

ปัญหาการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์  
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สถาบันราชภัฏ กลุ่มรัตนโกสินทร์

INSTRUCTIONAL PROBLEMS ON BACHELOR'S DEGREE OF  
COMPUTER SCIENCE PROGRAM FOR RAJABHAT  
INSTITUTES RATTANAKOSIN GROUP

สุนันทา วงศ์รัตน์  
SUNANTA VONGRAT

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิทยาการศึกษาวissenschaft

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2545

ISBN 974-648-939-5

ปัญหาการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์  
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สถาบันราชภัฏ กลุ่มรัตนโกสินทร์

INSTRUCTIONAL PROBLEMS ON BACHELOR'S DEGREE OF  
COMPUTER SCIENCE PROGRAM FOR RAJABHAT  
INSTITUTES RATTANAKOSIN GROUP

สุนันทา วงศ์รัตน์  
SUNANTA VONGRAT

เลขหมู่.....  
เลขทะเบียน 44077  
วัน, เดือน, ปี 25 ต.ค. 2545

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์  
บัณฑิตวิทยาลัย  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
พ.ศ. 2545  
ISBN 974-648-989-5

INSTRUCTIONAL PROBLEMS ON BACHELOR'S DEGREE OF  
COMPUTER SCIENCE PROGRAM FOR RAJABHAT  
INSTITUTES RATTANAKOSIN GROUP

SUNANTA VONGRAT

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF  
MASTER OF SCIENCE IN SCIENCE EDUCATION  
SCHOOL OF GRADUATE STUDIES  
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

2002

ISBN 974-648-989-5

COPYRIGHT 2002

SCHOOL OF GRADUATE STUDIES

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ปัญหาการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์
นักศึกษา	นางสุนันทา วงศ์รัตน์
รหัสประจำตัว	41064229
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	การศึกษาวิทยาศาสตร์
พ.ศ.	2545
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์	ดร. ผดุงชัย ภูพัฒน์
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม	ดร. กานดา นาคะเวช

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ จำแนกตามระดับการศึกษา วุฒิการศึกษา ประเภทอาจารย์และประสบการณ์การสอน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ อาจารย์ที่สอนในโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ตามหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2543 จำนวน 115 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม ซึ่งแบ่งเป็น 2 ตอน ตอนแรกเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการจัดการเรียนการสอนในโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม มีค่าเท่ากับ 0.94 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรม SPSS for Windows ผลการวิจัยสรุปดังนี้

1. ปัญหาการจัดการเรียนการสอนในโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งภาพรวมและรายด้าน โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยดังนี้ ด้านการใช้สื่อการสอน ด้านการสอน ด้านเนื้อหาวิชา และด้านการวัดและประเมินผล

2. อาจารย์ที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีปัญหาการจัดการเรียนการสอนในโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ทั้งภาพรวมและรายด้าน ยกเว้นด้านเนื้อหาวิชา

3. อาจารย์ที่มีวุฒิทางการศึกษาต่างกัน มีปัญหาการจัดการเรียนการสอนในโปรแกรมวิชาการคอมพิวเตอร์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งภาพรวมและรายด้าน ยกเว้นด้านการใช้สื่อการสอน

4. ประเภทอาจารย์ต่างกัน มีปัญหาการจัดการเรียนการสอนในโปรแกรมวิชาการคอมพิวเตอร์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งภาพรวมและรายด้าน ยกเว้นด้านเนื้อหาวิชา ด้านการใช้สื่อการสอน ด้านการวัดและประเมินผล

5. อาจารย์ที่มีประสบการณ์การสอนต่างกัน มีปัญหาการจัดการเรียนการสอนในโปรแกรมวิชาการคอมพิวเตอร์ ไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ทั้งภาพรวมและรายด้าน ยกเว้นด้านการใช้สื่อการสอน แตกต่างกัน โดยอาจารย์ที่มีประสบการณ์การสอนต่ำกว่า 3 ปี มีปัญหามากกว่าอาจารย์ที่มีประสบการณ์การสอนมากกว่า 5 ปี

Thesis Title	Instructional Problems on Bachelor's Degree of Computer Science Program for Rajabhat Institutes Rattanakosin Group
Student	Mrs. Sunanta Vongrat
Student ID.	41064229
Degree	Master of Science
Programme	Science Education
Year	2002
Thesis Advisor	Dr. Phadungchai Pupat
Thesis Co-advisor	Dr. Kanda Nakawech

### ABSTRACT

This research was aimed to study and compare instructional problems on bachelor's degree of computer science program for Rajabhat Institutes Rattanakosin Group by levels of education, fields of education, kinds of teacher and teaching experiences

The samples on this research was 115 computers teacher from computer science program for Rajabhat Institutes Rattanakosin Group in the 2<sup>nd</sup> term of the academic year 2000. The instruments used in this research was the questionnaires. There is classified into two parts which are general information of the respondents and instructional problems on bachelor's degree of computer science program for Rajabhat Institutes Rattanakosin Group. The reliability of the questionnaire was 0.94 . The data were analyzed by Statistical Package for the Social Science for Windows (SPSS for Windows). The results of the research are the following. :

1. The instructional problems on bachelor's degree of computer science program for Rajabhat Institutes Rattanakosin Group was at the moderate level on the overall and each aspect , ranging from high - low levels as followed : 1) instruction used media 2) teaching 3) content 4) measurement and evaluation.

2. The computer teachers with different levels of education had the instructional problems of computer science programs not different on the overall aspect and each aspect. except content.

3. The computer teachers with different fields of education had the instructional problems of computer science programs different on the overall aspect and each aspect. except instruction used media.

4. The computer teachers with different kinds of teacher had the instructional problems of computer science programs different on the overall aspect and each aspect. except content , instruction used media, measurement and evaluation.

5. The computer teachers with different teaching experiences had the instructional problems of computer science programs not different on the overall aspect and each aspect. except used teaching media different by computer teachers that have teaching experience down to 3 years got more problem than computer teachers that have teaching experience more than 5 years.

# กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ดร. ผดุงชัย ภูพัฒน์ อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และ ดร. กานดา นาคะเวช อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ และให้ความช่วยเหลือด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดี จนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้อย่างสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. รวีวรรณ ชินะตระกูล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พรรณี ลีกิจวัฒน์ ดร. วิไลพร วรจิตตานนท์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม ที่กรุณาให้คำแนะนำ และชี้แนะแนวทางที่เป็นประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่กรุณาตรวจเครื่องมือ และให้คำแนะนำในการวิจัย และขอขอบพระคุณผู้บริหารสถาบันราชภัฏ และอาจารย์ผู้สอนวิชาทางคอมพิวเตอร์ในสถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์และให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ขอขอบพระคุณพี่ๆ เพื่อน ๆ และน้อง ๆ นักศึกษาทุกคนที่เป็นกำลังใจให้กับผู้วิจัยตลอดมา และได้ช่วยเหลือให้คำแนะนำต่างๆ จนงานวิจัยสำเร็จลุล่วงด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชา แต่บิดามารดา ครูอาจารย์และผู้มีพระคุณทุกท่าน

สุนันทา วงศ์รัตน์

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	III
กิตติกรรมประกาศ.....	V
สารบัญ.....	VI
สารบัญตาราง.....	III
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	3
1.3 สมมติฐานการวิจัย .....	3
1.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย .....	3
1.5 ขอบเขตของการวิจัย .....	4
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย .....	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
2.1 แนวคิดและหลักการเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน .....	7
2.1.1 ด้านเนื้อหาวิชา .....	9
2.1.2 ด้านการสอน .....	12
2.1.3 ด้านการใช้สื่อการสอน .....	19
2.1.4 ด้านการวัดและประเมินผล.....	22
2.2 โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ตามหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏ .....	28
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	33
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	38
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	38
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	39
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	41

## สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล .....	41
<b>บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....</b>	<b>44</b>
<b>บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ .....</b>	<b>56</b>
5.1 สรุปผลการวิจัย .....	56
5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	56
5.1.2 สมมติฐานของการวิจัย .....	56
5.1.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	56
5.1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	57
5.1.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	57
5.1.6 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	58
5.1.7 ผลการวิจัย.....	58
5.2 อภิปรายผล.....	59
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	63
<b>บรรณานุกรม .....</b>	<b>64</b>
<b>ภาคผนวก .....</b>	<b>68</b>
<b>ประวัติผู้เขียน.....</b>	<b>78</b>

# สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสถาบันและประเภทอาจารย์.....	38
4.1 แสดงจำนวนและค่าร้อยละเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	45
4.2 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับปัญหาและลำดับที่ ปัญหาการจัดการเรียน การสอนในโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ในภาพรวมทุกด้าน.....	46
4.3 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับปัญหาและลำดับที่ ปัญหาการจัดการเรียน การสอนในโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ด้านเนื้อหาวิชา.....	47
4.4 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับปัญหาและลำดับที่ ปัญหาการจัดการเรียน การสอนในโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ด้านการสอน .....	48
4.5 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับปัญหาและลำดับที่ ปัญหาการจัดการเรียน การสอนในโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ด้านการใช้สื่อการสอน.....	49
4.6 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับปัญหาและลำดับที่ ปัญหาการจัดการเรียน การสอนในโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ด้านการวัดและประเมินผล.....	50
4.7 เปรียบเทียบปัญหาการจัดการเรียนการสอนในโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ โดยภาพรวมทุกด้าน จำแนกตามระดับการศึกษา.....	51
4.8 เปรียบเทียบปัญหาการจัดการเรียนการสอนในโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ โดยภาพรวมทุกด้าน จำแนกตามวุฒิการศึกษา.....	52
4.9 เปรียบเทียบปัญหาการจัดการเรียนการสอนในโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ โดยภาพรวมทุกด้าน จำแนกตามประเภทอาจารย์.....	53

## สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.10 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อเปรียบเทียบปัญหาการจัดการเรียนการสอน ของอาจารย์โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ที่มีประสบการณ์การสอนต่างกัน .....54	
4.11 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ ปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏ กลุ่มรัตนโกสินทร์ ด้านการใช้สื่อการสอน ที่มีประสบการณ์การสอนต่างกัน.....55	

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีความสำคัญและมีบทบาทต่อการจัดการศึกษาในทุก ระดับการศึกษา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางการศึกษาจะเป็นตัวกำหนดคุณภาพอย่างหนึ่งของการศึกษาที่จะขาดไม่ได้ และจะยิ่งเพิ่มความสำคัญ และมีบทบาทมากขึ้นในอนาคต โดยเฉพาะการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ได้ตระหนักถึงความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อการดำเนินการทางการศึกษา คอมพิวเตอร์ นับว่าเป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่มีการพัฒนามาอย่างรวดเร็ว ดังที่ รุ่ง แก้วแดง (2541 : 1) กล่าวไว้ว่า ในปัจจุบันนี้ซึ่งจัดว่าเป็นยุคที่เรียกว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) การแข่งขันในสังคมทำให้ทุกภูมิภาคมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งทางด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคม และเทคโนโลยี ซึ่งจะเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในสังคม ทุกองค์กรทุกหน่วยงานได้เห็นความสำคัญและประโยชน์ในการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยปฏิบัติงานกับงานข้อมูลข่าวสารเป็นอย่างมาก จะเห็นได้ว่า ความต้องการบุคลากรเข้าไปปฏิบัติงานทางด้านคอมพิวเตอร์เป็นที่ต้องการมากสำหรับหลาย ๆ หน่วยงาน โดยเฉพาะวงการทางการศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชน เห็นความสำคัญเป็นอย่างยิ่งที่จะนำวิชาการทางคอมพิวเตอร์เข้ามาบรรจุไว้ในหลักสูตร เพื่อเตรียมความพร้อมของบุคลากรทางคอมพิวเตอร์ให้ออกไปปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์ได้ ตามความต้องการของสังคม ดังนั้นวิชาการทางคอมพิวเตอร์มีความสำคัญต่อการเรียนรู้เป็นอย่างมาก สถาบันราชภัฏจัดเป็นองค์กรหนึ่งที่มีหน้าที่รับผิดชอบทางด้านการจัดการเรียนการสอนได้จัดวิชาการทางคอมพิวเตอร์เข้าไว้ในหลักสูตร เพื่อผลิตบัณฑิตออกไปปฏิบัติงานทางด้านคอมพิวเตอร์

สถาบันราชภัฏ เป็นสถาบันอุดมศึกษา พัฒนามาจากวิทยาลัยครู สังกัดสภาสถาบันราชภัฏ กระทรวงศึกษาธิการ มีภารกิจตามมาตรา 7 แห่งพระราชบัญญัติสถาบันราชภัฏ พ.ศ. 2538 คือ ให้เป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น มีวัตถุประสงค์ ให้การศึกษาวิชาการและวิชาชีพชั้นสูง ทำการวิจัย ให้บริการทางวิชาการแก่สังคม ปรับปรุง ถ่ายทอดและพัฒนาเทคโนโลยี ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ผลิตครูและส่งเสริมวิทยะฐานะครู (สถาบันราชภัฏพระนคร.2542 :47) ได้เปิดสอนทั่วประเทศ จำนวน 36 แห่ง ในปี พ.ศ. 2528 ได้จัดตั้งวิทยาลัยครูรวมกันเป็นกลุ่มทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการดำเนินงานของวิทยาลัยครูร่วมกัน เพื่อให้การใช้ทรัพยากรและการดำเนินงานในภารกิจหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น รวมทั้งเพื่อพัฒนากลุ่มวิทยาลัยครูเป็นสถาบันระดับอุดมศึกษาระดับปริญญาที่สมบูรณ์ (สถาบันราชภัฏพระนคร. 2537 : 9)

กลุ่มรัตนโกสินทร์ ประกอบด้วยสถาบันราชภัฏ 6 แห่งในเขตกรุงเทพมหานคร คือ สถาบันราชภัฏ จันทระเกษม สถาบันราชภัฏพระนคร สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา สถาบันราชภัฏธนบุรี สถาบันราชภัฏสวนดุสิต และสถาบันราชภัฏสวนสุนันทา มีภาระหน้าที่รับผิดชอบการจัดการเรียน การสอนให้กับท้องถิ่นภายในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งถือว่าเป็นเขตที่มีความเจริญ ก้าวหน้าทางด้านธุรกิจและอุตสาหกรรม และเป็นท้องถิ่นที่มีความต้องการบุคลากรที่มีความสามารถ ด้านคอมพิวเตอร์สูง

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ระดับปริญญาตรี 4 ปี เป็นหลักสูตรที่สภาการฝึกหัดครูได้อนุมัติเปิดสอนเมื่อปี พ.ศ. 2532 และได้มีการปรับปรุงหลักสูตรใน ปี พ.ศ. 2536 และในปี พ.ศ. 2542 หลักสูตรนี้ได้เปิดทำการสอนตามความพร้อมของแต่ละสถาบัน และได้เกิดขึ้นในช่วงที่ประเทศไทยมีความต้องการบุคลากรที่มีความรู้และความสามารถในด้าน ปฏิบัติการทางคอมพิวเตอร์เพื่อไปพัฒนาในองค์กรหน่วยงานของรัฐบาลและเอกชน และสามารถ ประกอบอาชีพอิสระได้ นำความรู้ ความสามารถไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงความเป็น อยู่ คุณภาพชีวิตของตนและสังคมในปัจจุบัน โดยการนำวิทยาการใหม่ ๆ มาพัฒนาธุรกิจที่กำลัง เจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นธุรกิจขนาดเล็กจนถึงธุรกิจขนาดใหญ่

การจัดการเรียนการสอนในโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ในหลักสูตรวิทยาศาสตร บัณฑิต ของสถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะในงานอาชีพระดับ ผู้ชำนาญเฉพาะทาง สามารถนำไปประกอบอาชีพและพัฒนางานอาชีพให้สอดคล้องกับ ความ ต้องการของตลาดได้ โดยมีจุดมุ่งหมายของหลักสูตร เพื่อผลิตบุคลากรทางด้านวิทยาการ คอมพิวเตอร์ให้มีความรู้และความสามารถในการที่จะประกอบอาชีพในตำแหน่งทางด้านนักวิทยา การคอมพิวเตอร์ นักวางระบบและออกแบบระบบ นักวิเคราะห์ระบบ ผู้เชี่ยวชาญด้านฐานข้อมูลและ การสื่อสาร และนักวิชาการทางคอมพิวเตอร์ ในการที่จะสนองความต้องการในหน่วยงานของภาครัฐ และเอกชน และ เพื่อให้มีความสามารถในการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ประดิษฐ์และพัฒนางานทางด้าน คอมพิวเตอร์ (กรมการฝึกหัดครู, 2536 : 193)

การจัดการเรียนการสอนในโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่ดีจะต้องมีการเรียน การสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ในการดำเนินการเรียน การสอน สิ่งที่จะต้องพิจารณาคือ เลือกวิธีการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา จัดกลุ่มผู้เรียนให้พอ เหมาะพอดีเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้มากที่สุด จัดเวลาเรียนให้พอเหมาะกับความสามารถของ ผู้เรียน จัดห้องให้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน เลือกสื่อการเรียนการสอนให้เหมาะกับเนื้อ หาวิชา หรือวิธีการสอน แต่ในสภาพความเป็นจริงแล้วยังมีอุปสรรคและปัญหาต่าง ๆ มากมายที่ส่ง ผลกระทบต่อการจัดการเรียนการสอนในโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เช่น มีอาจารย์ไม่เพียง พอ อาจารย์จบการศึกษาไม่ตรงกับสาขาวิชาที่สอน อาจารย์ไม่ได้รับการพัฒนาให้มีความรู้ใหม่ทัน

กับเทคโนโลยีใหม่ อาจารย์ไม่มีความรู้ด้านการสอนในบางวิชา ประกอบกับรัฐบาลไม่มีการขยาย อัตรากำลังข้าราชการครู ซึ่งปัญหาเหล่านี้ อาจทำให้การจัดการเรียนการสอนไม่บรรลุตาม วัตถุประสงค์และยังส่งผลกระทบต่อคุณภาพการศึกษา

จากประเด็นของปัญหาดังกล่าวจึงเป็นแรงจูงใจให้ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นอาจารย์ผู้สอนใน โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์เกิดความสนใจที่จะศึกษาถึงปัญหาการจัดการเรียนการสอนใน โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ด้านเนื้อหาวิชา ด้านการสอน ด้านการใช้สื่อการสอน และด้าน การวัดและประเมินผล ที่คาดว่าจะมีผลต่อการจัดการเรียนการสอนในโปรแกรมวิชาวิทยาการ คอมพิวเตอร์ เพื่อจะได้นำผลการวิจัยไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการปรับปรุงแก้ไข พัฒนาการจัดการ เรียนการสอน และเพิ่มคุณภาพการศึกษาในโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่ตนเองสังกัดอยู่ และในสถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์โปรแกรมวิชาวิทยาการ คอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์
2. เพื่อเปรียบเทียบปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์โปรแกรมวิชาวิทยาการ คอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ จำแนกตามระดับการ ศึกษา วุฒิการศึกษา ประเภทอาจารย์ และประสบการณ์การสอน

## 1.3 สมมติฐานการวิจัย

อาจารย์ที่สอนในโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่มีระดับการศึกษา วุฒิการศึกษา ประเภทอาจารย์และประสบการณ์การสอนต่างกัน มีปัญหาการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์ แตกต่างกัน

## 1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษานี้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์นี้ ผู้วิจัยได้นำแนวคิด สมบูรณ์ สงวนญาติ (กรมการฝึกหัดครู. 2534 : 9-10) มาเป็นกรอบแนวคิดในการกำหนดปัญหา การจัดการเรียนการสอนในการวิจัยดังนี้

1. ด้านเนื้อหาวิชา
2. ด้านการสอน
3. ด้านการใช้สื่อการสอน
4. ด้านการวัดและประเมินผล

## 1.5 ขอบเขตของการวิจัย

ในการวิจัยเรื่องปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของงานวิจัยไว้ดังนี้

### 1.5.1 ประชากร

ประชากร คือ อาจารย์ประจำและอาจารย์พิเศษที่สอนหมวดวิชาเฉพาะด้านกลุ่มเนื้อหาโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2542

### 1.5.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ อาจารย์ประจำและอาจารย์พิเศษที่สอนหมวดวิชาเฉพาะด้านกลุ่มเนื้อหาโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2543 จำนวน 115 คน จำแนกเป็นอาจารย์ประจำ 71 คน อาจารย์พิเศษ 44 คน

### 1.5.3 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

#### 1.5.3.1 ตัวแปรต้น

1. ระดับการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ
  - 1.1 ระดับปริญญาตรี
  - 1.2 สูงกว่าระดับปริญญาตรี
2. วุฒิการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ
  - 2.1 มีวุฒิต่างสายวิชาชีพครู
  - 2.2 ไม่มีวุฒิต่างสายวิชาชีพครู
3. ประเภทอาจารย์ แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ
  - 3.1 อาจารย์ประจำ

