนด้านการจัดการเรียนการสอนนั้น นักศึกษาได้รับข่าวสารข้อมูลการลงทะเบียนจากคณะฯล่าช้า รายวิชาที่ต้องลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคเรียนไม่แน่นอน รวมทั้งควรมีความร่วมมือกับสถานประกอบการหรือ

การศึกษาฐาน ส่วนด้านวิธีสอน นักศึกษาต้องการครูที่เป็นแบบอย่างของครูที่ดี มีการใช้สื่อและอุปกรณ์ ที่ทันสมัย ทางด้านโสตทัศนูปกรณ์และบริการ นักศึกษาต้องการอุปกรณ์สนับสนุนการศึกษาเช่น หนังสือ ตำรา อินเทอร์เน็ต โต้ะเขียนแบบ และห้องสมุดที่เพียงพอ และความต้องการของนักศึกษาด้านที่ต้องการน้อยที่สุดคือ ด้านการวัดและประเมินผลการสอน ซึ่งนักศึกษาต้องการให้มีการกำหนดเกณฑ์การวัดผลที่ชัดเจน รวมทั้งให้มีการจัดสอบกลางภาคเรียนด้วย

### ข้อเสนอแนะ

1. ในปัจจุบันการจัดการการศึกษาจะต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อม และความต้องการของตลาดแรงงานและอุตสาหกรรมในสาขาวิชาต่างๆ ผู้บริหารการศึกษาจำเป็นต้องตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นของสาขาวิชาเพื่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ให้สอดคล้องและเอื้อต่อตลาดแรงงานที่ต้องการ
2. การพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของสถานศึกษา ดังเช่น ด้านการพัฒนาหลักสูตร ด้านการจัดการเรียนการสอน ที่มีกระบวนการเรียนการสอนที่สามารถปฏิบัติจริงและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ด้านการจัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา ให้เป็นแหล่งส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ หล่อหลอมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เช่น การจัดการอาคารสถานที่ ควรจัดแหล่งเรียนรู้สิ่งแวดล้อม ศิลปวัฒนธรรม กำหนดระเบียบ ธรรมเนียมปฏิบัติในสถานศึกษา ที่ส่งเสริมความมีระเบียบวินัย เคารพกฎกติกาของสังคม เช่น การเข้าคิวซื้ออาหาร การแต่งกาย ส่งเสริมและพัฒนาบรรยากาศด้านคุณธรรม เช่น การบริจาคเพื่อช่วยเหลือสังคม ส่งเสริมการเป็นแบบอย่างของผู้บริหาร ครู และบุคลากรในสถานศึกษา และการบริหารจัดการของสถานศึกษา ที่เน้นการบริหารตามหลักธรรมาภิบาล กำหนดนโยบาย โครงการและกิจกรรมที่สนับสนุนให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์และพัฒนาบุคลากรให้มีความเข้าใจตรงกัน
3. เพื่อให้การเรียนการสอนดำเนินไปด้วยดี อาคารสถานที่ที่ใช้ในการเรียนการสอน ควรอำนวยความสะดวกสบายให้แก่ผู้เรียนพอสมควร ไม่ว่าจะเป็นเรื่องขนาดของห้องเรียน โต้ะม้านั่ง ศูนย์ทรัพยากรการเรียน (Learning Resource Centers) ห้องปฏิบัติการ เครื่องมืออุปกรณ์ ตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ สิ่งเหล่านี้ ควรได้รับการออกแบบและติดตั้งเครื่องมือสื่อการเรียนการสอนอย่างเหมาะสมด้วย โดยอาคารสถานที่ควรแบ่งออกเป็น พื้นที่สำหรับสอน และพื้นที่ที่จัดไว้เพื่อส่งเสริมหรือสนับสนุนการสอน (Instruction Support Area)
4. ผู้บริหาร ผู้สอนและบุคลากรทุกตำแหน่งงาน ควรมีการวางแผนการปฏิบัติงาน ที่มีการควบคุมการปฏิบัติและตรวจสอบติดตาม อย่างเป็นระบบ เพื่อการพัฒนางานในด้านการบริหารจัดการการเรียนการสอนให้เป็นที่ไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ภายในระยะเวลาที่ต้องการ โดยนำปัญหาที่เกิดขึ้นและที่ได้รับทราบมาร่วมกันหาแนวทางการแก้ไขปัญหาพร้อมกันอย่างเป็นระบบ