### 3.2 อาจารย์พิเศษ

#### 4. ประสบการณ์การสอน แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ

4.1 ต่ำกว่า 3 ปี

4.2 3 – 5 ปี

4.3 มากกว่า 5 ปี

1.5.3.2 **ตัวแปรตาม** คือ ปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์โปรแกรมวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. เนื้อหาวิชา
2. การสอน
3. การใช้สื่อการสอน
4. การวัดและประเมินผล

#### 1.5.4 ขอบเขตของกลุ่มเนื้อหาวิชา

ขอบเขตของกลุ่มเนื้อหาวิชา จะเป็นรายวิชาในโครงสร้างหลักสูตร หมวดวิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาเนื้อหา หรือกลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ในโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่เปิดสอน

## 1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

1. ปัญหาการจัดการเรียนการสอน หมายถึง อุปสรรคหรือข้อขัดข้องในการจัดการเรียนการสอน โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ซึ่งทำให้ไม่บรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งจะพิจารณา 4 ด้าน ดังนี้

1.1 ด้านเนื้อหาวิชา หมายถึง เนื้อหาวิชาทางคอมพิวเตอร์ตามโครงสร้างหลักสูตร คำอธิบายรายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ปริญญาตรี 4 ปี ของสถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ และการจัดประสบการณ์ทางการศึกษาให้แก่ผู้เรียนโดยคำนึงถึงความต้องการความเหมาะสมของผู้เรียนและท้องถิ่น

1.2 ด้านการสอน หมายถึง กระบวนการจัดประสบการณ์ที่ผู้สอนจัดขึ้น การเตรียมการสอน การจัดกิจกรรมการสอน ลักษณะการแสดงความสามารถของอาจารย์ในการถ่ายทอดเนื้อหาสาระสำคัญได้เหมาะสมตามลำดับขั้น และเหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาเป็นไปตามเป้าหมายของหลักสูตร และให้ประโยชน์ในแง่การนำไปใช้ ตลอดจนจนมีการกระตุ้นให้นักศึกษาได้ใช้ความคิดของตน

1.3 ด้านการใช้สื่อการสอน หมายถึง ลักษณะการใช้วัสดุอุปกรณ์เทคนิค หรือวิธีการต่าง ๆ ตลอดจนแหล่งวิทยาการ เพื่อให้ประโยชน์ต่อการเรียนรู้ ช่วยให้การเรียนน่าสนใจและเข้าใจได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้ยังทำให้เกิดความสนใจความสนุกสนานในการเรียนเพิ่มขึ้น

1.4 ด้านการวัดและประเมินผล หมายถึง กระบวนการตรวจสอบการสอนของอาจารย์ผู้สอนและการเรียนของนักศึกษาที่จะบ่งชี้ว่าการเรียนการสอนมีผลสัมฤทธิ์เพียงใดตามจุดประสงค์ของหลักสูตร

2. ระดับการศึกษา หมายถึง ระดับการศึกษาสูงสุดของอาจารย์ผู้สอนในโปรแกรมวิชาการคอมพิวเตอร์ ซึ่งแบ่งเป็น 2 ระดับ คือ

2.1 ระดับปริญญาตรี

2.2 สูงกว่าระดับปริญญาตรี

3. วุฒิการศึกษา หมายถึง วุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้สอนที่สำเร็จการศึกษา แบ่งเป็น 2 ระดับ คือ

3.1 มีวุฒิต่างสายวิชาชีพครู คือ อาจารย์ที่จบการศึกษาทางครู หรือได้เรียนวิชาชีพครู เช่น วุฒิ ค.บ. , กศ.บ. เป็นต้น

3.2 ไม่มีวุฒิต่างสายวิชาชีพครู คือ อาจารย์ที่ไม่ได้จบการศึกษาทางครู หรือไม่ได้เรียนวิชาชีพครู เช่น วุฒิ บธ.บ, วท.บ. วศ.บ. เป็นต้น

4. อาจารย์ หมายถึง ผู้สอนในโปรแกรมวิชาการคอมพิวเตอร์

5. ประเภทอาจารย์ หมายถึง ประเภทของผู้สอนในโปรแกรมวิชาการคอมพิวเตอร์ ซึ่งมี 2 ประเภท คือ

5.1 อาจารย์ประจำ คือ อาจารย์ที่สอนประจำสังกัดโปรแกรมวิชาการคอมพิวเตอร์ของสถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์

5.2 อาจารย์พิเศษ คือ อาจารย์ที่มาช่วยสอนเป็นครั้งคราว ตามระยะเวลาที่สถาบันกำหนดเป็นภาคเรียน

6. ประสบการณ์การสอน หมายถึง ระยะเวลาที่เริ่มตั้งแต่ทำการสอนรายวิชาหมวดวิชาเฉพาะด้านในโปรแกรมวิชาการคอมพิวเตอร์ จนถึงปัจจุบัน ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

6.1 ต่ำกว่า 3 ปี

6.2 3 – 5 ปี

6.3 มากกว่า 5 ปี

7. สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ หมายถึง สถาบันราชภัฏจันทรเกษม สถาบันราชภัฏธนบุรี สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา สถาบันราชภัฏพระนคร สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา และสถาบันราชภัฏสวนดุสิต

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่องปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏ กลุ่มรัตนโกสินทร์ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตามหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

#### 2.1 แนวคิดและหลักการเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน

##### 2.1.1 ด้านเนื้อหาวิชา

##### 2.1.2 ด้านการสอน

##### 2.1.3 ด้านการใช้สื่อการสอน

##### 2.1.4 ด้านการวัดและประเมินผล

#### 2.2 โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ตามหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏ

#### 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.1 แนวคิดและหลักการเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน

ในยุคปัจจุบัน (ค.ศ. 2000) จะแตกต่างไปจากยุคที่ผ่านมาอย่างมากเนื่องจากจะเป็นการก้าวข้ามไปสู่ยุคใหม่ที่เรียกว่า “โลกไร้พรมแดน” และ “ยุคข้อมูลข่าวสาร” การแข่งขันในสังคมโลกจะทำให้แต่ละภูมิภาคมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งทางด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคมและเทคโนโลยี เป็นการเปลี่ยนแปลงที่จะส่งผลกระทบต่ออย่างรุนแรงต่อวิถีชีวิตของผู้คนในสังคมอย่างที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน

รุ่ง แก้วแดง (2541 : 1-2) กล่าวว่าว่าการศึกษามีบทบาทและความสำคัญยิ่งต่อวิถีชีวิตของคนและสังคม โดยเฉพาะการเตรียมคนเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 เป็นภารกิจของการศึกษาโดยตรง ขณะเดียวกันความเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรงของโลกก็ทำให้มีความจำเป็นที่จะต้องกลับมาทบทวนและออกแบบการศึกษาอันใหม่ การจัดการศึกษาที่ตื้นนั้นจะต้องสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม การเมือง เศรษฐกิจ วัฒนธรรม และเทคโนโลยี แต่การจัดการศึกษาของไทยในปัจจุบันยังไม่สอดคล้องกับความต้องการของบุคคล สังคม และประเทศ ยิ่งเมื่อต้องเผชิญกับกระแสความคาดหวังของสังคมที่จะให้การศึกษามีบทบาทในการเตรียมคนให้พร้อมสำหรับการแข่งขันในสังคมโลกด้วยแล้ว ก็ยิ่งเห็นความสับสน ความล้มเหลว และความล่าช้าที่เป็นปัญหาของการศึกษามากขึ้น จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) เป็นแผนที่แตกต่างไปจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับก่อน ๆ ตรงที่ฉบับก่อนนั้นเน้นเรื่องการพัฒนาเศรษฐกิจ แต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 เน้นเรื่องการพัฒนาคน เพื่อให้คนเป็นศูนย์กลางในการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ทั้งทางด้านสภาพ

แวดล้อมของสังคม ภูมิภาค เศรษฐกิจ ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและประชารัฐ การพัฒนาคน ตามแผนดังกล่าวมีวัตถุประสงค์ที่เกี่ยวกับการศึกษาคือ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของคนทุกคนทั้งในด้าน ร่างกาย จิตใจ และสติปัญญา ให้มีสุขภาพพลานามัยแข็งแรง มีความรู้ความสามารถและทักษะในการ ประกอบอาชีพ และสามารถปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และเพื่อ พัฒนาสภาพแวดล้อมของสังคมให้มีความมั่นคง และเสริมสร้างความเข้มแข็งของครอบครัวและชุมชนให้ สนับสนุนการพัฒนาศักยภาพและคุณภาพชีวิตของคน สำหรับการจัดทำแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ก็ได้ยึดความสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เป็นหลักคือ ยึดการพัฒนา คน ซึ่งในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ได้กำหนดวิสัยทัศน์ของการศึกษาไทยที่พึงประสงค์ใน อนาคตไว้ว่า การศึกษามุ่งพัฒนาคนที่สมดุล ทั้งทางด้านร่างกาย ปัญญา จิตใจ และสังคม ให้คนไทยมี คุณลักษณะ มองกว้าง คิดไกล ใฝ่ดี มีวินัยในตนเอง มีความรู้ความสามารถและทักษะที่จำเป็นต่อการ ดำรงชีวิตในโลกยุคโลกาภิวัตน์ การศึกษาที่จัดให้ต้องสอดคล้องกับความต้องการของบุคคลให้การศึกษา เป็นกระบวนการที่ทำให้ผู้เรียนได้รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเองในรูปแบบและวิธีการที่หลากหลาย และ รักที่จะเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญยิ่งต่อสังคมยุคข้อมูลข่าวสารและสังคมแห่งการ เรียนรู้ และเป็นการศึกษาที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา ให้ผู้เรียนมีบทบาทร่วมในกาพัฒนา ตนเองให้เต็มตามศักยภาพ

ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนากำลังคน และการผลิตกำลังคนทางด้านคอมพิวเตอร์ ได้มี การจัดในระดับโรงเรียน ตั้งแต่ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษาซึ่งเป็นขั้นปริญญา และ ทุกระดับการศึกษาย่อมมีความจำเป็นและสำคัญ สำหรับการจัดหลักสูตรและการจัดการศึกษาระดับขั้น ปริญญานับว่าเป็นระดับที่ควรให้ความสนใจอย่างยิ่ง เพราะเป็นระดับที่ให้เรียนรู้และฝึกปฏิบัติอบรม เยาวชนที่สำเร็จหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลายหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพหรือเทียบเท่าให้มีทักษะ คุณธรรม ความรู้ และประสบการณ์ในชีวิต มีเจตคติที่ดีต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม และเป็นแนว ทางในการประกอบอาชีพโดยตรง เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนเป็นทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

การจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วยส่วนสำคัญคือ ผู้สอน ผู้เรียน สื่อการเรียนการสอน เนื้อหา วิชา กิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผล ซึ่งองค์ประกอบทั้งหมดต้องจัดเป็นระบบที่มีความ ต่อเนื่องสัมพันธ์กัน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมายของหลักสูตร กล่าวคือ ด้านปัจจัยนำ เข้าประกอบด้วย ครู นักเรียน บุคลากรอื่น ๆ ในโรงเรียน สิ่งอำนวยความสะดวก งบประมาณ จุดหมาย และหลักการของหลักสูตร จุดประสงค์การเรียนรู้ แบบเรียน คู่มือครู แผนการสอนรายวิชา ระเบียบการ วัดผลและประเมินผล สื่อการเรียนการสอน และการจัดให้มีสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ด้านกระบวนการ เป็นการจัดการกระทำกับวัตถุดิบ เพื่อผลผลิตที่มุ่งหวัง เป็นต้นว่า การเตรียมวางระบบการเรียนการสอน การศึกษาแผนการสอน การทำแผนการสอนรายคาบ การเตรียมห้องเรียน การเตรียมสื่อและอุปกรณ์ เตรียมผู้เรียน เตรียมมอบงานให้ผู้เรียน เตรียมกิจกรรมเลือกกลวิธีสอน การเลือกกิจกรรมการสอน เลือก

สื่อการสอน ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนที่ยึดวัตถุประสงค์ตามขั้นตอนในแผนการสอน การอบรมคุณธรรม จริยธรรมควบคู่กับกระบวนการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมเสริม มอบการบ้าน และวัดประเมินผลในแต่ละคาบที่สอน ผลผลิตเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนตามที่ได้กำหนดไว้ในจุดประสงค์ การสนองจุดประสงค์ การสนองจุดมุ่งหมายและหลักการของหลักสูตร นั่นคือ นักเรียนมีความรู้ความสามารถเรียนจบหลักสูตร และสามารถศึกษาต่อในระดับสูงหรือประกอบอาชีพได้ สำหรับด้านข้อมูลย้อนกลับ เป็นการนำข้อมูลจากการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนที่ผ่านมาวิเคราะห์หาข้อบกพร่องแต่ละส่วนเพื่อพิจารณาปรับปรุงแก้ไข การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้บรรลุจุดประสงค์ตามที่ตั้งไว้ (กรมสามัญศึกษา. 2532 : 163-170)

### 2.1.1 ด้านเนื้อหาวิชา

ในการจัดการศึกษา หลักสูตรเป็นเป้าหมายที่จะเป็นตัวกำหนดแนวทางในการจัดการศึกษาให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรไว้ดังนี้

สุมิตร คุณานุกร (2518 : 142) กล่าวว่า หลักสูตร หมายถึง โครงการให้การศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถ และคุณลักษณะสอดคล้องกับความมุ่งหมายทางการศึกษาที่กำหนดไว้

กมล สุดประเสริฐ (2527 : 15) ได้ให้ความเห็นว่า หลักสูตร ไม่ได้หมายความว่าเพียงหนังสือหรือหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ แต่มีความหมายไปถึงกิจกรรมและประสบการณ์ทั้งหมดที่จัดให้แก่ผู้เรียน ซึ่งรวมไปถึงการสอนของครูที่มีต่อนักเรียน นักศึกษา

วิชัย ราชบุรีศิริ (2522 : 10-12) กล่าวว่า หลักสูตรมีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ ดังนี้

#### 1. หลักการและจุดมุ่งหมาย

1.1 หลักการของหลักสูตร หมายถึง แนวความคิดที่แสดงเจตจำนงหรือเป้าหมายทั่วไปของหลักสูตร

1.2 จุดมุ่งหมายของหลักสูตร คือ วัตถุประสงค์ที่มุ่งถึงลักษณะเฉพาะที่กำหนดแนวทางการจัดการศึกษาว่าผู้เรียนจะได้รับประสบการณ์อะไรบ้าง

#### 2. เนื้อหาวิชาและการสอน

2.1 เนื้อหาวิชาหรือประมวลประสบการณ์อันจะเป็นสื่อ นำทางไปสู่จุดมุ่งหมายของหลักสูตร

2.2 เวลาเป็นการกำหนดว่าหลักสูตรนั้น ๆ จะต้องใช้ระยะเวลาเรียนเท่าใด

#### 3. การนำหลักสูตรไปใช้

3.1 การแปลงหลักสูตรไปสู่การสอน โดยเริ่มตั้งแต่การตีความหมายทำความเข้าใจหลักสูตร จุดมุ่งหมาย การกำหนดรายละเอียด จัดทำและจัดหาเอกสารประกอบการเรียนการสอน

3.2 จัดปัจจัยและสภาพต่าง ๆ ที่จะให้หลักสูตรสัมฤทธิ์ผล เช่น การกำหนดตัวผู้สอน จัดหาวัสดุอุปกรณ์ วัสดุฝึก อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ

3.3 การสอนของครูเป็นกิจกรรมที่สำคัญที่สุด ครูเป็นบุคคลสำคัญในการนำหลักสูตรไปใช้ หลักสูตรจะสัมฤทธิ์ผลตามจุดหมายหรือไม่ขึ้นอยู่กับครูผู้สอน ดังนั้นครูจึงต้องดำเนินการสอนให้ตรงตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร โดยเลือกใช้วิธีสอนและอุปกรณ์ได้อย่างเหมาะสมตลอดจนวัดและประเมินผลตามเป้าหมาย

#### 4. การประเมินผล

4.1 การประเมินผลการเรียนรู้ เป็นกระบวนการที่ต้องดำเนินการตามแนวทางที่หลักสูตรกำหนดเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนและการเลื่อนชั้น

4.2 การประเมินผลหลักสูตร เพื่อแก้ไขปรับปรุง ซึ่งจะต้องประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ ทั้งหมดของหลักสูตร

สรุปได้ว่า หลักสูตรเป็นโครงการให้การศึกษา โดยประมวลประสบการณ์ต่าง ๆ ที่สถานศึกษาและครูผู้สอนจัดขึ้นไว้อย่างเป็นระบบ ตลอดจนการจัดหาปัจจัยและสภาพต่าง ๆ ที่จะเอื้ออำนวยให้หลักสูตรสัมฤทธิ์ผลตามจุดมุ่งหมาย นั่นคือ ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถ และคุณลักษณะสอดคล้องกับความมุ่งหมายทางการศึกษากำหนดไว้ โดยมีองค์ประกอบของหลักสูตร 4 ประการได้แก่ หลักการและจุดหมาย เนื้อหาวิชาและเวลาสอน การนำหลักสูตรไปใช้ และการประเมินผล

การนำหลักสูตรไปใช้นั้น วิชัช วงษ์ใหญ่ (2521 : 181-191) กล่าวว่า จะต้องกระทำอย่างชัดเจนและมีขั้นตอน ซึ่งสรุปไว้ดังนี้

1. เตรียมวางแผนงานเพื่อใช้หลักสูตรใหม่ ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะกรรมการสถานศึกษาจะต้องศึกษาวิเคราะห์หลักสูตรในเรื่องจุดมุ่งหมายที่แท้จริง ความสอดคล้องกับความต้องการและสนใจของผู้เรียนและชุมชน ส่วนใดของหลักสูตร ที่จะทำให้มีเอกภาพของชุมชนได้อย่างไร ความพร้อมของสถานศึกษาต่อการเปลี่ยนแปลงหลักสูตร การจัดหาวัสดุประกอบหลักสูตรและแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้มีการจัดสรรงบประมาณไว้อย่างชัดเจน การเตรียมบุคลากรจะกระทำโดยวิธีใด
2. เตรียมการจัดอบรมครูเพื่อใช้หลักสูตรใหม่ โดยจัดอบรมในรูปของการประชุมเชิงปฏิบัติการ
3. จัดครูเข้าสอน
4. จัดตารางสอน สิ่งที่จะต้องคำนึงถึงความเหมาะสมกันในเรื่องต่อไปนี้เป็นคือ ระดับความยากง่ายของการเรียนรู้ วัย ความสามารถของผู้เรียน และการแบ่งเวลาสำหรับวิชาต่าง ๆ รวมถึงอัตราเวลาเรียนในแต่ละภาคเรียน ตลอดจนการสอนของครูด้วย
5. การบริการวัสดุอุปกรณ์ประกอบหลักสูตร และสื่อการสอน
6. ประชาสัมพันธ์การใช้หลักสูตรให้กับผู้ปกครอง
7. จัดสภาพแวดล้อมและการเลือกสรรโครงการกิจกรรมเสริมหลักสูตร เช่นการพานักศึกษาไปศึกษานอกสถานที่ เป็นต้น
8. จัดโครงการประเมินผลการใช้หลักสูตรและการปรับปรุงหลักสูตร

หลักสูตรที่มีเนื้อหาวิชาที่สมบูรณ์จะช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้ พัฒนาการทางด้านสติปัญญา และความสามารถที่จะนำเอาความรู้เหล่านั้นไปประยุกต์ใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีพ สิ่งที่ต้องพิจารณาในที่นี้ก็คือ ความรู้คืออะไร อนัน ศรีวิฑูระ (อ้างใน วิชัย ดิสสระ. 2535 : 88-89) กล่าวว่า ความรู้ หรือ เนื้อหาวิชา ที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์มี 3 ประเภทคือ

1. ธรรมชาติวิทยา หมายถึง ความรู้ที่เกี่ยวกับเนื้อหาสาระและความคิดรวบยอดของมนุษย์กับธรรมชาติ

2. มานุษยวิทยา หมายถึง ความรู้ที่เกี่ยวกับเนื้อหาสาระและความคิดรวบยอดของมนุษย์กับตน

3. สังคมวิทยา หมายถึง ความรู้ที่เกี่ยวกับเนื้อหาและความคิดรวบยอดของมนุษย์กับสังคม

ในทางการศึกษานั้นสมาคมพัฒนาหลักสูตรและการนิเทศ แนะนำว่าเนื้อหาวิชาของหลักสูตรนั้น ประกอบด้วยโปรแกรมต่าง ๆ 3 โปรแกรม คือ

1. เนื้อหาสาระที่สำคัญ

2. ทักษะและกระบวนการ

3. ทศนคติ ค่านิยม และความซาบซึ้ง

1. เนื้อหาสาระที่สำคัญ หมายถึง เนื้อหาสาระที่รวบรวมมาจากความรู้ในสาขาวิชาต่าง ๆ เช่น ประวัติศาสตร์ สังคมศาสตร์ เป็นต้น เนื้อหาสาระสำคัญเหล่านี้ ได้มาจากการเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น ๆ และการเสนอแนะเนื้อหาวิชาดังกล่าว ผู้เชี่ยวชาญแต่ละสาขาวิชา ต้องพิจารณาร่วมกันเพื่อกำหนดขอบข่ายและขั้นตอนของเนื้อหาวิชาให้เหมาะสมและสอดคล้องกับกระบวนการเรียนการสอนในโรงเรียน การเลือกสรรเนื้อหาวิชาแต่ละครั้งมักจะประสบปัญหาเหล่านี้

1.1 ปัญหาการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเนื้อหาวิชา

1.2 ปัญหาความขัดแย้งในความคิดเห็นของนักวิชาการ

1.3 ปัญหาความต่อเนื่องของเนื้อหาสาระ

1.4 ปัญหาการกำหนดกิจกรรมต่าง ๆ ในโรงเรียน

2. ทักษะและกระบวนการ เนื้อหาสาระสำคัญที่ปรากฏในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับทักษะและกระบวนการนั้นมีดังนี้

2.1 ทักษะพื้นฐาน หรือทักษะที่จำเป็นขั้นพื้นฐาน ซึ่งได้แก่ การอ่านเขียน และคิดเลข ทักษะพื้นฐานเหล่านี้เป็นหัวใจของหลักสูตรซึ่งจะขาดเสียมิได้

2.2 กระบวนการที่ซับซ้อน กระบวนการที่สลับซับซ้อนดังกล่าวจะไม่ปรากฏอย่างชัดเจนว่า เป็นกระบวนการของเนื้อหาวิชาใด แต่จะเป็นกระบวนการที่มีส่วนสัมพันธ์กับเนื้อหาสาระที่สำคัญต่าง ๆ เช่น กระบวนการ "การแก้ปัญหา" "ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์" "มนุษย์สัมพันธ์" เป็นต้น

3. ทศนคติ ค่านิยม และความซาบซึ้ง ความรู้ทางด้านทศนคติ ค่านิยม และความซาบซึ้งเป็นเนื้อหาสาระที่สำคัญอีกชนิดหนึ่งของหลักสูตร เรายอมรับว่า กระบวนการเรียนรู้นั้นเกี่ยวข้องกับกระบวนการ

การดำรงชีวิตของคนเราอยู่ตลอดเวลา ถึงแม้หลักสูตรจะไม่ระบุหรือบรรจุเนื้อหาสาระในด้านทัศนคติ ค่านิยม และความซาบซึ้งก็ตาม

การเลือกเนื้อหาสำหรับใช้ในหลักสูตรนั้น สมาคมพัฒนาหลักสูตรและการนิเทศการศึกษา (อ้างใน วิชัย ดิสสระ. 2535 : 95) ได้เสนอแนะแนวคิดในการเลือกเนื้อหาที่จำเป็น 6 ประการดังนี้

1. เนื้อหาจะต้องไม่ถูกจำกัดตายตัว หรือระบุแน่นอนชัดเจนอยู่ในระดับใดระดับหนึ่งโดยเฉพาะ
2. การเรียนรู้เป็นกระบวนการดำเนินชีวิตตลอดชีพของมนุษย์ เราไม่สามารถเรียนรู้อะไรได้หมดทุกสิ่งทุกอย่างในระยะเวลา 12 ปี หรือ 16 ปีการศึกษา แต่มนุษย์ต้องเรียนรู้ตั้งแต่เริ่มเกิดจนถึงวันตายด้วยเหตุนี้เนื้อหาสาระที่จะเรียนนั้นต้องคำนึงถึงการเรียนรู้ว่าจะเรียนอย่างไรถึงจะเรียนรู้ได้
3. ทั้งครูและนักเรียนจะต้องร่วมกันเลือกสรรเนื้อหาสาระที่จะเรียน
4. เนื้อหาสาระนั้นต้องเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับสภาพหรือเหตุการณ์ที่ปรากฏอยู่โดยทั่วไป และกว้างขวางลึกซึ้งมากพอที่จะตอบปัญหาว่าปัจจุบันเป็นอย่างไรและที่ผ่านมาเป็นอย่างไร
5. การตัดสินใจที่จะเปลี่ยนแปลงเนื้อหาสาระ จะต้องคำนึงถึงการเตรียมการ เพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ให้กับครูอีกด้วย แนวคิดทั้ง 4 ข้อข้างต้น จะช่วยชี้ให้เห็นว่าครูมิได้มีบทบาทเป็นผู้รู้แจ้งในความรู้ แต่เป็นผู้กำลังเรียนรู้ไปด้วยและพยายามเตรียมการและสนับสนุนให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ให้มากยิ่งขึ้น
6. การตัดสินใจเลือกเนื้อหาสาระ โดยส่วนรวมนั้นเป็นการคาดการณ์ล่วงหน้าไว้ เนื้อหาสาระในหลักสูตรนั้นควรเปิดกว้างให้มีช่องว่างมากพอที่จะใช้วิธีการแปลก ๆ ใหม่ ๆ เพื่อเป็นการทดลองแก้ปัญหา ทั้งนี้เพื่อเป็นการสนับสนุนให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในตัวผู้เรียนให้มากยิ่งขึ้น

### 2.1.2 ด้านการสอน

ในการจัดการเรียนการสอน สงัด อุทรานันท์ (2527 : 30) กล่าวว่า มีองค์ประกอบที่จำเป็นซึ่งประกอบด้วย ลักษณะของผู้เรียน จุดมุ่งหมายของการสอน เนื้อหาสาระที่จะสอน การเตรียมความพร้อม ดำเนินการสอน กิจกรรมสร้างเสริมทักษะ กิจกรรมสนับสนุนและการควบคุมและการตรวจสอบสัมฤทธิ์ผลของการสอน และการปรับปรุงแก้ไข

#### 1. ความหมายของการสอน (Teaching)

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2542 : 108) ได้ให้ความหมายของการสอนว่า หมายถึง การถ่ายทอดความรู้จากครูไปสู่นักเรียน

บุญชม ศรีสะอาด (2537 : 2) ได้กล่าวว่า การสอนมีความหมายได้หลายอย่าง หมายถึง

- การถ่ายทอดความรู้
- การฝึกหัดให้ผู้เรียนคิดแก้ไขปัญหาต่าง ๆ

- การจัดสิ่งแวดล้อมและกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้
- การจัดประสบการณ์เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้
- การแนะแนวทางแก่ผู้เรียนเพื่อให้ศึกษาหาความรู้

Good (1973 : 588) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การสอนคือ การให้การศึกษอบรมผู้เรียนในสถานศึกษาและการสอนคือการจัดสถานการณ์สภาพการณ์ หรือกิจกรรมเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ง่าย

ละเมียด ลิ้มอักษร (2516 : 4 – 7) สรุปความหมายของการสอนจากแนวความคิดของนักศึกษาคณลาคัญ ๆ ไว้ดังนี้

การสอน คือ การจัดประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

การสอน คือ การถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียน

การสอน คือ การฝึกให้ผู้เรียนขบคิดปัญหาต่าง ๆ

การสอน คือ การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม

การสอน คือ การแนะแนวทางให้ผู้เรียนค้นพบความรู้ด้วยตนเอง

การสอน คือ การส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทั้งร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา

สมิตร คุณานุกร (2518 : 135) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การสอนคือการที่บุคคลผู้หนึ่ง นำเอาความรู้สึกรู้สึกนึกคิด และชีวิตของตนเองมาเผยให้บุคคลอีกผู้หนึ่งทราบ เพื่อให้ผู้เรียนได้พิจารณาและเลือกสรรเอาคุณสมบัติ ทัศนคติ และค่านิยมที่รับไว้มายึดถือ เป็นของตนเองและปฏิบัติก็ตาม

จากความหมายที่ได้กล่าวข้างต้น พอสรุปความหมายของการสอนหมายถึง การถ่ายทอดความรู้แนะนำทาง และส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และมีการพัฒนาการทั้งร่างกายอารมณ์ สังคม และสติปัญญา

## 2. ความหมายของการเรียนการสอน (Instruction)

การเรียนการสอนเป็นคำที่มีความหมายกว้างกว่าคำว่า การสอน (Teaching) มีผู้กล่าวว่า การเรียนการสอน หมายถึง ผลรวมของการสอนทั้งหลายทั้งปวง (All Teaching is Instruction) นั่นคือการเรียนการสอน มีความหมายครอบคลุมถึงเหตุการณ์ทุกอย่างที่มีผลต่อการทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เช่น การใช้อุปกรณ์และสื่อต่าง ๆ ตลอดจน การสนทนา การอภิปราย และการศึกษานอกสถานที่ ฯลฯ ซึ่งสรุปได้ว่า กิจกรรมใด ๆ ที่จัดขึ้นเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ถือว่าเป็นการเรียนการสอนทั้งสิ้น

จากความหมายที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นความหมายของการเรียนการสอนคือการสอนอย่างครอบคลุมเนื้อหาด้วยวิธีการสอนต่างๆโดยใช้สื่อการสอนนำมาประกอบ และรวมทั้งกิจกรรมต่างๆทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เร็ว และเข้าใจง่ายยิ่งขึ้น

สุพิน บุญชูวงศ์ (2538 : 35) กล่าวว่า กิจกรรมการเรียนการสอนที่นำมาใช้ในการสอนนั้น พบว่ากิจกรรมการเรียนการสอนอาจแยกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. กิจกรรมการเรียนการสอนที่ยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง กิจกรรมประเภทนี้นักเรียนเป็นแกนกลางในการประกอบกิจกรรม ซึ่งแยกออกเป็น 2 ลักษณะคือ

1.1 กิจกรรมการเรียนการสอนที่ยึดกลุ่มนักเรียนเป็นศูนย์กลาง เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้มีโอกาสทำงานเป็นกลุ่ม รู้จักกลไกของการทำงานร่วมกัน

1.2 กิจกรรมการเรียนการสอนที่ยึดนักเรียนเป็นรายบุคคลเป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อสอดคล้องและส่งเสริมความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียนโดยให้นักเรียนพัฒนาความสามารถของตนเอง

2. กิจกรรมการเรียนการสอนที่ยึดครูเป็นศูนย์กลาง กิจกรรมประเภทนี้ครูจะเป็นศูนย์กลางของการปฏิบัติกิจกรรม

จากการวิจัยของ ปรีชา ซาติมาลากร (2524 : 81) ได้เสนอไว้ว่ารูปแบบการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ผู้บริหารมีความเห็นว่าวิธีสอนต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ เมื่อพิจารณาวิธีสอนแต่ละวิธีแล้ว แต่ละวิธีมีความเหมาะสมเรียงลำดับ ดังนี้ วิธีสอนแบบสาธิต วิธีสอนแบบโครงการ วิธีสอนแบบแก้ปัญหา วิธีสอนโดยใช้ใบช่วยสอน วิธีสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง วิธีสอนแบบค้นคว้า วิธีสอนแบบสืบสวนสอบสวน วิธีสอนโดยใช้บทบาทสมมติ วิธีสอนแบบการอภิปราย วิธีสอนแบบการประชุม

Popham and Baker (1970 : 7-8) กล่าวว่า การสอนของครูนั้นไม่ว่าจะสอนอย่างไรหรือมุ่งที่อะไรก็ย่อมจะต้องมีรูปแบบของการสอนทั้งสิ้น รูปแบบของการสอนโดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. รูปแบบของการสอนโดยอิงแนวทาง (Mean-Referenced Instructional Model)

เป็นแบบการสอนที่ครูมุ่งยึดแนวทาง หรือวิธีการต่าง ๆ ที่ใช้ในการสอนมากกว่าการยึดจุดมุ่งหมายในการสอนครูผู้สอนจะเตรียมการสอนโดยกำหนดขั้นตอนต่างๆไว้อย่างครบถ้วนว่าในชั่วโมงที่ตนจะต้องสอนนั้น จะต้องทำอะไร วิธีการสอนเป็นแบบใด จะจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างไร เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาวิชาต่าง ๆ ตามที่หลักสูตรกำหนด

2. รูปแบบของการสอนโดยอิงเป้าหมาย (Goal-Referenced Instructional Model)

เป็นรูปแบบการสอนที่ครูยึดจุดมุ่งหมายของการสอนเป็นหลัก แล้วดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการ

สมบูรณ สงวนญาติ (2534 : 9-10) ได้กำหนดองค์ประกอบการเรียนการสอนที่สำคัญ 7 ส่วนคือ

1. หลักสูตร
2. ครูผู้สอน
3. ผู้เรียน
4. วัตถุประสงค์ของการสอน
5. วิธีการสอน
6. สื่อการสอน

## 7. การประเมินผล

การเรียนการสอนจะบรรลุผลหรือมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับ การวางแผนจัดองค์ประกอบดังกล่าวให้สัมพันธ์กันอย่างไรมีระบบที่เชื่อถือได้ ซึ่งเรียกว่า การสอนเชิงระบบ

การสอนเชิงระบบ หมายถึง การสอนที่มีการวางแผนจัดองค์ประกอบต่าง ๆ ของการสอนให้สัมพันธ์กันอย่างไรมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมไปตามวัตถุประสงค์ของการสอนแต่ละหน่วยอย่างแท้จริง การสอนเชิงระบบ จะต้องมีการวางแผนเตรียมการล่วงหน้า เริ่มจากครูจะต้องเข้าใจหลักสูตร ทราบวัตถุประสงค์ของการสอน มีความรอบรู้ในเนื้อหาเป็นอย่างดี เลือกวิธีการสอนที่เหมาะสม และใช้วิธีการประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ เป็นการสอนที่นำเอาวิธีการเข้าสู่ระบบ มาใช้ อาจกล่าวได้ว่าเป็นการสอนที่มีลักษณะเป็นวิทยาศาสตร์นั่นเอง

การสอนประกอบด้วยเนื้อหาที่สอนและกระบวนการสอน ซึ่งมีองค์ประกอบย่อย ได้แก่ การเตรียมการสอน วัตถุประสงค์ของวิชา เอกสารประกอบการสอน ความสามารถในการสอน การจัดกิจกรรมการสอน การใช้สื่อการสอน การประเมินผลการสอน เป็นต้น การสอนจะดำเนินไปด้วยดี จะต้องคำนึงถึงการจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ ดังนี้

1. ตัวป้อน คือ ผู้เรียน ผู้สอน เนื้อหาวิชา สื่อการเรียนการสอน สิ่งอำนวยความสะดวก เป็นต้น
2. กระบวนการ คือ กระบวนการจัดการเรียนการสอนเป็นการวางแผนการและเตรียมการสอน การจัดกิจกรรมการสอน และการประเมิน
3. ผลผลิต เป็นผลสมบูรณ์ของผู้เรียน การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามทางที่ปรารถนาของผู้เรียน

Gerlach and Ely (1971 : 1) ได้กำหนดองค์ประกอบของการสอนตามวิธีระบบไว้ 6 ประการด้วยกัน คือ

1. กำหนดจุดประสงค์
2. เลือกเนื้อหาวิชา
3. ประเมินพฤติกรรมก่อนเรียน
4. การดำเนินการสอน ซึ่งครอบคลุมถึงการพิจารณาวิธีการสอน การจัดกลุ่มผู้เรียน การกำหนดเวลาเรียน การจัดห้องเรียน และการเลือกแหล่งวิทยาการ

5. การประเมินผลการเรียนรู้
6. การวิเคราะห์ข้อมูลย้อนกลับ

Kemp (1971 : 102) ได้กำหนดรูปแบบของการสอนไว้โดย ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1. กำหนดหัวข้อที่จะสอน และเขียนจุดประสงค์ทั่วไป
2. ศึกษาคุณลักษณะของผู้เรียน
3. ระบุจุดประสงค์ของการสอนในเชิงพฤติกรรม

4. กำหนดเนื้อหาวิชาที่สนับสนุนจุดประสงค์ในแต่ละข้อ
5. ทดสอบเพื่อวัดความรู้ความสามารถของผู้เรียนก่อนทำการสอน
6. เลือกกิจกรรมและแหล่งวิชาการสำหรับการเรียนการสอน เพื่อนำไปสู่จุดหมายปลายทางที่

วางไว้

7. ประสานงานในเรื่องต่าง ๆ เช่น การเงิน บุคลากร อาคารสถานที่ เครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ และดำเนินการไปตามแผนการที่กำหนดไว้

8. ประเมินผลการเรียนของผู้เรียนว่าบรรลุตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้เพียงใด

9. พิจารณาดูว่าควรจะได้มีการแก้ไขปรับปรุงแผนการเรียนการสอนให้ดีขึ้นอย่างไร

Glasser (1962 : 1-30) ได้เสนอรูปแบบของการสอน ซึ่งเป็นที่ยอมรับและถูกนำไปอ้างอิงโดยนักการศึกษาหลายคน เป็นรูปแบบการสอนโดยทั่ว ๆ ไป ซึ่งมีองค์ประกอบ 5 ส่วน คือ

1. จุดประสงค์ของการสอน
2. การประเมินสถานะของผู้เรียนก่อนสอน
3. การจัดกระบวนการเรียนการสอน
4. การประเมินผลการเรียนการสอน
5. การหาข้อมูลย้อนกลับ

จากนิยามความหมายของรูปแบบการสอนของนักการศึกษาหลายท่าน ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว อาจสรุปได้ว่าการสอนเริ่มต้นด้วยการกำหนดจุดประสงค์ของการสอน แล้วตามด้วยการประเมินพฤติกรรมของผู้เรียนก่อนทำการสอนจากนั้นจึงดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งนักการศึกษาแต่ละคนอาจกำหนดรายละเอียดไว้ต่าง ๆ กัน และทำการประเมินผลการเรียนการสอนในตอนสุดท้าย ซึ่งจะเป็นกระบวนการที่ทำให้ทราบว่า การสอนบรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ ถ้าพบว่าล้มเหลว ก็จะมีการพิจารณาข้อบกพร่องเพื่อปรับปรุงแก้ไขตอนใดตอนหนึ่งหรือทั้งหมด

### 3. ลักษณะการสอนที่ดี

สุมานิน รุ่งเรืองธรรม (2526 : 3-5) ได้กล่าวไว้ว่า การสอนที่ดีคือการให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง โดยการกระทำด้วยตนเอง สอนให้เหมาะสมกับระดับวุฒิภาวะของผู้เรียนคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ส่งเสริมให้ผู้เรียนเจริญงอกงามทุก ๆ ด้าน และมุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจมีทักษะและมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน ให้ผู้เรียนรู้จักอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมประชาธิปไตย เคารพนับถือและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ เคารพในสิทธิหน้าที่และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี

ทองทิพย์ วรรณพัฒน์ และคณะ (2520 : 8) ได้กล่าวไว้ว่าการสอนที่ดี มีลักษณะที่สามารถสังเกตเห็นได้ ดังนี้

1. การสอนที่ดี จะไม่ถือเอาหลักสูตรเป็นบรรทัดฐานแน่นอนตายตัว แต่จะมีการยืดหยุ่นหลักสูตรให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน
  2. การสอนที่ดี จะต้องมีการเตรียมการสอนไว้ล่วงหน้า คือ มีการศึกษาหลักสูตร จัดทำแผนการสอน ทำบันทึกการสอน จัดหาสื่อการเรียนการสอนไว้ก่อนที่จะทำการสอน
  3. การสอนที่ดีจะต้องยึดถือผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการจัดกิจกรรมต่างๆคือต้องจัดให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียนและสภาพแวดล้อมทางสังคม
  4. การสอนที่ดีต้องเป็นการสอนที่让孩子ได้ทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง คือให้เด็กได้เรียนโดยการกระทำ
  5. การสอนที่ดีต้องเป็นการสอนที่ส่งเสริมความเจริญของงานให้แก่เด็กทั้งทางกาย ทางอารมณ์ สังคม และสติปัญญา
  6. การสอนที่ดีจะต้องสอนให้เด็กรู้จักอยู่ร่วมกันในสังคมประชาธิปไตย คือสอนให้รู้จักเคารพนับถือผู้อื่น รู้จักทำงานร่วมกันและประสานงานกันได้ มีความรับผิดชอบในหน้าที่ของตนและมีเหตุผล
- ชมเพลิน จันทรเรืองเพ็ญ (2519 : 39) ได้เสนอบทความเรื่องการสอนแบบต่าง ๆ ในระดับอุดมศึกษา โดยอ้างถึงลักษณะการสอนที่ดี ตามความคิดเห็นของผู้เรียน มีดังนี้

1. ให้คำอธิบายชัดเจนเป็นที่เข้าใจ
2. เข้าใจถึงความรู้สึกและปัญหาของนักศึกษา
3. มีความรู้ในวิชาที่สอน
4. เสนอบทเรียนเป็นไปตามลำดับขั้น
5. เตรียมการสอนดี
6. พูดดัง ฟังชัด
7. พยายามอย่างเต็มที่ ที่จะให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียน
8. สอนเร็ว หรือช้าตามความต้องการของชั้น
9. มีอารมณ์ขัน
10. เขียนกระดานชัดเจน