### บรรณานุกรม

- ชัยยงค์ พรหมวงศ์ เอกสารการสอนชุดวิชาการบริหารศูนย์สื่อการศึกษา นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธิราช , 2543
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. เทคโนโลยีการศึกษา. กรุงเทพฯ : โอ.เอส. พรินติ้ง เฮ้าส์, 2533
- เดือนรุ่ง อุบาสี และคณะ. การศึกษาความต้องการของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตสกลนคร. สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตสกลนคร. 2546
- ทองเรียน อมรัชกุล. 2525. การบริหารกิจการนิสิต : ทฤษฎีและแนวปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร์.
- บุญเกื้อ คอระหาเวช. นวัตกรรมการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543
- พัทยา สายหู. ความเข้าใจเกี่ยวกับกลไกของสังคม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : เคล็ดไทย, 2517
- เยาวดี วิบูลย์ศรี. การวัดผลและการสร้างแบบสอบผลสัมฤทธิ์. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549
- ยนต์ ชุ่มจิต. การพัฒนาครู. กรุงเทพฯ : โอ.เอส. พรินติ้ง เฮ้าส์, 2535
- รุ่ง แก้วแดง. ปฏิวัติการศึกษาไทย. กรุงเทพฯ : มติชน, 2541
- รุจิร ภู่อสาระ. การพัฒนาหลักสูตร : ตามแนวปฏิรูปการศึกษา. กรุงเทพฯ : บั๊ค พอยท์, 2546
- รุจิร ภู่อสาระ และ จันทรานี สงวนนาม. การบริหารหลักสูตรในสถานศึกษา. กรุงเทพฯ : บั๊ค พอยท์, 2545
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น 68 , 2538
- วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา. การพัฒนานิสิตนักศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาควิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543
- วัลลภ เทพหัสดิน ณ อยุธยา. การพัฒนานิสิตนักศึกษา. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภาควิชาอุดมศึกษา, 2543
- วิไลรัตน์ แสงศรี. ปัญหาของนักศึกษาและความต้องการบริการแนะแนวในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2540
- วิชัย วงษ์ใหญ่. กระบวนการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2537

ศรัทธา เข้มสีม่วง และคณะ.ความคาดหวังของนักศึกษาต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์  
 หลังจากมีพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์. 2546

ศักดิ์ดา ประจุกสิลปะ. สื่อ : โสตทัศนูปกรณ์เพื่อการประชาสัมพันธ์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ :  
 ป. สัมพันธ์พาณิชย์, 2543

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคม. กรุงเทพฯ : ม.ป.พ., 2540

สุมิตร คุณานุกร. หลักสูตรและการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
 ภาควิชาอุดมศึกษา, 2520

สุดใจ น้ำสมบูรณ์. การศึกษาปัญหาและความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดบริการและ  
 สวัสดิการทางการศึกษาของหน่วยจัดบริการทางการศึกษานอกโรงเรียนที่อยู่ในเขตความ  
 รับผิดชอบของศูนย์ การศึกษานอกโรงเรียน กรุงเทพมหานคร ศูนย์ที่ 3. วิทยานิพนธ์สังคม  
 สงเคราะห์ศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาสังคมสงเคราะห์ทางการศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.  
 2538

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2543. ปฏิรูปการเรียนรู้ผู้เรียนสำคัญที่สุด.  
 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

..... 2545. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ : พริกหวานกราฟฟิค.

..... 2544. รายงานแนวทางการปฏิรูปอุดมศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2544. แนวทางการปฏิรูปการศึกษาระดับอุดมศึกษา  
 ตามพระราชบัญญัติการศึกษา 2542. กรุงเทพฯ : หจก. วีทีซี คอมมูนิเคชั่น

เอกรินทร์ สีมหาศาล. กระบวนการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาแนวคิดสู่ปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : บั๊ก  
 พอยท์, 2545

----- แนวปฏิบัติกระบวนการวัดและประเมินผล. กรุงเทพฯ : บั๊ก พอยท์, 2544

อภิชัย สมนามและวันทนา จันดา. สภาพที่เป็นจริง และความคาดหวังของนักศึกษาที่มีต่อ  
 วิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น. มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น. 2548

Clark, R.J.Jr. Authoritarianism, Educational Progressivism, and Teachers' Trainees' Use of  
 Inquiry, Doctoral Dissertation. Standford University, 1970

Cronbach, Lee J. 1970. Essential of Psychology Testing. 3<sup>rd</sup> ed. New York : Harper  
 and Row.

Yamane, Taro. 1973. **Statistics; An Introduction Analysis**, 3 rd. N.Y. Harper & Row, Publishers , Inc.

[http://www.onec.go.th/publication/46067/sara\\_46067.htm](http://www.onec.go.th/publication/46067/sara_46067.htm)

[http://elect.pcru.ac.th/std\\_section/project\\_detail.php?id=25](http://elect.pcru.ac.th/std_section/project_detail.php?id=25)

<http://gotoknow.org/blog/thana2501>

[www.geocities.com/a\\_islamiah/intranet/schoollaw/teacherlaw.html](http://www.geocities.com/a_islamiah/intranet/schoollaw/teacherlaw.html)

[http://www.tu.ac.th/org/ofrector/person/ps\\_admin/form/luken.doc](http://www.tu.ac.th/org/ofrector/person/ps_admin/form/luken.doc)

<http://www.tkc.go.th/thesis>





ภาคผนวก ก  
ตัวอย่างแบบสอบถาม



**แบบสอบถามนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร**

**คำชี้แจง**

แบบสอบถามฉบับนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร คำตอบที่ได้จากนักศึกษาจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการปรับปรุงและพัฒนาประสิทธิภาพการศึกษาของคณะฯ

แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะฯ

นักศึกษาไม่ต้องใส่ ชื่อ-นามสกุล หรือรหัสใด ๆ ลงในแบบสอบถาม ข้อมูลที่ได้จะนำมาวิเคราะห์ในภาพรวม และไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อนักศึกษา

**ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป**

1. เพศ  หญิง  ชาย
2. ชั้นปีที่ศึกษา  
 ปี 1  ปี 2  ปี 3  ปี 4  ปี 5
3. อายุ  
 ต่ำกว่า 18 ปี  18 – 20 ปี  21-23 ปี  24 – 26 ปี  27 ปีขึ้นไป
4. สาขาวิชาที่ศึกษา  
 สาขาวิชา วิศวกรรมเครื่องกล (ประกอบด้วยแขนงวิชา วิศวกรรมเครื่องกล อุตสาหการ)  
 สาขาวิชา วิศวกรรมไฟฟ้า(ประกอบด้วยแขนงวิชา วิศวกรรมไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์)  
 สาขาวิชา วิศวกรรมโยธา

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของคณะฯ

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผลการประเมินที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