Grush and Costin (1975 : 64) ให้ความเห็นว่า ครูที่มีประสิทธิภาพควรเป็นครูที่มีความเชื่อมั่นในตนเอง เป็นผู้หน้าที่ขยันขันแข็ง กล่าวคือ มีความสามารถและกระตือรือร้นในการเรียนการสอน เป็นคนซื่อสัตย์สุจริตน่าไว้วางใจ รักษาสัญญาที่ให้ไว้กับนักเรียนเสมอ เป็นที่เข้าใจนักเรียนได้ดี ควบคุมกิจกรรมในชั้นเรียนโดยการให้คำแนะนำปรึกษาตลอดจนชี้แจงวัตถุประสงค์ และเปิดโอกาสให้มีการอภิปรายในชั้นเรียน สามารถควบคุมชั้นเรียนได้กระตุ้นให้นักเรียนกล้าที่จะแสดงความคิดเห็น ให้ความรู้แก่นักเรียนได้ทันต่อความรู้ใหม่ที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอตลอดจนเป็นคนมีอารมณ์ขันด้วย

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้นพอสรุปได้ดังนี้ลักษณะการสอนที่ดี ควรที่จะยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

และจะต้องสร้างความเจริญอกงามให้แก่ ผู้เรียนทั้งทางกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญาและครู จะต้องเป็นแบบอย่างที่ดี เข้าใจในตัวผู้เรียนและเปิดกว้างในทุก ๆ ด้านอีกด้วย

#### 4. การเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ

การเรียนการสอนเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะจะช่วยให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ อย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ดังนั้นถ้าครูผู้สอนไม่สามารถจัดกิจกรรมให้ ผู้เรียนได้เกิดการเรียนได้ครบถ้วนสมบูรณ์ ตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ก็ถือว่าเป็นการเรียนการสอนที่ ไม่มีประสิทธิภาพ หรือมีประสิทธิภาพน้อย (เริงเดช อุททเสน. 2528 : 2)

Lilgo (1970 : 251-253) แห่งมหาวิทยาลัยยอลาบามา ได้เสนอความเห็นที่ว่า การเรียนการสอน ที่มีประสิทธิภาพสูงสุดนั้นขึ้นอยู่กับตัวครูผู้สอน ซึ่งควรมีลักษณะดังนี้

1. ใช้กระบวนการกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้สอนต้องพยายามรู้จักผู้เรียนเป็นรายบุคคล และจะต้องพยายามให้ผู้เรียนในห้องรู้จักกันด้วย
2. ใช้การวางแผนการเรียนการสอนร่วมกับผู้เรียน
3. เข้าใจความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยจัดการเรียนการสอนที่ยืดหยุ่นได้ ใช้อุปกรณ์และ การสอนหลาย ๆ วิธี
4. ต้องคำนึงถึงองค์ประกอบด้านเวลา ขนาดของชั้นเรียน ความสามารถที่แตกต่างกันและภูมิ หลังของผู้เรียน
5. มีความสุขกับการสอน
6. สอนทักษะทั้งสี่ คือ ฟัง พูด อ่านและเขียนไปพร้อม ๆ กับเนื้อหาวิชา
7. สนใจในวิชาที่สอนและชอบวิชาที่สอน
8. ต้องคำนึงเสมอว่า ความกลัว ความเย็นชา และความเป็นศัตรู เป็นอุปสรรคต่อการเรียน การสอนและการเรียนรู้ ตรงกันข้ามความรู้สึกปลอดภัย การยอมรับและความสุขทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี
9. เข้าใจวัตถุประสงค์ของการสอน และพยายามทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการแสวงหาความรู้
10. ผู้สอนพยายามส่งเสริมวิชาชีพครูให้เป็นวิชาชีพสูงนั่นคือ การแสวงหาความรู้อย่างไม่รู้จบ จากที่ได้กล่าวมาข้างต้นพอสรุปได้ดังนี้ การเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพหมายถึงการจัดการ เรียนของครูผู้สอน ที่จัดการสอนกับตัวผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแสดงออก ทั้งด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน โดยที่ผู้สอนจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถในการสั่งสอน และ รู้สึกสนุกกับการสอน จะทำให้ผู้เรียนและผู้สอน มีความเข้าใจซึ่งกันและกัน จะทำให้การเรียนการสอนมี ประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

#### 5. องค์ประกอบเกี่ยวกับการเรียนการสอน

พัฒน์ สุจันงค์ (2522 : 16-21) ได้กล่าวถึง การเรียนและการสอนมีสิ่งที่จะต้องพิจารณาหลาย ประการ พอจะสรุปได้ดังนี้

1. ครูผู้สอนมีความสำคัญมาก ทักษะคิดของผู้สอน อาชีพการงาน ซึ่งมีผลต่อความพอใจในการสอน นอกจากนี้การตั้งใจเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความต้องการจะเรียนรู้ตลอดเวลาก็เป็นสิ่งสำคัญ นอกจากนี้ตัวผู้สอนจะต้องมีคุณลักษณะที่สำคัญ 3 อย่างคือความจริงใจ ความศรัทธาและความอดทน

2. ครู ต้องคำนึงถึงภูมิหลังและสภาพแวดล้อมของผู้เรียนส่วนใหญ่ วัยและความต้องการของเขาด้วย

3. กระบวนการสอน ประกอบด้วยหลายขั้นตอน ดังนี้

3.1 ขั้นเตรียมการ ผู้สอนควรเตรียมการสอนเมื่อได้รับมอบหมายการสอน ตลอดจนต้องเตรียมเอกสารและข่าวสารต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้และประโยชน์จากผู้สอนมากที่สุด

3.2 ขั้นบรรยายหรือนำเสนอ การให้ข่าวสารซึ่งเป็นระยะที่สอง ของขบวนการสอนนี้อาจกระทำได้หลายวิธี การสอนจะเกิดประสิทธิภาพเต็มที่หากใช้วิธีการและเทคนิคต่าง ๆ หลาย ๆ อย่าง ฉะนั้นผู้สอนควรมีประสบการณ์ หรือคุ้นเคย และสามารถใช่วิธีการต่าง ๆ ตามความเหมาะสมเพื่อให้บทเรียนง่ายขึ้น และมีคุณค่าต่อผู้เรียนมากยิ่งขึ้น

3.3 การสอบ การสอบที่ดีและเกิดประสิทธิผลย่อมทำให้ผู้เรียนนำไปปฏิบัติได้ ฉะนั้น การสอบนักเรียนก็เช่นเดียวกับการสอบครูผู้สอน ย่อมนำมาพิจารณาในขบวนการสอนได้เพื่อวัดความก้าวหน้าในการเรียนเป็นระยะ ๆ และเป็นการประเมินผลการสอนของครูไปด้วยว่ามีอุปสรรคหรือปัญหาในการสอนหรือไม่ อย่างไร ทั้งนี้เพื่อนำผลไปปรับปรุงการสอนให้ดีขึ้น

จากที่กล่าวพอสรุปองค์ประกอบได้ดังนี้การเรียนการสอนของครูอาจารย์จะประสบผลสำเร็จได้ ครูก็ต้องมีการเตรียมความพร้อมในเรื่องการวางแผนการสอน กระบวนการสอน ตลอดจนการวัดและประเมินผล และนำมาแก้ไขปรับปรุงครั้งต่อไป

### 2.1.3 ด้านการใช้สื่อการสอน

สื่อการเรียนการสอน เป็นเครื่องมือสำคัญอย่างหนึ่งที่จะช่วยให้การเรียนการสอนดำเนินไปด้วยดีและมีประสิทธิภาพ เพราะสื่อการเรียนการสอนสามารถทำให้เกิดประสบการณ์ ในการเรียนรู้อย่างมีความหมาย สามารถเพิ่มความเป็นรูปธรรมและความเป็นจริงต่อการเรียนรู้ สามารถนำเรื่องราวหรือสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ห่างไกลเข้ามาในห้องเรียนได้ สื่อการเรียนการสอนจะเป็นเครื่องกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิด มองเห็นความสัมพันธ์ของเรื่องราวหรือสิ่งที่จะเรียนรู้ได้ถูกต้อง และสามารถจดจำเรื่องราวต่าง ๆ ได้นาน ครูสามารถนำสื่อมาประกอบการสอนได้ทุกขั้นตอนของการสอน ตั้งแต่ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นสอน และขั้นสรุปบทเรียน

จินตนา ไบกาชุย (2539 : 11) ได้ให้ความหมาย สื่อการเรียนการสอน หมายถึง วัสดุหรือเครื่องมือที่จัดทำขึ้นซึ่งมีข้อมูลเนื้อหาสาระที่เป็นประโยชน์ต่อประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับนำไปใช้ในกระบวนการเรียนการสอนของครูและนักเรียนให้เป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนดสื่อการเรียนการสอนเป็น

องค์ประกอบสำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหา เกิดทักษะ กระบวนการ และความรู้สึกรักคิดอันจะนำไปสู่จุดมุ่งหมายของหลักสูตร

ทัศนีย์ ศุภเมธิ (2531 : 76) ได้ให้ความหมายของสื่อการเรียนการสอน หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่ช่วยส่งเสริมสนับสนุนหรือเป็นตัวการทำให้การเรียนการสอนบรรลุถึงจุดมุ่งหมายปลายทางอย่างมีประสิทธิภาพ โดยช่วยสร้างความสนใจ ประหยัดเวลา และเพิ่มประสบการณ์ที่มีคุณค่าแก่ผู้เรียน

กิดานันท์ มลิทอง (2531 : 76) ได้สรุปความหมายของสื่อการเรียนการสอนว่า หมายถึง ตัวกลางที่ช่วยนำและถ่ายทอดความรู้จากครูผู้สอนหรือจากแหล่งความรู้ไปยังผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบรรลุถึงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้

วาสนา ชาวหา (2522 : 59) ให้ความหมายไว้ว่า สื่อการเรียนการสอน หมายถึง สิ่งใดก็ตามที่เป็นตัวกลางนำความรู้ไปสู่ผู้เรียนและทำให้การเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้เป็นอย่างดี

จากที่ได้กล่าวมาแล้วสรุปได้ว่าสื่อการเรียนการสอนหมายถึง เครื่องมือที่เป็นตัวกลางทำให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างน่าสนใจ และบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

#### 1. คุณสมบัติของสื่อการเรียนการสอน

คุณสมบัติของสื่อการเรียนการสอนนั้นควรคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ดังนี้

1. ต้องได้ประโยชน์คุ้มค่ากับที่ได้ลงทุนจัดทำ
2. คำนึงถึงการประหยัด คือทำจากวัสดุราคาถูก และหาได้ง่ายตามท้องถิ่น
3. ต้องมีความประณีต เรียบร้อย สวยงาม น่าสนใจ ดูแล้วเข้าใจง่าย
4. ต้องสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับหลายบทเรียน และตรงตามจุดมุ่งหมายของบทเรียนนั้น ๆ
5. ต้องให้ตรงกับเนื้อหา และกิจกรรมการเรียนการสอน
6. ต้องมีขนาดและจำนวนพอเหมาะกับจำนวนของผู้เรียน
7. ต้องเหมาะสมกับวัย ความต้องการ และระดับชั้นผู้เรียน
8. ต้องคงทนถาวรใช้ได้หลาย ๆ ครั้ง เก็บไว้ใช้ได้นาน คุ้มค่าของเงิน เวลา และแรงงาน
9. ครูและผู้เรียนควรวางแผนร่วมกันและช่วยกันทำ

จากที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นพอสรุปได้ดังนี้ คุณสมบัติของสื่อการเรียนการสอนจะต้องมีประโยชน์และคุ้มค่าต่อการจัดหามาและต้องหาง่ายตามท้องถิ่นนั้น ๆ มีความประณีต คงทน และมีขนาดกระทัดรัดในการเคลื่อนย้ายไปมาได้ง่ายและเมื่อนำมาประกอบการสอน สามารถทำการถ่ายทอดได้เป็นอย่างดี ตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้สอนอีกด้วย

## 2. ประโยชน์ของสื่อการเรียนการสอน

เอกศักดิ์ บุตรลับ (2537 : 355) ได้กล่าวว่าการใช้สื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมและใช้อย่างมีประสิทธิภาพก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้เรียน มีดังนี้

1. กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการเรียน ซึ่งจะเป็นแนวทางให้ผู้เรียนได้รับความรู้และเกิดประสบการณ์

2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนอันเป็นวิถีทางนำไปสู่การเรียนรู้อย่างแท้จริง

3. ทำให้ผู้เรียนเกิดความคิดรวบยอดและความเข้าใจที่ถูกต้อง และรวดเร็ว

4. ผู้เรียนเกิดทักษะในการศึกษาความรู้ด้วยตนเอง จากสื่อการเรียนการสอนนั้น

5. ผู้เรียนจดจำเรื่องราวและสิ่งต่าง ๆ ได้นาน แม่นยำและถูกต้อง

6. เพิ่มพูนประสบการณ์เดิมของผู้เรียนและเปลี่ยนแปลงเจตคติไปในทางที่พึงปรารถนา

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้นพอสรุปได้ดังนี้ ประโยชน์ของสื่อการสอนหมายถึง การใช้สื่อการสอนให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ เพื่อจะได้กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและเอาใจใส่ต่อกาเรียนเพราะสื่อมีความสำคัญอย่างยิ่งเป็นตัวกลางในการสื่อความหมายระหว่างผู้สอนและผู้เรียนได้ถูกต้องและรวดเร็ว

## 3. ประเภทของสื่อการเรียนการสอน

เอกศักดิ์ บุตรลับ (2537 : 382-383) ได้แบ่ง สื่อการเรียนการสอนเป็น 3 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ

1. สื่อประเภทวัสดุ (Materials of Software) ได้แก่ สื่อเล็ก (Small Media) ที่ทำหน้าที่เก็บความรู้ในลักษณะของภาพ เสียง และอักษร ในรูปแบบต่าง ๆ แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ

1.1 วัสดุที่เสนอความรู้ได้จากตัวมันเอง ได้แก่ หนังสือเรียนหรือตำรา ของจริง หุ่นจำลอง รูปภาพ แผนภูมิ แผนที่ ป้ายนิเทศ เป็นต้น

1.2 วัสดุที่ต้องอาศัยสื่อประเภทเครื่องกลไก (Hardware) เป็นตัวนำเสนอความรู้ ได้แก่ फिल्मภาพยนตร์ แผ่นสไลด์ फिल्मสตริป เทปบันทึกเสียง รายการวิทยุ รายการโทรทัศน์ เป็นต้น

2. สื่อประเภทเครื่องมืออุปกรณ์ (Hardware) ได้แก่ สื่อใหญ่ (Big Media) ที่เป็นตัวกลางหรือทางผ่านของความรู้ที่จะถ่ายทอดไปยังผู้เรียน สื่อประเภทนี้ตัวของมันเองแล้วแทบจะไม่มีประโยชน์ในการสื่อความหมายเลย ถ้าไม่มีความรู้ในรูปแบบต่าง ๆ มาบ่อนผ่านเครื่องกลไก เหล่านี้ ดังนั้นสื่อประเภทนี้จึงจำเป็นต้องอาศัยสื่อประเภทวัสดุ (Software) สื่อการเรียนการสอนประเภทนี้ได้แก่ เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องเล่นแผ่นเสียง เครื่องบันทึกเสียง เครื่องรับวิทยุ เครื่องรับโทรทัศน์ เครื่องฉายภาพนิ่ง เป็นต้น

3. สื่อประเภทเทคนิคและวิธีการต่าง ๆ (Techniques or Methods) ตัวกลางในกระบวนการเรียนการสอน บางครั้งจำเป็นต้องอาศัยเทคนิคและวิธีการต่าง ๆ เพื่อช่วยให้การเรียนการสอน บรรลุเป้า

หมายอย่างมีประสิทธิภาพ เทคนิคหรือวิธีการได้แก่ การสาธิต การทดลอง การแสดงละคร การศึกษา  
นอกสถานที่ นิทรรศการตลอดจนเทคนิคในการเสนอบทเรียนด้วยสื่อประเภทวัสดุและเครื่องมือ เป็นต้น  
กิติมา ปรีดีดิถ (2529 :103) กล่าวว่า การใช้สื่อการเรียนการสอนควรมีหลักเกณฑ์ดังนี้

1. เลือกสื่อการสอนให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน
2. เลือกสื่อให้เหมาะกับเนื้อหา
3. เลือกสื่อให้เหมาะกับเทคนิคหรือวิธีสอน
4. เลือกสื่อให้เหมาะกับวัยและความสนใจของผู้เรียน
5. เลือกสื่อให้เหมาะกับเครื่องมือและสิ่งอำนวยความสะดวก
6. เลือกสื่อที่พอจะหาได้ และคำนึงถึงความสะดวกสบายในการนำไปใช้ ไม่จำเป็นต้องใช้

สื่อราคาแพง ๆ

7. เลือกสื่อคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลด้วย

จากที่กล่าวมาแล้วสรุปได้ว่า สื่อการเรียนการสอนมีหลายประเภทด้วยกัน ซึ่งอาจารย์ผู้สอน  
ควรจะต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมเพราะสื่อการสอนมีความสำคัญและเป็นเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่เป็นตัว  
กลางในการถ่ายทอดจากผู้สอนไปสู่ผู้เรียน ให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม และรวดเร็ว

#### 2.1.4 ด้านการวัดและประเมินผล

ผู้ทรงคุณวุฒิหลายท่านได้ให้ความหมายของการวัดผลไว้ดังนี้คือ

วิเชียร เกตุสิงห์ (2520 : 9) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การวัดผลหมายถึง ขบวนการที่ทำให้ได้มา  
ซึ่งตัวเลข จำนวนหรือปริมาณ ซึ่งจำนวนหรือปริมาณนั้นมีความหมายแทนพฤติกรรมอย่างหนึ่งหรือ  
แทนผลงานที่แต่ละคนแสดงออกมา

เอกศักดิ์ บุตรลับ (2537 : 389) ได้ให้ความหมายไว้ว่าหมายถึงขบวนการหรือวิธีการใด ๆที่จะ  
ได้มาซึ่งปริมาณจำนวนหนึ่ง ที่มีความหมายแทนขนาดหรือสมรรถภาพของสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือของบุคคล  
โดยอาศัยเครื่องมือต่าง ๆ เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ การทดสอบ เป็นต้น ซึ่งเครื่องมือนี้จะทำหน้าที่  
ที่แปลงสมรรถภาพทางนามธรรมให้ออกมาเป็นตัวเลขหรือสัญลักษณ์ใด ๆ ก็ได้เพื่อให้ข้อมูลของสิ่งที่  
ต้องการจะวัด

Petersen and Hayken (1961 : 463) ได้ให้ความหมายไว้ว่าการวัดผล หมายความว่ารวมถึง  
การใช้วิธีการทั้งหลายให้ได้มาซึ่งปริมาณ

จึงสรุปได้ว่า การวัดผล หมายถึงขบวนการซึ่งทำให้ได้มาซึ่งปริมาณของผลงานของบุคคลโดย  
อาศัยเครื่องมือต่าง ๆ ได้แก่ การสังเกต การสัมภาษณ์ และการทดสอบ เป็นต้น

ส่วนการประเมินผลก็มีผู้ทรงคุณวุฒิหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ดังนี้คือ

บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ (2521 : 6) ได้กล่าวว่าการประเมินผลเป็นกระบวนการที่ควรทำต่อจากการวัดผลและวินิจฉัยตัดสินสรุปคุณค่าที่ได้จากการวัดอย่างมีหลักเกณฑ์

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2524 : 3-4) ได้กล่าวถึงการประเมินผล หมายความว่า กะประมาณค่าหรือราคาเท่าที่ควรจะเป็นเช่นประเมินราคา ประเมินผลการศึกษา

ราชบัณฑิตยสถาน (2530 : 502) นักการศึกษาได้ให้ความหมายของการประเมินว่าเป็นการตัดสินคุณค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือเป็นกระบวนการให้ได้มาซึ่งสารสนเทศสำหรับตัดสินคุณค่าของโปรแกรมการศึกษา ผลผลิตกระบวนการ จุดมุ่งหมายของโครงการหรือทางเลือกต่าง ๆ ที่ออกแบบเพื่อนำไปปฏิบัติให้บรรลุจุดมุ่งหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการประเมินเป็นการศึกษาหรือตรวจสอบโครงการในระหว่างที่โครงการกำลังดำเนินอยู่ หรือภายหลังที่โครงการได้สำเร็จเสร็จสิ้นไปแล้ว

ธำรง บัวศรี (2532 : 8) ได้ให้ความหมายไว้ว่า หมายถึงการประเมินผลหลักสูตรและการประเมินการเรียนการสอน

กรมวิชาการ (2523 : 1) กล่าวถึงการประเมินผล หมายถึง กระบวนการตรวจสอบการทำงาน ทั้งในช่วงขณะที่กำลังทำและช่วงเวลาที่งานเสร็จสิ้นลงแล้ว เพื่อหาข้อสรุปว่า งานที่ทำนั้นได้รับความสำเร็จตามความคาดหวังหรือไม่ มีปัญหาหรืออุปสรรคใดเกิดขึ้น อันเป็นผลทำให้งานไม่สำเร็จตามความคาดหวังและจะมีแนวทางแก้ไขอย่างไร เพื่อให้การทำงานเกิดความสำเร็จหรือใกล้เคียงความคาดหวังมากที่สุด