และโปรดระบุความต้องการ 3 ข้อในแต่ละด้าน ลงในช่องว่างทางขวามือ

รายการ	ผลการประเมิน					ความต้องการ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
<b>ผู้สอน (โดยภาพรวม)</b>						โปรดระบุลักษณะของผู้สอนที่ท่านต้องการมากที่สุด 3 ข้อ
1. มีความรู้ ความสามารถตรงตามรายวิชาที่สอน						1.....
2. มีความสามารถในการสอน						.....
3. มีบุคลิกภาพที่เหมาะสม						.....
4. มีความรับผิดชอบหน้าที่						.....
5. มีความรัก และเข้าใจนักศึกษา						2.....
6. มีความตรงต่อเวลา						.....
7. มีเวลาให้นักศึกษาเข้าพบเพื่อขอคำแนะนำ						.....
8. มีสัมพันธภาพที่ดีกับนักศึกษา						3.....
9. มีการเตรียมการสอนที่ดี						.....
<b>เนื้อหา</b>						โปรดระบุลักษณะเนื้อหาวิชาที่ท่านต้องการมากที่สุด 3 ข้อ
1. มีเนื้อหาที่ซ้ำซ้อน						1.....
2. มีความเป็นไปได้ที่จะนำมาใช้ในชีวิตจริง						.....
3. มีประโยชน์						.....
4. มีความครบถ้วน และครอบคลุม						2.....
5. มีความทันสมัย						.....
6. มีความยากเหมาะสมกับระดับการศึกษา						3.....
<b>วิธีสอน</b>						โปรดระบุวิธีการสอนที่ท่านต้องการมากที่สุด 3 ข้อ
1. เปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน						1.....
2. เปิดโอกาสให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติในสิ่งที่เรียน						.....
3. ช่วยเหลือนักศึกษาที่เรียนช้า และมีปัญหา รวมทั้งส่งเสริมนักศึกษาที่เรียนดี						2.....
4. มีการฝึกให้นักศึกษาทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม						.....
5. เปิดโอกาสให้นักศึกษาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนนักศึกษา และอาจารย์						3.....
6. ใช้สื่อประกอบการสอน						.....

รายการ	ผลการประเมิน					ความต้องการ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
7. กระตุ้นให้นักศึกษาค้นคว้านอกห้องเรียน						
8. ใช้วิธีสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหา						
<b>การวัดและประเมินผล</b>						โปรดระบุวิธีการวัดและประเมินผลที่ท่านต้องการมากที่สุด 3 ข้อ
1. มีเกณฑ์ในการวัดผลที่ชัดเจน						1.....
2. ให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์การวัดผล						.....
3. มีการวัดผลตรงตามเนื้อหาที่เรียน						.....
4. ใช้วิธีการที่หลากหลายในการวัดผล						2.....
5. มีการวัดผลบ่อยครั้ง						.....
6. มีการชี้แนะเพื่อให้ผู้เรียนปรับปรุงตนเองภายหลังจากการวัดผลทุกครั้ง						3.....
<b>การจัดการเรียนการสอน</b>						โปรดระบุการจัดการเรียนการสอนที่ท่านต้องการมากที่สุด 3 ข้อ
1. จำนวนหน่วยกิต เพียงพอและเหมาะสม						1.....
2. มีการแนะแนวหรือปฐมนิเทศนักศึกษา ก่อนการลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาค						.....
3. มีขั้นตอนการลงทะเบียนที่เหมาะสม						.....
4. มีการจัดตารางสอนในแต่ละภาคการศึกษาที่เหมาะสม						2.....
5. มีการจัดลำดับก่อนหลังของรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษาเป็นอย่างดี						.....
6. มีการจัดการส่งเสริมกิจกรรมเพื่อพัฒนาชุมชน						3.....
7. มีกิจกรรมร่วมมือกับสถานประกอบการหรือหน่วยงานอื่น						.....
8. มีการฝึกงานที่เหมาะสม						.....
<b>อาคารสถานที่</b>						โปรดระบุลักษณะอาคารสถานที่ที่ท่านต้องการมากที่สุด 3 ข้อ
1. มีอาคารเรียนเพียงพอ และเหมาะสม						1.....
2. มีห้องเรียนเพียงพอ และเหมาะสม						.....
3. มีห้องปฏิบัติการเพียงพอ และเหมาะสม						.....
4. มีห้องคอมพิวเตอร์เพียงพอ และเหมาะสม						2.....
5. มีโรงประลอง/โรงฝึกงานเพียงพอและเหมาะสม						.....