ไพศาล หวังพานิช (2532 : 13) ได้ให้ความหมายของการประเมินผลว่า เป็นกระบวนการตัดสินใจตีกรอบสรุปเพื่อพิจารณาความเหมาะสมหรือหาคุณค่าของลักษณะและพฤติกรรมเช่น ผลการเรียน ผลการปฏิบัติ โดยอาศัยข้อมูลรายละเอียดที่ได้จากการวัดผลเป็นหลัก และใช้วิจารณ์ญาณประกอบการพิจารณา

จากที่กล่าวมาแล้วสรุปได้ว่าการประเมินผลหมายถึง การกะ การประมาณค่า การประเมินผล การศึกษา โดยการประเมินเป็นการตัดสินหาความสำเร็จ ของผลผลิตต่าง ๆ ที่จะบรรลุถึงความสำเร็จ เป็นไปตามมาตรฐานหรือไม่โดยใช้ข้อมูลทางสถิติเป็นเครื่องวัดผล

#### 1. ความสำคัญของการวัดและการประเมินผล

การวัดและการประเมินผล มีประโยชน์กับผู้สอนและผู้เรียนเป็นอย่างมาก เพื่อจะได้นำมาพิจารณาแก้ไขปรับปรุงการสอนของผู้สอนให้เกิดประโยชน์แก่ผู้เรียนเพิ่มขึ้น

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2535 : 199-200) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการวัดและประเมินผลไว้ดังนี้

1. เพื่อปรับปรุงการสอนของครู-อาจารย์ ทำให้ครู-อาจารย์ ทราบว่าผลการสอนของตนเป็นอย่างไร และจะได้ปรับปรุงให้ดีขึ้น

2. เพื่อปรับปรุงการเรียนของนักศึกษา ทำให้นักศึกษาได้ทราบว่าตนมีความรู้ ความสามารถ ความเข้าใจในการเรียนหรือไม่เพียงใด ซึ่งจะเป็นแนวทางปรับปรุงตนเอง

3. เพื่อปรับปรุงระบบบริหารงานในสถานศึกษา ทำให้ทราบข้อเท็จจริงของหลักสูตรโครงการสอน บันทึกการสอนที่นำไปสู่การปฏิบัติ ว่าประสบปัญหาอย่างไร จะแก้ไขปรับปรุงอย่างไร

4. เพื่อเป็นข้อมูลทางการศึกษาทั่วไป เช่น ผลการเรียนรู้ การสำเร็จหลักสูตร เป็นแนวทางการทำงานและศึกษาต่อ

5. เพื่อเป็นหลักฐานด้านการศึกษาของสถานศึกษา ในด้านการรับนักเรียน นักศึกษา ผลการเรียนรู้และการสำเร็จหลักสูตร

6. เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์สถานศึกษา ให้ด้านผลการเรียนรู้ และการสำเร็จการเรียนรู้ของนักเรียนนักศึกษา

อุทุมพร ทองอุไทย (2518 : 85) การวัดผลและการประเมินผลของครู นับเป็นความสำคัญอย่างยิ่งในการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษาอีกประการหนึ่ง เพราะเป็นขบวนการที่ช่วยตัดสินความมีประสิทธิภาพในการสอน ผลของการประเมินผลจะช่วยให้ครูได้เห็นภาพสะท้อนว่า ผู้เป็นครูทำหน้าที่ได้ครบถ้วนเพียงไรมีส่วนใดที่ยังบกพร่อง หรือจะต้องมีการปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้การเรียนรู้ของผู้เรียนและการสอนของครูบรรลุเป็นหมายความต้องการ

กรมสามัญศึกษา (2522 : 8) ได้กล่าวถึงขั้นตอนที่สำคัญในการจัดกระบวนการเรียนการสอน เพราะก่อให้เกิดประโยชน์หลายประการคือ

1. การประเมินผลช่วยการตัดสินใจในด้านการเรียนการสอน

ผลที่ได้จากกระบวนการวัดผลและประเมินผลจะเป็นข้อมูลย้อนกลับ ที่นำมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน เช่น

- 1.1 ทำให้ครูทราบพื้นฐานเบื้องต้นของผู้เรียน
- 1.2 ทำให้ทราบผลการบรรลุจุดประสงค์ของนักเรียนแต่ละคน
- 1.3 ทำให้ทราบว่าเทคนิควิธีการสอนของครูเหมาะสมเพียงใด
- 1.4 ทำให้ผู้เรียนแต่ละคนเข้าใจจุดประสงค์การสอนของครูดีขึ้น
- 1.5 ชี้ข้อดีและข้อบกพร่องในการเรียนของผู้เรียน
- 1.6 ช่วยเพิ่มความสนใจในการเรียนแก่ผู้เรียน
- 1.7 สนับสนุนให้ผู้เรียนมีนิสัยการเรียนที่ดี

2. การประเมินผลช่วยตัดสินใจในด้านการแนะแนว

ปกติผู้เรียนมักจะมีปัญหาเกี่ยวกับการศึกษาต่อ การเลือกอาชีพ และปัญหาส่วนตัวอยู่เสมอ เช่น จะเลือกเรียนวิชาอะไร เมื่อจบแล้วจะประกอบอาชีพอะไร ในสถานการณ์อย่างหนึ่งควรปรับตัวอย่างไร ฯลฯ เรื่องเหล่านี้จะตัดสินใจได้ต้องรู้จักผู้เรียนผู้นั้นเป็นอย่างดี ซึ่งการวัดผลจะช่วยในเรื่องนี้ได้ ด้วยการให้แบบทดสอบชนิดต่าง ๆ เช่น แบบทดสอบความถนัด แบบทดสอบความสนใจ แบบทดสอบบุคลิกภาพหรือแบบทดสอบสัมฤทธิ์ผล เป็นต้น

### 3. การประเมินผลช่วยตัดสินใจด้านการบริหาร

การประเมินผลการเรียนการสอนจะช่วยให้ผู้บริหารทราบว่า ควรจะแก้ไขปรับปรุงกลไกการบริหารงานของสถานศึกษาอย่างไรหรือไม่ เป็นต้นว่า การจัดห้องสมุดห้องประจำวิชา โรงฝึกงาน การจัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมการเรียนการสอน ฯลฯ เป็นต้น นอกจากนี้ยังอาจทำการคัดเลือกหรือจำแนกผู้เรียนออกเป็นกลุ่มตามความสามารถ สิ่งเหล่านี้ย่อมต้องอาศัยข้อมูลจากการวัดผล ประเมินผล เป็นต้น

### 4. การประเมินผลช่วยการตัดสินใจด้านการวิจัย

การวิจัยในด้านการเรียนการสอน การแนะแนว และการบริหาร ย่อมต้องอาศัยข้อมูลพื้นฐานจากการวัดผลและประเมินผล หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลนั้นสามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยได้ด้วย

ไพฑูริย์ สินลารัตน์ (2524 : 220) ได้ให้ความเห็นว่า การประเมินผลการเรียนการสอนสำคัญมาก ถ้าผู้สอนที่สอนมานาน ชินกับการสอนในแบบนั้น และรวมทั้งมั่นใจตนเองว่าสอนดี แล้วผู้สอนประเภทนี้จะไม่เห็นความสำคัญของการประเมินการสอน และผู้สอนที่อยู่ในประเภทตรงกันข้ามคือ สอนไม่ดี ไม่สนใจการสอน สอนไม่ค่อยเต็มที่ ก็ไม่อยากจะประเมินผลการสอนเช่นกัน ซึ่งผู้สอนทั้ง 2 ประเภทนี้ ควรจะต้องมีการประเมินผลการสอนของตนเองอย่างยิ่ง เพื่อให้รู้ว่าผลการประเมินจะมีผลให้ผู้สอนทั้ง 2 ประเภทรู้ว่าตนเองมีข้อบกพร่องในการสอนหรือไม่เพียงใดเพื่อจะได้นำมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

สรุปได้ว่าการประเมินผลมีความสำคัญในการช่วยในการตัดสินใจอย่างมีกฎเกณฑ์และนำผลการประเมินเก็บไว้เป็นข้อมูลสำหรับดูย้อนหลังหรืออาจเก็บไว้เป็นข้อมูลต่อไปได้

### 2. กระบวนการในการวัดผลและประเมินผลการเรียนการสอน

ทิตินา แคมมณี (2526 : 53) ได้สรุปกระบวนการในการประเมินผลหลักสูตรไว้ดังนี้

1. การกำหนดว่าจะประเมินอะไรเฉพาะเจาะจง
2. การกำหนดว่าต้องการข้อมูลอะไรที่จะนำมาช่วยในการประเมินผล
3. การรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในข้อ 2
4. การกำหนดเกณฑ์และมาตรฐานในการประเมินผล
5. การวิเคราะห์ข้อมูลตามเกณฑ์
6. หลังจากที่ได้วิเคราะห์ข้อมูลเสร็จแล้วจะมีการส่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลให้แก่

ผู้ที่ตัดสินใจ หรือดำเนินการเกี่ยวกับเรื่องของหลักสูตรนั้น

เอกศักดิ์ บุตรลับ (2537 : 53) ได้กล่าวถึงการวัดผลและประเมินผลการเรียนการสอน จะต้องกระทำอย่างมีระบบ ซึ่งควรดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดจุดประสงค์ในการวัดผลและประเมินผลให้ชัดเจน ว่าต้องการวัดผลเพื่อการคัดเลือกเพื่อจัดตำแหน่ง เพื่อตรวจสอบความรู้หรือเพื่อการวินิจฉัย

2. จัดทำตารางวิเคราะห์จุดประสงค์และเนื้อหา เพื่อที่จะบอกให้ทราบว่าจะออกข้อสอบวัดเนื้อหาใด ในพฤติกรรมใด แคไหนและเพียงใดเพื่อข้อสอบที่สร้างขึ้นวัดได้ครอบคลุมเนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการ

3. เลือกเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผล ให้สอดคล้องและเหมาะสมกับข้อมูลที่จะวัด โดยพยายามใช้เทคนิคการวัดหลาย ๆ วิธี

4. สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลหลังจากกำหนดว่าจะใช้วิธีใดวัดผลแล้วขั้นต่อไปก็คือการสร้างเครื่องมือวัดผลตามที่กำหนด ซึ่งเครื่องมือที่ใช้กันมากในการวัดผลการเรียนการสอนได้แก่ แบบทดสอบ

5. ดำเนินการวัดผลเป็นขั้นตอนของการนำเครื่องมือไปทดสอบหาข้อมูล เพื่อใช้ประกอบการประเมินผล

6. การประเมินผลและการใช้ผลจากการวัด จุดหมายปลายทางของการวัดผลก็เพื่อปรับปรุงการเรียนของผู้เรียนและการสอนของครู ตลอดจนสื่อการเรียนการสอนที่ใช้ว่ามีความเหมาะสมเพียงใด ควรปรับปรุงและแก้ไขอย่างไร

จากที่ได้กล่าวมาแล้วสรุปได้ว่า ขบวนการในการวัดและประเมินผลเป็น การกำหนดจุดประสงค์ในการวัดให้ชัดเจน และวิเคราะห์เนื้อหาของการวัดให้สอดคล้องเหมาะสมกับผู้เรียน ซึ่งได้จากการสร้างเครื่องมือว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ ถ้าไม่เหมาะสมก็ทำการปรับปรุงแก้ไขต่อไป

### 3. ขอบข่ายของการวัดผลและประเมินผลการเรียนการสอน

สันต์ ธรรมบำรุง (2525 : 177) ได้กล่าวถึงการประเมินผลหลักสูตร ส่วนใหญ่มีขอบเขตของการประเมินผล ดังนี้

1. ประเมินตามความมุ่งหมายและจุดประสงค์ เป็นการพิจารณาว่าเหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและสังคมนั้นหรือไม่ สามารถบรรลุความมุ่งหมายหรือไม่ยากหรือง่ายเกินไป

2. ประเมินโครงการทั้งหมดของการให้การศึกษา เป็นการพิจารณาว่าสถานศึกษาจัดโครงการการเรียนการสอนใดบ้าง สอดคล้องกับหลักการและความมุ่งหมายหรือไม่ การจัดกิจกรรมต่าง ๆ ของสถานศึกษา การวัดและการประเมินผลการเรียน ตลอดจนการบริหารทางด้านหลักสูตร ตารางสอน ห้องสมุด เป็นต้น

3. ประเมินโครงการเฉพาะส่วน เป็นการพิจารณาโครงการทำงานแต่ละส่วนว่าได้ผลเป็นที่ยอมรับหรือไม่ สามารถบรรลุความมุ่งหมายของโครงการหรือไม่

4. ประเมินการเรียนการสอน เป็นการพิจารณาการเรียนการสอน ตลอดจนการนำสื่อการสอนใหม่ ๆ มาใช้ ผลสัมฤทธิ์และความสำเร็จในด้านการเรียน การนำความรู้ออกไปประกอบอาชีพได้

5. ประเมินโครงการการประเมินผลเป็นการพิจารณาผลสัมฤทธิ์ของโครงการ ผลการดำเนินงานตามโครงการประสพการณ์ การตอบสนองจากชุมชนและสังคม แรงต้านทานและผลกระทบที่มีต่อสังคม

6. ประเมินโครงการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน รวมถึงการสอบด้วย ผลการสอบของผู้เรียนเป็นอย่างไร จะดีหรือเลวนั้นจะต้องขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่น เข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น การสอนของครู ความบกพร่องทางร่างกายของผู้เรียนกรณีที่บ้าน ความยากง่ายของแบบเรียน เป็นต้น

7. ประเมินโครงการของผู้ที่เรียนจบออกไปว่าหางานทำได้หรือไม่ ทำแล้วเกิดประโยชน์แก่ตนเองและสังคมมากน้อยเพียงใด สังคมยอมรับในผลผลิตที่ออกไปจากสถาบันนั้นหรือไม่

จากความหมายที่ได้กล่าวมาข้างต้นพอสรุปได้ว่าการประเมินผลจะต้องกำหนดขอบเขตในการวัดและประเมินผลของผู้เรียนให้ครอบคลุมทุกด้าน เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและสังคม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่วางไว้

#### 4. ประเภทของการประเมินผล

เอกศักดิ์ บุตรลับ (2537 : 393-395) ได้กล่าวถึง การประเมินผลการเรียนการสอน อาจแบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ

1. การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการที่ครูจะทราบถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียน ครูจำเป็นต้องใช้เครื่องมือการวัดผลหลายอย่าง ซึ่งครูอาจสร้างขึ้นเองหรือใช้แบบทดสอบมาตรฐานที่ผู้เชี่ยวชาญจัดทำขึ้นซึ่งแบบทดสอบที่ดีจะต้องวัดสมรรถภาพทางสมองของผู้เรียนในพฤติกรรมทุกๆ ด้านคือ

1.1 ความรู้ความจำ หมายถึง การวัดว่าเด็กมีความสามารถในการจดจำเรื่องราวที่เรียนไปได้เพียงใด

1.2 ความเข้าใจ หมายถึง การวัดว่าเด็กมีความสามารถในการแปลความ ตีความและขยายความในเรื่องต่าง ๆ ที่เรียนได้เพียงใด

1.3 การนำไปใช้ หมายถึง การวัดว่าผู้เรียนจะนำเอาความรู้ต่าง ๆ ที่เรียนรู้ไปแล้ว ไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างไรดีเพียงใด

1.4 การวิเคราะห์ หมายถึง การวัดความสามารถในการแยกแยะใจความที่สำคัญกันอยู่ ออกมาได้ดีเพียงใด

1.5 การสังเคราะห์ หมายถึงการวัดความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างส่วนย่อยต่าง ๆ ให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันได้เพียงใด

1.6 การประเมินค่า หมายถึงการวัดความสามารถในการวินิจฉัย ว่าสิ่งหนึ่งสิ่งใดมีคุณค่าเพียงใด โดยอาศัยหลักเกณฑ์จากเรื่องราวที่เรียนมาแล้วหรือเกณฑ์ทางสังคมเป็นหลัก

1. การประเมินผลความถนัดในการเรียนรู้เป็นการประเมินความสามารถของบุคคลแต่ละคนว่า จะเรียนรู้วิชาหนึ่งวิชาใดในอนาคตได้สำเร็จและเป็นผลดีหรือไม่ มาตราการต่าง ๆ ในการนำไปใช้ การวัดผลความถนัดในการเรียนรู้จะนำไปใช้ประโยชน์ในการแนะแนวในการศึกษา เพราะจะเป็น

เครื่องช่วยบอกให้ทราบล่วงหน้าว่า ผู้เรียนจะมีความสำเร็จเพียงใดหากได้รับการสั่งสอนตามสมควรการวัดจึงวัดความถนัดทั่วไปและความถนัดเฉพาะอย่างโดยอาศัยแบบทดสอบให้เขียนตอบเป็นส่วนใหญ่

2. การประเมินผลการปรับตัวในสังคม ผู้เรียนจะเรียนได้ดีหรือไม่นั้นไม่ใช่จะมีองค์ประกอบในด้านสติปัญญาและความสามารถในการเรียนรู้เท่านั้น สภาพทางด้านสังคม อารมณ์ต่าง ๆ ก็มีผลให้ผู้เรียนตั้งใจ สนใจในการเรียนดีหรือไม่ดีได้ การเข้าสังคมของนักเรียนได้ดีมีส่วนให้ผู้เรียนมีกำลังใจในการเรียน ตรงกันข้ามกับนักเรียนที่ไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับเพื่อนฝูงได้ นับว่าเป็นผู้มีปัญหาในการเรียนอย่างยิ่งเพราะจะเกิดความเบื่อหน่ายการเรียน ทำงานกับเพื่อนคนอื่น ๆ ไม่ได้ อีกประการหนึ่ง การเสริมสร้างบุคลิกภาพนับว่าเป็นจุดหมายปลายทางของการศึกษาที่ปลูกฝัง ฉะนั้นจึงต้องมีการประเมินผลทางด้านนี้ แบบทดสอบที่ใช้วัดผลการปรับตัวนี้ ได้แก่ แบบทดสอบเจตคติ ความสนใจ ความประพฤติ ความร่วมมือ วุฒิภาวะทางอารมณ์และอื่น ๆ ซึ่งส่วนใหญ่ใช้การสังเกตพิจารณา

นอกจากนี้ยังได้จำแนกประเภทของการประเมินผลโดยมีเกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่งประเภทของการประเมินผลอยู่ 2 เกณฑ์คือ

1. จำแนกตามจุดประสงค์ ของการประเมินผล แบ่งออกได้เป็น

1.1 การประเมินผลเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน (Formative Evaluation)

1.2 การประเมินผลเพื่อตัดสินผลการเรียน (Summative Evaluation)

2. จำแนกตามระบบการวัดผล แบ่งออกได้เป็น

2.1 การประเมินผลแบบอิงกลุ่ม (Norm-Referenced Evaluation)

2.2 การประเมินผลแบบอิงเกณฑ์ (Criterion-Referenced Evaluation)

สรุปได้ว่า การประเมินผลการเรียนการสอนมีหลายประเภทด้วยกันอาจารย์ผู้สอนควรเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมกับผู้เรียน จึงจะเกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอนได้มากที่สุด

จากที่ได้กล่าวแล้วสรุปได้ว่า การวัดและประเมินผลการเรียนการสอน เป็นกระบวนการสำคัญอย่างหนึ่งในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนและผู้สอนได้ทราบถึงผลแห่งการทำงานว่าประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายหรือไม่ และยังสามารถนำผลที่ได้มาปรับปรุงเพื่อทำให้การทำงานในอนาคตดีขึ้น

## 2.2 โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สถาบันราชภัฏ

### 2.2.1 ชื่อหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์ สายวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ Bachelor's Degree Program of Science in Computer Science

## ชื่อคุณวุฒิ

ชื่อเต็ม : ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)

Bachelor of Science (Computer Science)

ชื่อย่อ : วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)

B.S. (Computer Science)

## จุดประสงค์เฉพาะของหลักสูตร

1. เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ในการที่จะสนองความต้องการหน่วยงานภาครัฐและเอกชน
2. เพื่อผลิตบัณฑิตทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ให้มีความรู้ และความสามารถ ในการที่จะประกอบอาชีพในตำแหน่งด้านนักวิทยาการคอมพิวเตอร์ นักวางระบบและออกแบบ นักวิเคราะห์ระบบ และผู้เชี่ยวชาญด้านฐานข้อมูลและการสื่อสาร
3. เพื่อให้ให้นักศึกษาในคณะต่าง ๆ ได้มีโอกาสศึกษาวิชาการทางคอมพิวเตอร์ได้มากขึ้น ซึ่งจะ เป็นประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพในอนาคตต่อไป
4. เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการที่จะนำไปประกอบอาชีพ และอาชีพอิสระได้
5. เพื่อให้มีความสามารถในการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ประดิษฐ์และพัฒนางานด้านคอมพิวเตอร์

## 2.2.2 โครงสร้างหลักสูตร

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 144 หน่วยกิต โดยมีสัดส่วนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชาและแต่ละกลุ่มวิชา ดังนี้

1. หมวดวิชาพื้นฐานทั่วไป	40 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	10 หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	10 หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	10 หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	10 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	94 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา	72 หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ	15 หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	7 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	10 หน่วยกิต

## 2.2.3 การจัดการเรียนการสอน

1. หมวดวิชาพื้นฐานทั่วไป	40 หน่วยกิต
1050101 จิตวิทยาทั่วไป	2(2-0)
1510101 ปรัชญาเบื้องต้น	2(2-0)
1510601 ตรรกวิทยาทั่วไป	2(2-0)
1520202 จริยธรรมกับชีวิต	2(2-0)
1540201 การใช้ภาษาไทย	2(2-0)
1540202 วาทกรรม	2(2-0)
1540203 การอ่านเพื่อชีวิต	2(2-0)
1540204 การเขียนเพื่อการสื่อสาร	2(2-0)
1550101 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	2(2-0)
1550103 การอ่านภาษาอังกฤษทั่วไป	2(2-0)
1560101 ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น 1	2(1-2)
1630101 สารนิเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้า	2(1-2)
1640101 ไทยศึกษา	2(2-0)
1640201 เหตุการณ์โลกปัจจุบัน	2(2-0)
2000101 สุนทรียะทางทัศนศิลป์	2(2-0)
2060201 สังคีตนิยม	2(2-0)
2510301 มนุษยสัมพันธ์	2(2-0)
2530101 มนุษย์กับสังคม	2(2-0)
2520301 พื้นฐานวัฒนธรรมไทย	2(2-0)
2530201 ประชากรกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต	2(2-0)
2540201 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	2(2-0)
2540202 การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ	2(2-0)
2540301 ภูมิศาสตร์ประเทศไทย	2(2-0)
2550101 การเมืองการปกครองของไทย	2(2-0)
2560101 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย	2(2-0)
2570201 มนุษย์กับเศรษฐกิจ	2(2-0)
3590101 ระบบเศรษฐกิจไทยและสหกรณ์	2(2-0)
4000101 มนุษย์กับวิทยาศาสตร์กายภาพ	2(2-0)
4000103 วิทยาศาสตร์กับสังคม	2(2-0)

4000104	วิทยาศาสตร์พัฒนาชีวิต	2(2-0)
4070101	วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ	2(2-0)
4080101	วิทยาศาสตร์การกีฬา	2(2-0)
4090101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	2(2-0)
4090102	คณิตศาสตร์กับการตัดสินใจ	2(2-0)
4120101	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	2(2-0)
4120201	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์	2(1-2)
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน		94 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา		72 หน่วยกิต
บังคับเรียน		36 หน่วยกิต
4111606	คณิตศาสตร์สำหรับคอมพิวเตอร์	3(3-0)
4121103	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์และอัลกอริทึม	3(2-2)
4121201	การประมวลผลเพิ่มข้อมูลและการออกแบบ	3(2-2)
4121202	การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์1	3(2-2)
4121401	ระบบปฏิบัติการ	3(2-2)
4122202	โครงสร้างข้อมูล	3(2-2)
4122502	การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ	3(2-2)
4122701	ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม	3(2-2)
4122702	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และ โปรแกรมภาษาแอสเซมบลี	3(2-2)
4123201	ระบบการจัดการฐานข้อมูล	3(2-2)
4123305	โปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ขั้นสูง	3(2-2)
4123702	ระบบการสื่อสารข้อมูล	3(2-2)
เลือกเรียน ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า		36 หน่วยกิต
เลือก ก. ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า		18 หน่วยกิต
4011304	ฟิสิกส์เบื้องต้น	3(2-2)
4021101	เคมีทั่วไป 1	3(2-2)
4031101	ชีววิทยาทั่วไป 1	3(2-2)
4091401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	3(3-0)
4092401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2	3(3-0)

4094302	พีชคณิตเชิงเส้น	3(3-0)
4094407	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข	3(3-0)
4111101	หลักสถิติ	3(3-0)
4121402	ระบบปฏิบัติการ 2	3(2-2)
4121701	ดิจิทัลเบื้องต้น	3(2-2)
4122201	ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น	3(2-2)
4122504	การวิจัยการดำเนินงาน	3(2-2)
4123402	ดีสครีตและโครงสร้าง	3(2-2)
เลือก ข.	ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า	18 หน่วยกิต
4121202	เครือข่ายคอมพิวเตอร์และการกระจาย	3(2-2)
4122502	การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ	3(2-2)
4122603	คอมพิวเตอร์กราฟิก	3(2-2)
4122604	โปรแกรมสำเร็จรูปและการประยุกต์ใช้งาน	3(2-2)
4122605	โปรแกรมประยุกต์ด้านเส้นภาพและภาพประกอบ	3(2-2)
4123305	โปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ขั้นสูง	3(2-2)
4123401	โปรแกรมควบคุมระบบ	3(2-2)
4123601	โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย	3(2-2)
4123603	โปรแกรมประยุกต์ด้านการเงินและการบัญชี	3(2-2)
4123604	โปรแกรมประยุกต์ด้านการควบคุมสินค้า	3(2-2)
4123605	โปรแกรมประยุกต์ด้านงานทะเบียนบุคคลและ การจ่ายเงิน	3(2-2)
4123607	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ	3(2-2)
4123608	โปรแกรมประยุกต์ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3(2-2)
4123612	คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	3(2-2)
4123613	คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบ	3(2-2)
4123704	ไมโครโปรเซสเซอร์	3(2-2)
4123705	การศึกษาวงจรและซ่อมบำรุงไมโครคอมพิวเตอร์	3(2-2)
4124501	ปัญญาประดิษฐ์	3(2-2)
4124502	การจำลองและโมเดล	3(2-2)
4124503	การสร้างคอมไพเลอร์	3(2-2)
4124901	สัมมนาคอมพิวเตอร์	3(2-2)

4124902	การศึกษาเอกเทศด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-2)
4124903	หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)
2.2	กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ	15 หน่วยกิต
3561101	องค์การและการจัดการ	3(3-0)
3561204	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ	3(3-0)
3591105	เศรษฐศาสตร์ทั่วไป	3(3-0)
4122602	โปรแกรมประยุกต์ด้านการจัดการสำนักงานอัตโนมัติ	3(2-2)
4122606	โปรแกรมประยุกต์ด้านระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร	3(2-2)
2.3	กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	7 หน่วยกิต
4123801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์3	2(90)
4124801	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์3	5(450)
3.	หมวดวิชาเลือกเสรี	10 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตร โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของโปรแกรมวิชา

### 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นิภา เล็กบำรุง (2518 : 52) ได้สังเกตและวิเคราะห์การสอนของครูในจังหวัดสมุทรสาคร เกี่ยวกับการกำหนดงานให้นักเรียนและการทบทวนเมื่อจบเรียนโดยใช้กลุ่มตัวอย่างครูสังกัดกรมสามัญศึกษา สังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชน สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดและสังกัดเทศบาล จำนวน 87 คน ใช้แบบสังเกตการสอนและแบบสอบถามที่ปรับปรุงขึ้นเองผลการศึกษาพบว่า

1. ครูที่สังกัดต่างกัน ครูที่สอนระดับชั้นต่างกัน มีพฤติกรรมการสอนด้วยการกำหนดงานให้นักเรียนไม่แตกต่างกัน แต่ครูที่มีวุฒิทางการศึกษาต่างกัน และครูที่มีประสบการณ์ในการสอนต่างกัน มีพฤติกรรมการสอนด้านนี้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. ครูที่มีสังกัดต่างกัน ครูที่มีวุฒิทางการศึกษาต่างกัน และครูที่สอนระดับชั้นต่างกันมีพฤติกรรมการสอนด้านการทบทวน เมื่อจบบทเรียนไม่แตกต่างกัน แต่ครูที่มีประสบการณ์ทางการสอนต่างกัันมีพฤติกรรมการสอนด้านนี้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สมนึก ภัททิยธนี (2519 : 70-75) ได้ศึกษาพฤติกรรมด้านการประเมินผลในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 41 คนโดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมด้านการประเมินผลในการสอน ผลการศึกษาพบว่า ปริมาณของพฤติกรรมด้านการประเมินผลในการสอนโดยส่วนรวมและเมื่อแยกตามเพศ วุฒิ ประสบการณ์การสอน วิชาที่สอน

เมื่อจำแนกเป็นพฤติกรรมพบว่า ใช้พฤติกรรมการสอนประเภทครูประเมินผลโดยใช้เทคนิคขบวนการต่าง ๆ มากที่สุด และครูประเมินผลจากคำถามของนักเรียนประเภทความรู้ความจำน้อยที่สุด เมื่อจำแนกเป็นรายข้อ พบว่าใช้พฤติกรรมด้านการประเมินผล โดยวิธีถามแล้วนักเรียนตอบพร้อมกันมากที่สุด ใช้คำถามประเภทความรู้ ความจำมากเป็นอันดับรองลงมา ส่วนพฤติกรรมด้านการประเมินผลที่ใช้ น้อยที่สุด ได้แก่ ครูประเมินผลโดยการทดสอบนักเรียนในช่วงเวลาที่สอน ส่วนการเปรียบเทียบพฤติกรรม ด้านการประเมินผลในการสอนเมื่อแยกตามเพศ วุฒิ และวิชาที่สอน พบว่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัย สำคัญทางสถิติ นั่นคือ พฤติกรรมด้านการประเมินผลของครูไม่ได้ขึ้นอยู่กับ เพศ วุฒิ ประสบการณ์การ สอน และวิชาที่สอน

วิเชียร ประยูรชาติ (2520 : 73) ได้ศึกษาพฤติกรรมการสอนด้านการเตรียมการสอนและด้าน การใช้อุปกรณ์การสอน ของครูการศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จ จากโรงเรียนการศึกษาผู้ใหญ่ทั่วประเทศ ในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ได้จำนวนตัวอย่าง 21 คน ใช้แบบพฤติกรรมการ สอนที่สร้างขึ้นเอง 2 ฉบับคือ แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนด้านการเตรียมการสอน และแบบสังเกต พฤติกรรมการสอนด้านการใช้อุปกรณ์การสอน เป็นแบบสอบถามรายการสำรวจชนิด 2 ตัวเลือก คือ ปฏิบัติกับไม่ปฏิบัติ ผลการวิจัยพบว่า ครูที่มีวุฒิ อายุ และสถานที่ตั้งโรงเรียน ตามภูมิศาสตร์ต่างกันมี พฤติกรรมการสอนด้านการเตรียมการสอนแตกต่างกัน ส่วนครูที่มีประสบการณ์การสอนและสถานภาพ สมรสต่างกัน มีพฤติกรรมการสอนทั้งสองด้านไม่แตกต่างกัน

สุชาติ ผุดผ่อง (2520 : 77) ได้ศึกษาพฤติกรรมการสอนด้านการอภิปรายและด้านการถาม ตอบของครูผู้สอนการศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จ โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในภาคเหนือ ภาคใต้ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้ตัวอย่าง 21 คน ผู้วิจัยได้ศึกษาโดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรม 2 ฉบับ ที่ผู้ วิจัยสร้างขึ้นพอจะสรุปได้ดังนี้ การวิเคราะห์พฤติกรรมการสอน ด้านการอภิปรายและด้านการถามตอบ ของครูผู้สอนที่จำแนกตาม วุฒิ อายุ ประสบการณ์การสอน สภาพสมรสและสถานที่ตั้ง โรงเรียนตาม ภาคภูมิศาสตร์ พบว่า ครูผู้สอนที่มีวุฒิต่างกันมีพฤติกรรมการสอนด้านการอภิปรายและด้านการถาม ตอบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แต่ครูผู้สอนที่มีอายุประสบการณ์การสอน สภาพสมรส และสถานที่ตั้งโรงเรียนตามภาคภูมิศาสตร์ต่างกันมีพฤติกรรมการสอนด้านการอภิปราย และด้านการถามตอบไม่แตกต่างกัน

วรรณวดี ม้าลำพอง และปรีญา นิลแก้ว (2522 : 330-331) ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาพฤติกรรม การสอนทั่วไปของอาจารย์วิทยาลัยครูเชียงใหม่ โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง อาจารย์ที่สอนในระดับ ป.กศ. ป.กศ.สูง และปริญญาตรี ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2520 สังกัดในสาขาวิชาต่าง ๆ 12 สาขา จำนวน 136 คน โดยใช้แบบสอบถามทั่วไปของ ปิ่นวดี จิระนรานุรักษ์ณ์ สรุปผลได้ดังนี้

1. อาจารย์ในวิทยาลัยโดยส่วนร่วมมีพฤติกรรมการสอนทั่วไปในแต่ละด้านเป็นปริมาณต่างกัน และส่วนมากมีปริมาณสูงกว่าเกณฑ์ปานกลาง แสดงว่าอาจารย์มีพฤติกรรมการสอนทั่วไปค่อนข้างดี

ซึ่งพฤติกรรมการสอนด้านที่ดีที่สุดคือ ด้านคุณลักษณะส่วนตัว รองลงมาคือด้านคุณภาพของภาษาและเสียง ซึ่งพบว่าปริมาณใกล้เคียงกัน ส่วนพฤติกรรมการสอนที่อาจารย์มีเป็นปริมาณน้อยที่สุดคือด้านการประเมินผลการสอนและการเรียน และเมื่อแยกพิจารณาพฤติกรรมการสอนของอาจารย์ในแต่ละสาขาวิชา พบว่าส่วนใหญ่ได้ผลใกล้เคียงกับการพิจารณา เป็นส่วนรวม

2. วิธีสอนที่อาจารย์แทบทุกสาขาวิชาใช้มากที่สุดคือ วิธีสอนแบบบรรยาย แต่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมภายหลัง ซึ่งอาจารย์ส่วนมากใช้วิธีสอนได้สอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษา

3. นักศึกษาทั้งชายและหญิงทุกระดับชั้นประเมินพฤติกรรมการสอนทั่วไปของอาจารย์ไม่แตกต่างกัน แสดงว่าการประเมินพฤติกรรมการสอนทั่วไปของอาจารย์โดยนักศึกษา เป็นผู้ประเมินนั้นไม่ขึ้นอยู่กับเพศและระดับชั้นเรียน

เศียรศรี วิวิธสิริ (2527 : 168-169) ได้กล่าวถึงลักษณะที่ดีของครูสอนผู้ใหญ่ได้ดังนี้

1. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
2. มีลักษณะเป็นผู้นำ มีความคิดริเริ่ม
3. มีความแม่นยำในหลักสูตร และเนื้อหาวิชา
4. มีความสนใจที่จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ อยู่ตลอดเวลา ทันโลกทันเหตุการณ์
5. มีทักษะความชำนาญในวิธีการ และเทคนิคการถ่ายทอดความรู้ต่าง ๆ
6. มีอารมณ์ขัน ไม่เครียด
7. มีกลวิธีหลาย ๆ วิธีในการสอน ใช้อุปกรณ์การสอนหรือสิ่งต่าง ๆ ช่วย
8. มีความสามารถในการสร้างและรักษาบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้
9. สามารถดึงประสบการณ์ของผู้เรียนออกมาใช้ประโยชน์ได้
10. เป็นผู้มีความรับผิดชอบสูง มีความรักความเสียสละ และมีอุดมการณ์

ในการทำงาน

11. ยอมรับและเข้าใจในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล เชื่อว่าทุกสิ่งทุกอย่างมีทั้งส่วนดีและส่วนเสีย
12. มีความเข้าใจตนเอง ทราบข้อจำกัดของตนทั้งเด่นและด้อย รู้ว่าจุดเด่นบางอย่างอาจเป็นจุดด้อยในบางสถานการณ์
13. มองโลกในแง่ดี มีความจริงใจ และปรารถนาดีต่อผู้อื่นเสมอ
14. เข้าใจความต้องการและปัญหาพื้นฐานของผู้เรียน สามารถมองเห็นปัญหาและแสวงหาแนวทางแก้ปัญหาเหล่านั้น ๆ ได้
15. มีความสำนึกว่าตนมิใช่ผู้สอน แต่เป็นเพียงอำนวยความสะดวกให้เกิดการเรียนรู้
16. ปฏิบัติตนเป็นเพื่อนร่วมเรียนในฐานะเป็นสมาชิกของกลุ่ม

รมดี พิมลบรรยงค์ (2528 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัญหาการจัดวิชาพื้นฐานการศึกษาตามหลักสูตรสภาการฝึกหัดครู พุทธศักราช 2519 และ 2524 พบว่า

1. ปัญหาการจัดวิชาพื้นฐานการศึกษาในทัศนะของผู้บริหารวิทยาลัยครู อาจารย์ผู้สอนวิชาพื้นฐานการศึกษาและนักศึกษาอยู่ในระดับปริญญาในด้าน

1.1 ด้านความมุ่งหมายของหลักสูตรและการเรียนการสอน ผู้บริหาร อาจารย์และนักศึกษา มีความเห็นสอดคล้องกันว่ามีปัญหาระดับปานกลาง

1.2 ด้านเนื้อหาวิชา ผู้บริหาร อาจารย์ และนักศึกษา มีความเห็นสอดคล้องกันว่ามีปัญหาระดับน้อย

1.3 ด้านการบริหารและบุคลากร ผู้บริหารและอาจารย์มีความเห็นสอดคล้องกันว่าไม่มีปัญหา ส่วนนักศึกษามีความคิดเห็นว่าปัญหาระดับปานกลาง

1.4 ด้านการวัดและประเมินผล ด้านการวิจัยและค้นคว้าและด้านการแต่งตั้งอาจารย์ และอาจารย์มีความเห็นสอดคล้องกันว่ามีปัญหาระดับปานกลาง

2. การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอนวิชาพื้นฐานการศึกษาที่มีต่อปัญหาการจัดวิชาพื้นฐานการศึกษาพบว่า มีความแตกต่างกันในด้านความมุ่งหมายของหลักสูตรและการแต่งตั้งอาจารย์ ส่วนในด้านปัญหาเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา การบริหารและบุคลากรการวัดผลและประเมินผล และการวิจัยและค้นคว้าไม่มีความแตกต่างกัน

3. การเปรียบเทียบความคิดเห็นของกลุ่มผู้จัดวิชาพื้นฐานการศึกษาและนักศึกษาเกี่ยวกับปัญหาการจัดวิชาพื้นฐานการศึกษา พบว่ามีความคิดเห็นแตกต่างกัน

4. การศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารกับอาจารย์ผู้สอนวิชาพื้นฐานการศึกษาเกี่ยวกับความเหมาะสมของวิชาพื้นฐานการศึกษาจากหลักสูตร พุทธศักราช 2519 และ 2524 พบว่าหลักสูตร พุทธศักราช 2524 มีความเหมาะสมกว่าแต่ควรได้รับการปรับปรุงให้ดีขึ้น

จำเนียร จันทร์งาม (2536 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาปัญหาการเรียนการสอนตามหลักสูตรวิชาชีพพระยะสันในเรือนจำและทัณฑสถานในห้าด้านคือ ด้านตัวครูผู้สอน ด้านผู้เรียน ด้านสื่อการสอน ด้านเนื้อหาและหลักสูตร และด้านการวัดและประเมินผล และเพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูผู้สอนที่มีต่อสภาพปัญหาการเรียนการสอนตามหลักสูตรวิชาชีพอาชีพระยะสันในเรือนจำและทัณฑสถานทั้งห้าด้าน โดยจำแนกตามตัวแปร คือ อายุ วุฒิการศึกษา ระยะเวลาในการปฏิบัติงานด้านการสอน การเข้ารับการอบรมการสอนผู้ใหญ่และวิชาชีพที่สอน พบว่า

1. ครูผู้สอนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาการเรียนการสอนตามหลักสูตรวิชาชีพอาชีพระยะสันในเรือนจำและทัณฑสถานในด้านผู้เรียนอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนด้านอื่นอีกสี่ด้านอยู่ในระดับน้อย

2. ครูผู้สอนที่มีอายุแตกต่างกัน มีความเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาการเรียนการสอนตามหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นในเรือนจำ และทัศนสถานไม่แตกต่างกัน

3. ครูผู้สอนที่มีวุฒิทางการศึกษาแตกต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาการเรียน การสอนตามหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นในเรือนจำและทัศนสถานไม่แตกต่างกัน

4. ครูผู้สอนที่มีระยะเวลาในการปฏิบัติงานด้านการสอนแตกต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาการเรียนการสอนตามหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นในเรือนจำและทัศนสถานไม่แตกต่างกัน

5. ครูผู้สอนที่เข้ารับการอบรมการสอนผู้ใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาการเรียนการสอนตามหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นในเรือนจำและทัศนสถานไม่แตกต่างกัน

Lehmann and Mehrens (1971 : 136) ได้สรุปการสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาวิทยาลัยเวทเทอร์น วอชิงตัน สเตท (Western Wansington State College) จำนวน 443 คน นักศึกษามีความเห็นเกี่ยวกับการสอนของครูในอุดมคติว่ามีเกณฑ์ที่สำคัญมากที่สุด 5 ประการ คือ

1. มีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอน ต้องมีความรู้อย่างกว้างขวางทั้งความรู้ขั้นมูลฐานและความรู้ใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอน

2. มีความสนใจในวิชาที่สอนอย่างลึกซึ้ง และมีความกระตือรือร้นที่จะศึกษาค้นคว้าวิชาที่สอน

3. มีความยืดหยุ่นและมีความสามารถที่จะเสนอบทเรียนเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจ และสนองความต้องการของผู้เรียน