รายการ	ผลการประเมิน					ความต้องการ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
6. มีห้องน้ำเพียงพอ และสะอาด						
7. มีห้องสมุดเพียงพอ และเหมาะสม						.....
8. มีโรงอาหารที่ดี และสะอาด						.....
9. มีสนามกีฬาเพียงพอ และเหมาะสม						3.....
10. มีที่อ่านหนังสือ และนั่งพักผ่อนเพียงพอ และสะดวกสบาย						.....
11. มีห้องแนะแนวเพียงพอ และเหมาะสม						.....
12. มีห้องพยาบาลเพียงพอ และเหมาะสม						.....
13. มีโรงยิม เพียงพอ และเหมาะสม						.....
14. มีห้องกิจการนักศึกษาเพียงพอ และเหมาะสม						.....
15. อื่น ๆ โปรดระบุ.....						
<b>โสตทัศนูปกรณ์และบริการ</b>						โปรดระบุ โสตทัศนูปกรณ์และบริการที่ท่านต้องการมากที่สุด
1. มีโสตทัศนูปกรณ์ (เช่น เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ หุ่นจำลอง วัสดุทัศน)						3 ข้อ
2. เอกสารประกอบการเรียน						1.....
2.1 มีใบความรู้ (Information)						.....
2.2 มีใบงาน (Job Sheet) ประกอบการสอน						.....
3. มีตำราภาษาไทยในห้องสมุดเพียงพอและทันสมัย						2.....
4. มีตำราภาษาอังกฤษเพียงพอ และทันสมัย						.....
5. เทคโนโลยีที่นำมาใช้ประกอบการเรียนการสอน						3.....
5.1 มีเครื่องมือเพียงพอ และอยู่ในสภาพดี						.....
5.2 มีเครื่องจักรเพียงพอ และอยู่ในสภาพดี						.....
5.3 มีอุปกรณ์เพียงพอ และอยู่ในสภาพดี						.....
6. มีวัสดุฝึกเพียงพอ และใช้ได้สะดวก						.....
7. อื่น ๆ โปรดระบุ.....						

ประวัติผู้วิจัย













## ประวัติ (ผู้ร่วมวิจัย)

1. ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุขุมาล หวังวนิชพันธุ์  
(ภาษาอังกฤษ) ASIST. PROF.SUKUMAL WANGVANITCHAPHAN
2. รหัสประจำตัวประชาชน 3100602120474
3. ตำแหน่งปัจจุบัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ระดับ 8
4. หน่วยงานที่อยู่ติดต่อได้สะดวก

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
399 ถนนสามเสน แขวงวชิรพยาบาล เขตดุสิต  
กรุงเทพฯ 10300  
โทรศัพท์ 02 2829009-15 ต่อ 6164 โทรสาร 02 6285205  
E-mail : ajlevw@yahoo.com

## 5. ประวัติการศึกษา

Marter in Management จาก Technological University of The Philippines  
ปริญญาตรี จาก สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมสิ่งทอ

## 6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (ระบุสาขาวิชา)

การจัดการอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม  
ระบบการผลิตและการวางแผนการผลิตในงานอุตสาหกรรม

## 7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัย ทั้งภายในและภายนอกประเทศ

### 7.1 หัวหน้าโครงการวิจัย :

- การพัฒนานวัตกรรมเกี่ยวกับความเป็นครูของนักศึกษา แขนงวิชาวิศวกรรม  
อุตสาหกรรม รหัส ปอก. 50 งบประมาณผลประโยชน์ ประจำปี 2551

### 7.2 งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว :

- การพัฒนานวัตกรรมเกี่ยวกับความเป็นครูของนักศึกษา แขนงวิชาวิศวกรรม  
อุตสาหกรรม รหัส ปอก. 50 งบประมาณผลประโยชน์ ประจำปี 2551

### 7.3 วิจัยวิจัยที่กำลังทำ :

-