4. เตรียมการสอนอยู่เสมอในวิชาที่ตนสอน กำหนดหัวข้อวิชาที่สอน กำหนดวัตถุประสงค์ตลอดจนรายชื่อหนังสืออ้างอิง

5. ใช้ศัพท์ภาษาได้ถูกต้องเหมาะสม มีความสามารถในการอธิบายอย่างชัดเจนแจ่มแจ้งสอนโดยคำนึงถึงระดับความสามารถของผู้เรียน

Batista (1976 : 257) ได้ศึกษาพฤติกรรมของครูที่ดีจากกลุ่มตัวอย่างพบว่าพฤติกรรมของครูที่ดีประกอบด้วย การเป็นผู้ที่มีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่ทันสมัย มีความรู้ ความสามารถในการเขียนบทความและสิ่งพิมพ์ที่มีคุณภาพ มีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอน มีวิธีสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาและผู้เรียน มีความรู้ในวิธีประเมินจุดมุ่งหมายของวิชาอย่างเหมาะสม มีคุณธรรมในวิชาชีพ เป็นผู้ทำงานด้วยการให้บริการกับสถาบันและชุมชนให้บริการทางวิชาการและวิชาชีพ ตลอดจนมีเจตคติที่ดีต่อเพื่อนครู นิสิต นักศึกษาและสถาบัน จากการศึกษาผลการวิจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอนของครูสรุปได้ว่า ผลการศึกษามีทั้งลักษณะคล้ายคลึงกัน คือครูที่ดีต้องมีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอน ต้องมีความสนใจในเนื้อหาที่ตนสอนอย่างสุดซึ้ง ต้องเตรียมการสอนอยู่เสมอ และใช้ศัพท์ภาษาอย่างถูกต้องต้องชัดเจนโดยดึงความสามารถของครูเองมาถ่ายทอดให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้เร็วที่สุด

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาเรื่อง ปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาโดยมีรายละเอียดดังนี้

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

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### 3.1.1 ประชากร

ประชากร คือ อาจารย์ประจำและอาจารย์พิเศษที่สอนหมวดวิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาเนื้อหา โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2542

##### 3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ อาจารย์ประจำและอาจารย์พิเศษที่สอนหมวดวิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาเนื้อหา โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2543 จำนวน 115 คน

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนอาจารย์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสถาบันและประเภทอาจารย์

สถาบัน	ประเภทอาจารย์		รวม
	อาจารย์ประจำ	อาจารย์พิเศษ	
1. สถาบันราชภัฏจันทรเกษม	20	7	27
2. สถาบันราชภัฏพระนคร	10	10	20
3. สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	8	1	9
4. สถาบันราชภัฏธนบุรี	14	14	28
5. สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา	10	7	17
6. สถาบันราชภัฏสวนดุสิต	9	5	14
รวม	71	44	115

## 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

### 3.2.1 ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการการวิจัย คือ แบบสอบถามปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ โดยแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับสถานภาพและข้อมูลทั่วไป ของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ระดับการศึกษา วุฒิกการศึกษา ประเภทอาจารย์ และประสบการณ์การสอน โดยสร้างเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list) จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นข้อคำถามปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์โปแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหาวิชา จำนวน 10 ข้อ ด้านการสอน จำนวน 10 ข้อ ด้านการใช้สื่อการสอน จำนวน 10 ข้อ และด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 10 ข้อ รวมทั้งหมด 40 ข้อ โดยสร้างเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

### 3.2.2 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาแนวทางการสร้างเครื่องมือวิจัยจากเอกสารต่าง ๆ เกี่ยวกับขั้นตอนการสร้างและวิธีการสร้างแบบสอบถาม ตลอดจนแนวทางในการกำหนดข้อคำถาม ให้ครอบคลุมเนื้อหา ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยศึกษาหลักสูตร แบบเรียน คู่มืออาจารย์ โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. สร้างข้อคำถามของแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คือ ด้านเนื้อหาวิชา ด้านการสอน ด้านการใช้สื่อการสอน และด้านการวัดและประเมินผล ลักษณะเป็นข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า(Rating Scale) 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

มากที่สุด	ให้	5	คะแนน	หมายถึง	มีปัญหามากที่สุด
มาก	ให้	4	คะแนน	หมายถึง	มีปัญหามาก
ปานกลาง	ให้	3	คะแนน	หมายถึง	มีปัญหปานกลาง
น้อย	ให้	2	คะแนน	หมายถึง	มีปัญหาน้อย
น้อยที่สุด	ให้	1	คะแนน	หมายถึง	มีปัญหาน้อยที่สุด

### 3.2.3 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น เสนออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม ตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้องของเนื้อหาและการใช้ภาษาเพื่อจะได้แก้ไขให้ถูกต้องยิ่งขึ้น

2. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้ว เสนอผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน คือ

1. ดร. ศุภวรรณ เล็กวิไล อาจารย์ประจำโปรแกรมวิชาหลักสูตรและการสอน สถาบันราชภัฏพระนคร
2. ดร. กำพล ดำรงวงศ์ ศึกษาานิเทศก์ 6 หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ
3. อาจารย์พรชัย เตชะธนเศรษฐ์ หัวหน้าสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทเวศร์

เพื่อตรวจสอบ โดยใช้วิธีหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ แต่ละท่านจะลงความเห็นและให้คะแนนดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 25-26)

- + 1 หมายถึง แนใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ
- 1 หมายถึง แนใจว่าข้อคำถามไม่สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ

$$\text{สูตร} \quad \text{IOC} = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ  $\sum R$  หมายถึง ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิทั้งหมด  
 $N$  หมายถึง จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ

ผลการตรวจสอบปรากฏว่า ได้ข้อคำถามมีค่า IOC ตั้งแต่ +0.6 ถึง +1 ดังตารางในภาคผนวก ก

4. นำแบบสอบถามที่แก้ไขปรับปรุงสมบูรณ์แล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับอาจารย์โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ สถาบันราชภัฏเพชรบุรีวิทยาลัยในพระบรมราชูปถัมภ์ และสถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วนำแบบสอบถามไปวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ตามวิธีของ Cronbach. (รวิวรรณ ชินะตระกูล. 2540 : 178)

$$\alpha = [K / (K - 1)] [1 - (\sum S_i^2 / S_t^2)]$$

เมื่อ  $\alpha$  แทน ค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถามทั้งฉบับ

$K$  แทน จำนวนข้อในแบบสอบถามทั้งฉบับ

$\sum S_i^2$  แทน ผลรวมความแปรปรวนของคะแนนเป็นรายข้อ

$S_t^2$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนแบบสอบถามทั้งฉบับ

ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ดังนี้

ด้านเนื้อหาวิชา	ได้ค่าความเชื่อมั่น	0.87
ด้านการสอน	ได้ค่าความเชื่อมั่น	0.81
ด้านการใช้สื่อการสอน	ได้ค่าความเชื่อมั่น	0.86
ด้านการวัดและประเมินผล	ได้ค่าความเชื่อมั่น	0.81
รวมทั้งฉบับ	ได้ค่าความเชื่อมั่น	0.94

### 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยนำหนังสือจากงานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ถึงอธิการบดีของทุกสถาบันราชภัฏในกลุ่มรัตนโกสินทร์ เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการขอความร่วมมือจากอาจารย์ผู้สอนใน โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อการตอบแบบสอบถามและรวบรวมข้อมูล
2. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปส่งยังหัวหน้าโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ของสถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ทั้ง 6 สถาบัน จำนวน 115 ชุด และไปรับคืนด้วยตนเอง
3. ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2543 ถึง มีนาคม 2544

### 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC<sup>+</sup> for Windows (Statistical Package For The Social Sciences / Personal Computer Plus for Windows) โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลแต่ละตอน ดังนี้

1. หาค่าความถี่และร้อยละ ในแบบสอบถาม ตอนที่ 1 เพื่อแสดงข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
2. ตรวจสอบให้คะแนนในแบบสอบถาม ตอนที่ 2 ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ดังนี้คือ ตอบมากที่สุดให้ 5 คะแนน, ตอบมากให้ 4 คะแนน, ตอบปานกลางให้ 3 คะแนน, ตอบน้อยให้ 2 คะแนน, ตอบน้อยที่สุดให้ 1 คะแนน ต่อจากนั้นหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) เป็นรายข้อ รายด้าน และโดยรวมโดยใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ	$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตร (กานดา พุนลาภทวี. 2530 : 40-71)

$$S = \sqrt{\frac{n(\sum X^2) - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ	S	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของข้อมูลแต่ละตัวยกกำลังสอง
	$(\sum X)^2$	แทน	ผลรวมของข้อมูลทั้งหมดยกกำลังสอง
	n	แทน	จำนวนตัวอย่างในกลุ่ม

3. การแปลความหมายค่าเฉลี่ยเป็นรายชื่อ รายด้าน และโดยรวมของข้อมูล ใช้กำหนดช่วงคะแนน (Class Interval) ดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตนะ .2534 : 29,85)

ช่วงคะแนน	ความหมาย
4.50 – 5.00	ระดับปัญหามากที่สุด
3.50 – 4.49	ระดับปัญหามาก
2.50 – 3.49	ระดับปัญหาปานกลาง
1.50 – 2.49	ระดับปัญหาน้อย
1.00 – 1.49	ระดับปัญหาน้อยที่สุด

4. ทดสอบสมมติฐานความแตกต่างปัญหาการจัดการเรียนการสอนตามตัวแปร ระดับการศึกษา วุฒิการศึกษา ประเภทอาจารย์ โดยใช้สถิติค่าที (t-test) และประสบการณ์การสอน โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way Analysis of variance) ในแต่ละด้านคือ ด้านเนื้อหาวิชา ด้านการสอน ด้านการใช้สื่อการสอน และด้านการวัดและประเมินผล

4.1 สถิติที่ใช้ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ใช้ค่าที (t-test) ชนิด Independent Samples (พรรณี ลีกิจวัฒน์. 2539 : 10-11)

1. ถ้าไม่ทราบค่าความแปรปรวนของประชากรจึงทำการทดสอบค่าเอฟ (F-test)

$$F\text{-test } (S_1^2 > S_2^2)$$

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

$$df = n_1 - 1, \quad df_2 = n_2 - 1$$

2. ถ้าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มไม่เท่ากัน ใช้ t-test independent แบบ Separate Variance โดยใช้สูตร

$$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติแสดงความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสองกลุ่ม
	$\overline{X}_1, \overline{X}_2$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	$n_1, n_2$	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	$s_1^2, s_2^2$	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2

$$\text{โดย } df = \frac{(S_1^2/n_1 + S_2^2/n_2)^2}{\frac{(S_1^2/n_1)^2}{n_1-1} + \frac{(S_2^2/n_2)^2}{n_2-1}}$$

2. ถ้าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มเท่ากัน ใช้ t-test independent แบบ Pooled Variance โดยใช้สูตร

$$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2} \left\{ \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right\}}}$$

$$df = n_1 + n_2 - 2$$

#### 4.2 สถิติที่ใช้วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way Analysis of Variance)

ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มากกว่า 2 กลุ่ม โดยใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2534 : 249)

$$F = \frac{MS_B}{MS_W}$$

$$Df = k-1, N-k$$

$$k = \text{จำนวนกลุ่ม}$$

$$N = \text{จำนวนคะแนนทั้งหมด}$$

เมื่อ	F	แทน	ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยมากกว่า 2 กลุ่ม
	$MS_B$	แทน	ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม
	$MS_W$	แทน	ความแปรปรวนภายในกลุ่ม

4.3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทำการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยการทดสอบเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple Comparison) โดยวิธีของ Scheffe'

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง ปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ โดยศึกษาทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหาวิชา ด้านการสอน ด้านการใช้สื่อการสอน และด้านการวัดและประเมินผล ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถาม ประเมินค่ากับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 115 คน ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ ข้อมูล ในรูปตาราง และ คำบรรยายประกอบ โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

**ตอนที่ 1** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามโดยการแสดง จำนวน และค่า ร้อยละ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4.1

**ตอนที่ 2** ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์โปรแกรมวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ โดยศึกษา ใน 4 ด้าน คือ ด้านเนื้อหาวิชา ด้านการสอน ด้านการใช้สื่อการสอน และด้านการวัดและประเมินผล การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การคำนวณหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ได้ทำเป็นรายข้อเฉพาะด้าน และภาพรวม ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4.2-4.6

**ตอนที่ 3** ผลการวิเคราะห์ข้อมูล เปรียบเทียบปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ตามสมมติฐาน ที่มีระดับการศึกษา วุฒิการศึกษา ประเภทอาจารย์ และประสบการณ์การสอนแตกต่างกัน ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4.7-4.11

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ค่าร้อยละ รายละเอียดดังในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 จำนวน และค่าร้อยละ เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
1. สถาบันราชภัฏที่สังกัด		
- จันทรเกษม	27	23.50
- พระนคร	20	17.40
- บ้านสมเด็จเจ้าพระยา	9	7.80
- ธนบุรี	28	24.30
- สอนสุนันทา	17	14.80
- สอนดุสิต	14	12.20
รวม	115	100.00
2. ระดับการศึกษา		
- ปริญญาตรี	42	36.52
- สูงกว่าปริญญาตรี	73	63.48
รวม	115	100.00
3. วุฒิการศึกษา		
- อาจารย์ที่มีวุฒิต่างสายวิชาชีพครู	41	35.65
- อาจารย์ที่ไม่มีวุฒิต่างสายวิชาชีพครู	74	64.35
รวม	115	100.00
4. ประเภทอาจารย์		
- อาจารย์ประจำ	71	61.74
- อาจารย์พิเศษ	44	38.26
รวม	115	100.00
5. ประสบการณ์การสอน		
- ต่ำกว่า 3 ปี	52	45.22
- 3 - 5 ปี	17	14.78
- มากกว่า 5 ปี	46	40.00
รวม	115	100.00

จากตารางที่ 4.1 พบว่า อาจารย์ผู้สอนในโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ส่วนใหญ่เป็นอาจารย์สอน สถาบันราชภัฏธนบุรี คิดเป็นร้อยละ 24.30 มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 63.48 เป็นอาจารย์ที่ไม่มีวุฒิมหาสายวิชาชีพครู คิดเป็นร้อยละ 64.35 เป็นอาจารย์ประจำ คิดเป็นร้อยละ 61.74 และเป็นอาจารย์ที่มีประสบการณ์การสอนต่ำกว่า 3 ปี คิดเป็นร้อยละ 45.22

**ตอนที่ 2** ผลการวิเคราะห์ ปัญหาการจัดการ เรียนการสอนของอาจารย์โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต ของสถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ทั้ง 4 ด้านคือ ด้านเนื้อหาวิชา ด้านการสอน ด้านการใช้สื่อการสอน ด้านการวัดและประเมินผล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ได้ทำเป็นรายข้อเฉพาะด้าน และภาพรวม มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.2 – 4.6 ดังนี้

**ตารางที่ 4.2** แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับปัญหา และลำดับที่ ปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ในภาพรวมทุกด้าน

ที่	ปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ฯ	อาจารย์สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ n=115			
		$\bar{X}$	S	ระดับปัญหา	ลำดับที่
1	ด้านเนื้อหาวิชา	3.13	.50	ปานกลาง	3
2	ด้านการสอน	3.17	.54	ปานกลาง	2
3	ด้านการใช้สื่อการสอน	3.64	.67	มาก	1
4	ด้านการวัดและประเมินผล	2.88	.59	ปานกลาง	4
	รวม	3.20	.57	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.2 พบว่า อาจารย์สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ มีปัญหาการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับมาก 1 ด้าน คือ ด้านการใช้สื่อการสอน และระดับปานกลาง 3 ด้าน โดยเรียงอันดับของค่าเฉลี่ยแต่ละด้านจากมากไปหาน้อยดังนี้ คือ ด้านการสอน ด้านเนื้อหาวิชา และด้านการวัดและประเมินผล ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับปัญหา และลำดับที่ ปัญหาการจัดการเรียน การสอนของอาจารย์โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ด้านเนื้อหาวิชา

ข้อ	ด้านเนื้อหาวิชา	อาจารย์สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ n=115			
		$\bar{x}$	S	ระดับปัญหา	ลำดับที่
1	โครงสร้างของหลักสูตรไม่สอดคล้องต่อสภาพเหตุการณ์ในปัจจุบัน	3.15	.87	ปานกลาง	4
2	โครงสร้างของหลักสูตรไม่เหมาะสมกับรายวิชาเอก	3.27	.68	ปานกลาง	3
3	หลักสูตรกำหนดเนื้อหาบางเรื่องยากเกินไป	2.97	.81	ปานกลาง	8
4	การจัดเนื้อหาวิชา หรือองค์ความรู้ในแต่ละรายวิชา ให้เหมาะสมกับระดับของผู้เรียนให้สามารถนำไป ประกอบอาชีพทำได้ยาก	2.99	.80	ปานกลาง	7
5	การจัดเนื้อหาวิชาให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของ หลักสูตรทำได้ยาก	2.80	.66	ปานกลาง	10
6	การจัดเนื้อหาวิชาไม่เหมาะสมต่อระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดไว้	3.05	.90	ปานกลาง	6
7	คำอธิบายรายวิชากว้างเกินไป	3.43	.95	ปานกลาง	2
8	เนื้อหาวิชามีความซ้ำซ้อนกันในบางขอบข่ายราย วิชา	3.60	.94	มาก	1
9	คำอธิบายรายวิชายากแก่การวิเคราะห์เพื่อกำหนด จุดประสงค์การเรียนรู้ในการวางแผนการสอน	2.97	.74	ปานกลาง	9
10	เนื้อหาวิชาขาดความสอดคล้องกับความต้องการ ของตลาดแรงงาน	3.13	.90	ปานกลาง	5
	รวม	3.13	.50	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.3 พบว่า อาจารย์สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ มีปัญหาการจัดการเรียน การสอนโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต ด้านเนื้อหาวิชา อยู่ใน ระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าอยู่ในระดับมาก 1 ข้อ และในระดับปานกลาง 9 ข้อ เมื่อเรียง อันดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้ คือ เนื้อหาวิชามีความซ้ำซ้อนกันในบางขอบข่ายรายวิชา มี ปัญหาอยู่ในระดับมาก รองลงมา คำอธิบายรายวิชากว้างมากเกินไป มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง และ โครงสร้างของหลักสูตรไม่เหมาะสมกับรายวิชาเอก มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ตามลำดับ

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับปัญหา และลำดับที่ ปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ด้านการสอน

ข้อ	ด้านการสอน	อาจารย์สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ n=115			
		$\bar{X}$	s	ระดับปัญหา	ลำดับที่
1	ขาดความรู้ความเข้าใจในการเขียนแผนการสอน	2.56	.91	ปานกลาง	10
2	การจัดเรียงลำดับเนื้อหาในการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับนักศึกษา	2.70	.75	ปานกลาง	9
3	การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนระหว่างภาคทฤษฎีกับภาคปฏิบัติไม่สัมพันธ์กันในแต่ละคาบ	3.02	.92	ปานกลาง	6
4	ขาดความรู้เทคนิควิธีสอนโดยให้นักศึกษามีส่วนร่วมปฏิบัติการ	2.70	.84	ปานกลาง	8
5	การสอนไม่สามารถกระตุ้นให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการใช้ความคิดของตนเองได้	2.97	.88	ปานกลาง	7
6	การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับความสามารถของนักศึกษาเป็นไปได้ยาก	3.10	.82	ปานกลาง	5
7	พื้นฐานความรู้ของนักศึกษามีความแตกต่างกันมาก	3.79	1.00	มาก	2
8	ผู้สอนไม่ได้รับการอบรมเพิ่มพูนความรู้ใหม่ และความชำนาญในการสอน	3.50	.93	มาก	3
9	จำนวนนักศึกษาเป็นอุปสรรคต่อการเรียนภาคปฏิบัติ	4.07	1.09	มาก	1
10	จำนวนชั่วโมงสอนมีมากเกินไป ไม่มีเวลาเตรียมการสอน	3.34	1.03	ปานกลาง	4
	รวม	3.17	.54	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.4 พบว่า อาจารย์สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ มีปัญหาการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต ด้านการสอน อยู่ในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมาก 3 ข้อ และระดับปานกลาง 7 ข้อเมื่อเรียงอันดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ จำนวนนักศึกษาที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนภาคปฏิบัติมีปัญหอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ พื้นฐานของความรู้ของนักศึกษามีความแตกต่างกันมาก มีปัญหาอยู่ในระดับมาก และ ผู้สอนไม่ได้รับการอบรมเพิ่มพูนความรู้ใหม่ และความชำนาญในการสอน มีปัญหาอยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับปัญหา และลำดับที่ ปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ด้านการใช้สื่อการสอน

ข้อ	ด้านการใช้สื่อการสอน	อาจารย์สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ n=115			
		$\bar{X}$	S	ระดับปัญหา	ลำดับที่
1	ใช้สื่อการสอนไม่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา	2.80	.75	ปานกลาง	10
2	มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์การสอนไม่เพียงพอ	4.11	.87	มาก	1
3	ขาดสื่อการสอนที่ทันสมัย เช่น คอมพิวเตอร์รุ่นใหม่ ๆ	4.01	.89	มาก	3
4	มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่เหมาะสมกับห้องเรียน	4.10	.82	มาก	2
5	อุปกรณ์บางอย่างขาดการบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้	3.83	.83	มาก	4
6	ขาดโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยใช้งาน เหมาะสมกับบทเรียน	3.53	.91	มาก	7
7	ไม่สามารถจัดหาสื่อการสอนที่ช่วยให้การเรียนการสอนน่าสนใจได้	3.34	1.02	ปานกลาง	8
8	ขาดงบประมาณในการสนับสนุนการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	3.70	1.12	มาก	6
9	ห้องสมุดของสถาบันขาดตำราหรือเอกสารใหม่ ๆ ด้านคอมพิวเตอร์สำหรับศึกษาค้นคว้าประกอบการเรียนการสอน	3.76	1.01	มาก	5
10	เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในการใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอ	3.30	.96	ปานกลาง	9
	รวม	3.64	.67	มาก	

จากตารางที่ 4.5 พบว่า อาจารย์สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ มีปัญหาการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต ด้านการใช้สื่อการสอน อยู่ในระดับมาก

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมาก 7 ข้อ ระดับปานกลาง 3 ข้อ เมื่อเรียงอันดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์การสอนไม่เพียงพอ มีปัญหาอยู่

ในระดับมาก รองลงมาคือ มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่เหมาะสมกับห้องเรียน มีปัญหาอยู่ในระดับมาก และ ขาดสื่อการสอนที่ทันสมัย เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นใหม่ ๆ ปัญหาอยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับปัญหา และลำดับที่ ปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ด้านการวัดและประเมินผล

ข้อ	ด้านการวัดและประเมินผล	อาจารย์สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ n=115			
		$\bar{X}$	S	ระดับปัญหา	ลำดับที่
1	ไม่มีการประชุมชี้แจงเพื่อกำหนดแนวทางในการวัดและประเมินผลให้ตรงกัน	3.01	.79	ปานกลาง	4
2	จำนวนคู่มือเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลตามหลักสูตรไม่เพียงพอ	3.03	.88	ปานกลาง	3
3	การกำหนดวัตถุประสงค์เพื่อการวัดและประเมินผลในเนื้อหาวิชาไม่ชัดเจน	2.84	.73	ปานกลาง	5
4	ขาดการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ในการวัดและประเมินผลในแต่ละรายวิชา	3.17	.88	ปานกลาง	1
5	การวัดผลขาดการเน้นให้ปฏิบัติงานทางด้านคอมพิวเตอร์ได้จริง	3.04	.85	ปานกลาง	2
6	ขาดประสบการณ์ในการสร้างข้อสอบตามจุดประสงค์ ทำให้ไม่แน่ใจว่าข้อสอบที่เขียนขึ้นนั้นตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่	2.83	.79	ปานกลาง	7
7	ผู้สอนขาดความรู้ความเข้าใจในการวิเคราะห์ข้อสอบ	2.77	.89	ปานกลาง	8
8	ผู้สอนไม่ปฏิบัติตามเกณฑ์มาตรฐานการประเมินผลที่กำหนดไว้	2.83	.85	ปานกลาง	6
9	ขาดทักษะในการประเมินผลภาคปฏิบัติ	2.67	.91	ปานกลาง	9
10	ผู้สอนให้ความสำคัญด้านผลงานมากกว่ากระบวนการทำงาน	2.67	.90	ปานกลาง	10
	รวม	2.88	.59	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.6 พบว่า อาจารย์สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ มีปัญหาการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต ด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ทุกข้อ เมื่อเรียงอันดับค่าเฉลี่ย จากมากไปหาน้อย คือ ขาดการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ในการวัดและประเมินผล รองลงมาคือ การวัดผลขาดการเน้นให้ปฏิบัติงานทางด้านคอมพิวเตอร์จริง และ จำนวนคู่มือเกี่ยวกับการวัดและ ประเมินผลตามหลักสูตรไม่เพียงพอ ตามลำดับ

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ เปรียบเทียบปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์โปรแกรมวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ตามสมมติฐาน ที่มีระดับการศึกษา วุฒิการศึกษา ประเภทอาจารย์ และประสบการณ์ การสอนแตกต่างกัน ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4.7 – 4.11

ตารางที่ 4.7 เปรียบเทียบปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ โดยภาพรวม จำแนกตามระดับการศึกษา

ที่	ปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ฯ	ระดับการศึกษา				t	Prob
		ปริญญาตรี $n_1=42$		สูงกว่าปริญญาตรี $n_2=73$			
		$\bar{X}_1$	$S_1$	$\bar{X}_2$	$S_2$		
1	ด้านเนื้อหาวิชา	3.00	.47	3.21	.50	-2.17*	.032
2	ด้านการสอน	3.06	.52	3.23	.54	-1.63	.104
3	ด้านการใช้สื่อการสอน	3.77	.74	3.57	.62	1.57	.117
4	ด้านการวัดและประเมินผล	2.79	.48	2.93	.65	-1.23	.218
	รวม	2.95	.40	3.12	.50	-1.90	.060

\*  $p < .05$

จากตารางที่ 4.7 พบว่า อาจารย์สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีปัญหาการจัดการเรียนการสอนในโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต โดยภาพรวม ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยกลุ่มอาจารย์ที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี มีปัญหามากกว่ากลุ่มอาจารย์ระดับปริญญาตรี

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านเนื้อหาวิชา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านการสอน ด้านการใช้สื่อการสอน และด้านการวัดและประเมินผล ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ตารางที่ 4.8 เปรียบเทียบปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ โดยภาพรวมทุกด้าน จำแนกตามวุฒิการศึกษา

ที่	ปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	วุฒิการศึกษา				t	Prob
		มีวุฒิทางสายวิชาชีพครู n <sub>1</sub> =41		ไม่มีวุฒิทางสายวิชาชีพครู n <sub>2</sub> =74			
		$\bar{X}_1$	S <sub>1</sub>	$\bar{X}_2$	S <sub>2</sub>		
1	ด้านเนื้อหาวิชา	3.28	.44	3.05	.51	2.34*	.021
2	ด้านการสอน	3.41	.45	3.04	.54	3.94*	.001
3	ด้านการใช้สื่อการสอน	3.75	.40	3.85	.78	-1.48	.141
4	ด้านการวัดและประเมินผล	3.06	.64	2.78	.54	2.45*	.016
	รวม	3.25	.45	2.96	.45	3.28*	.001

\* p < .05

จากตารางที่ 4.8 พบว่า อาจารย์สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ที่มีวุฒิการศึกษาต่างกัน มีปัญหาการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต โดยภาพรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มอาจารย์มีวุฒิทางสายวิชาชีพครู พบปัญหา มากกว่ากลุ่มอาจารย์ไม่มีวุฒิทางสายวิชาชีพครู

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านเนื้อหาวิชา ด้านการสอน ด้านการวัดและประเมินผล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านการใช้สื่อการสอน ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ตารางที่ 4.9 เปรียบเทียบปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ โดยภาพรวมทุกด้าน จำแนกตามประเภทอาจารย์

ที่	ปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ฯ	ประเภทอาจารย์				t	Prob
		อาจารย์ประจำ n <sub>1</sub> =71		อาจารย์พิเศษ n <sub>2</sub> =44			
		$\bar{X}_1$	S <sub>1</sub>	$\bar{X}_2$	S <sub>2</sub>		
1	ด้านเนื้อหาวิชา	3.18	.51	3.05	.46	1.42	.156
2	ด้านการสอน	3.27	.49	3.01	.57	2.61*	.010
3	ด้านการใช้สื่อการสอน	3.64	.61	3.65	.77	-.14	.889
4	ด้านการวัดและประเมินผล	2.96	.61	2.76	.56	1.71	.090
	รวม	3.14	.46	2.94	.47	2.21*	.029

\* p < .05

จากตารางที่ 4.9 พบว่า อาจารย์สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ที่เป็นประเภทอาจารย์ต่างกัน มีปัญหาการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต โดยภาพรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มอาจารย์ประจำพบปัญหามากกว่ากลุ่มอาจารย์พิเศษ

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการสอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านเนื้อหาวิชา ด้านการใช้สื่อการสอน และด้านการวัดและประเมินผล ไม่แตกต่างกันที่ค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ตารางที่ 4.10 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อเปรียบเทียบปัญหาการจัดการเรียนการสอนของ  
อาจารย์โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต  
สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ที่มีประสบการณ์การสอนต่างกัน

ปัญหาการจัดการเรียนการสอน	แหล่งความแปรปรวน	D.F.	Sum of Squares	Mean of Squares	F Ratio	F Prob
ด้านเนื้อหาวิชา	ระหว่างกลุ่ม	2	.004	.002	.007	.993
	ภายในกลุ่ม	112	28.563	.225		
	รวม	114	28.567			
ด้านการสอน	ระหว่างกลุ่ม	2	1.021	.510	1.771	.175
	ภายในกลุ่ม	112	32.276	.288		
	รวม	114	33.297			
ด้านการใช้สื่อการสอน	ระหว่างกลุ่ม	2	3.682	1.841	4.235*	.017
	ภายในกลุ่ม	112	48.685	.435		
	รวม	114	52.367			
ด้านการวัดและประเมินผล	ระหว่างกลุ่ม	2	.484	.242	.673	.512
	ภายในกลุ่ม	112	40.273	.360		
	รวม	114	40.758			
รวมทุกด้าน	ระหว่างกลุ่ม	2	.275	.137	.602	.550
	ภายในกลุ่ม	112	25.562	.228		
	รวม	114	25.837			

\*  $p < .05$

จากตารางที่ 4.10 พบว่า อาจารย์สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ที่มีประสบการณ์การสอนต่างกัน มีปัญหาการจัดการเรียนการสอนในโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต ในด้านเนื้อหาวิชา ด้านการสอน ด้านการใช้สื่อการสอน และด้านการวัดและประเมินผล โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ส่วนอาจารย์สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ที่มีประสบการณ์การสอนต่างกัน มีปัญหาการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต ในด้านการใช้สื่อการสอนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้วิจัยใช้วิธีทดสอบโดยวิธีของ Scheffe' ดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ ปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ด้านการใช้สื่อการสอน จำแนกตามประสบการณ์การสอน

ปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ฯ ด้านการใช้สื่อการสอน		ต่ำกว่า 3 ปี $n_1=52$	3 - 5 ปี $n_2=17$	มากกว่า 5 ปี $n_3=46$
	$\bar{X}$	3.83	3.60	3.45
ต่ำกว่า 3 ปี	3.83	-	0.23	0.38 *
3 - 5 ปี	3.60		-	0.15
มากกว่า 5 ปี	3.45			-

จากตารางที่ 4.11 พบว่า อาจารย์สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ที่มีประสบการณ์การสอนต่างกัน มีปัญหาการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต ในด้านการใช้สื่อการสอน แตกต่างกัน และพบว่าคู่ที่แตกต่างกันคือ กลุ่มอาจารย์ที่มีประสบการณ์การสอนต่ำกว่า 3 ปี กับกลุ่มที่มีประสบการณ์การสอนมากกว่า 5 ปี แสดงว่ากลุ่มอาจารย์ที่มีประสบการณ์การสอนต่ำกว่า 3 ปี มีปัญหาการจัดการเรียนการสอนมากกว่ากลุ่มอาจารย์ที่มีประสบการณ์การสอนมากกว่า 5 ปี

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษา ปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์โปรแกรมวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ในภาคเรียน ที่ 2 ปีการศึกษา 2543 ในด้านเนื้อหาวิชา ด้านการสอน ด้านการใช้สื่อการสอน และด้านการวัดและ ประเมินผล โดยมีขั้นตอนในการศึกษาสรุปได้ดังนี้

#### 5.1 สรุปผลงานวิจัย

##### 5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์
2. เพื่อเปรียบเทียบปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์โปรแกรมวิชาวิทยาการ คอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ จำแนกตาม ระดับการ ศึกษา วุฒิการศึกษา ประเภทอาจารย์ และประสบการณ์การสอน

##### 5.1.2 สมมติฐานของการวิจัย

อาจารย์ที่สอนในโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่มีระดับการศึกษา วุฒิการศึกษา ประเภทอาจารย์ และประสบการณ์การสอนต่างกัน มีปัญหาการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์ แตกต่างกัน

##### 5.1.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ อาจารย์ประจำและอาจารย์พิเศษที่สอนหมวดวิชาเฉพาะด้านกลุ่มเนื้อหา โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2542

กลุ่มตัวอย่าง คือ อาจารย์ประจำและอาจารย์พิเศษที่สอนหมวดวิชาเฉพาะด้านกลุ่มเนื้อหา โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2543 จำนวน 115 คน จำแนกเป็น อาจารย์ประจำ 71 คน อาจารย์พิเศษ 44 คน

#### 5.1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการการวิจัย คือ แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการจัดการเรียนการสอน ในด้านเนื้อหาวิชา ด้านการสอน ด้านการใช้สื่อการสอน และด้านการวัดและประเมินผล โปรแกรมวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อคำถามเกี่ยวกับสถานภาพและข้อมูลทั่วไป ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ข้อคำถามเกี่ยวกับปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์โปรแกรมวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์ มี 4 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหาวิชา ด้านการสอน ด้านการใช้สื่อการสอน และด้านการวัดและประเมินผล รวม 40 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า(Rating Scale) 5 ระดับ

แบบสอบถามที่สร้างขึ้น ได้รับการตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน แล้วได้นำไปทดลองใช้กับอาจารย์ผู้สอนในโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ที่สถาบันราชภัฏเพชรบุรีวิทยาลัยในพระบรมราชูปถัมภ์ และสถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเป็นรายด้าน และทั้งฉบับ โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ตามวิธีของครอนบัค ได้ค่าความเชื่อมั่นดังนี้

ด้านเนื้อหาวิชา	ได้ค่าความเชื่อมั่น	0.87
ด้านการสอน	ได้ค่าความเชื่อมั่น	0.81
ด้านการใช้สื่อการสอน	ได้ค่าความเชื่อมั่น	0.86
ด้านการวัดและประเมินผล	ได้ค่าความเชื่อมั่น	0.81
รวมทั้งฉบับ	ได้ค่าความเชื่อมั่น	0.94

#### 5.1.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยนำหนังสือจากงานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ถึงอธิการบดีของทุกสถาบันราชภัฏในกลุ่มรัตนโกสินทร์ เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการขอความร่วมมือจากอาจารย์ผู้สอนใน โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อการตอบแบบสอบถามและรวบรวมข้อมูล

2. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปส่งยังหัวหน้าโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ของสถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ทั้ง 6 สถาบัน จำนวน 115 ชุด และไปรับคืนด้วยตนเอง ได้ 115 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100

3. ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2543 ถึง มีนาคม 2544

### 5.1.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC<sup>+</sup> for Windows (Statistical Package For The Social Sciences / Personal Computer Plus for Windows) โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการแสดงจำนวน และค่าร้อยละ
2. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับ ปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ใน 4 ด้าน โดยวิธีหาค่าคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) เป็นรายชื่อ และรายด้าน
3. การแปลความหมายค่าเฉลี่ยเป็นรายชื่อ รายด้าน และโดยรวมของข้อมูล ใช้กำหนดช่วงคะแนน (Class Interval)
4. เปรียบเทียบปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ที่มีระดับการศึกษา วุฒิการศึกษา ประเภทอาจารย์ ต่างกัน ด้วยวิธีทดสอบค่าที (t-test) และประสบการณ์การสอนต่างกัน วิเคราะห์ด้วยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) ถ้าพบว่าความแตกต่างจึงทำการทดสอบเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison) เพื่อทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยวิธีของ Scheffe'

### 5.1.7 ผลการวิจัย

1. จากการศึกษปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ พบว่า อาจารย์สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ มีปัญหาการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับมาก 1 ด้าน คือ ด้านการใช้สื่อการสอน และระดับปานกลาง 3 ด้าน โดยเรียงอันดับของค่าเฉลี่ยแต่ละด้านจากมากไปหาน้อยดังนี้ คือ ด้านการสอน ด้านเนื้อหาวิชา และด้านการวัดและประเมินผลตามลำดับ
2. จากการเปรียบเทียบปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ จำแนกตาม ระดับการศึกษา วุฒิการศึกษา ประเภทอาจารย์ และประสบการณ์การสอน พบว่า อาจารย์สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีปัญหาการจัดการเรียนการสอนในโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต โดยภาพรวม ไม่แตกต่างกัน ที่ค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยกลุ่มอาจารย์ที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี มีปัญหามากกว่ากลุ่มอาจารย์ระดับปริญญาตรี

## 5.2 อภิปรายผลการวิจัย

การเปรียบเทียบปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ มีประเด็นสำคัญที่ควรอภิปรายดังนี้

1. จากผลการวิจัยพบว่า ปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยภาพรวมทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านเนื้อหาวิชา ด้านการสอน ด้านการใช้สื่อการสอน และด้านการวัดและประเมินผล มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านมีอยู่ 1 ด้านที่อยู่ในระดับมาก คือ ด้านการใช้สื่อการสอน แสดงว่ามีปัญหาและอุปสรรคในการจัดการเรียนการสอนในระดับพอที่จะสามารถจะดำเนินการจัดการเรียนการสอนไปได้ แต่ถ้ารีบแก้ไขจะทำให้เป็นผลดีต่อระบบการจัดการเรียนการสอน และนักศึกษา ในโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวิษุวัต วิษุศิริ (2544 : 67) ที่ได้ศึกษาถึงความคิดเห็นของอาจารย์เกี่ยวกับปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดสมุทรปราการ ในด้านการบริหารหลักสูตร การเตรียมการสอน การสอน อุปกรณ์และสื่อการสอน ความปลอดภัยในการเรียนภาคปฏิบัติ การประเมินผล และโดยภาพรวมมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

2. จากผลการวิจัย เมื่อพิจารณาผลการวิจัยเป็นรายด้าน รายข้อ แล้วสามารถอภิปรายประเด็นสำคัญดังนี้

2.1 ด้านเนื้อหาวิชา มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาในรายละเอียดข้อที่เห็นว่า มีปัญหามากที่สุด คือ ปัญหาเนื้อหาวิชาที่มีความซ้ำซ้อนกันในบางขอบข่ายรายวิชา มีปัญหาอยู่ในระดับมาก อาจเนื่องมาจาก เนื้อหาวิชาแต่ละวิชา กำหนดขอบข่ายรายวิชาไว้ในหลักสูตรกว้างเกินไป ซึ่งไม่เฉพาะเจาะจงในแต่ละรายวิชา เช่น วิชาการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์และอัลกอริทึม กับ วิชาการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ กับวิชาการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ขั้นสูง ซึ่งผู้สอนจะใช้เนื้อหาวิชาสอนซ้ำ ๆ กัน และให้โปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ภาษาเดียวกันสอนทั้ง 3 วิชานี้ ซึ่งทำให้ซ้ำซ้อนกัน ทั้งนี้ควรมีการปรับปรุงโดยมีการประชุมและปรับปรุงเนื้อหาวิชาในแต่ละวิชาให้มีความทันสมัยและสอดคล้องต่อความต้องการของตลาดแรงงานเป็นระยะ ๆ

2.2 ด้านการสอน มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาในรายละเอียดข้อที่เห็นว่า มีปัญหามากที่สุด คือ ปัญหาจำนวนนักศึกษาเป็นอุปสรรคต่อการเรียนภาคปฏิบัติ มีปัญหาอยู่ในระดับมาก อาจเนื่องมาจาก ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาของโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์จะมีสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ถ้าจำนวนนักศึกษามากเกินไป อาจารย์ไม่สามารถดูแลได้ทั่วถึง มังกร ทองสุขดี (2525 : 579) ได้ให้ความสำคัญของการสอนให้มีทักษะทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติการว่านักเรียนจะได้ประโยชน์จากการลงมือปฏิบัติ คือ ได้รู้วิธีแก้ปัญหา รู้จักการสังเกต

อย่างรอบคอบ มีวิธีการคิดหาเหตุผลในรูปแบบต่าง ๆ ได้ฝึกการใช้ข้อมูลอย่างมีระบบ ช่วยส่งเสริมความสนใจ กระตุ้นให้นักเรียนได้รู้จักการใช้เหตุผล

2.3 ด้านการใช้สื่อการสอน มีปัญหาอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่าส่วนใหญ่มีปัญหาในระดับมาก ข้อที่เห็นว่ามียุทธศาสตร์มากที่สุดเรียงตามลำดับ คือ มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์การสอนไม่เพียงพอ มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่เหมาะสมกับห้องเรียน ขาดสื่อที่ทันสมัย ขาดการบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ ห้องสมุดของสถาบันขาดตำราหรือเอกสารใหม่ ๆ ด้านคอมพิวเตอร์สำหรับศึกษาค้นคว้าประกอบการเรียนการสอน และขาดงบประมาณในการสนับสนุนการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ขาดโปรแกรมที่ทันสมัยใช้งานเหมาะสมกับบทเรียน มีปัญหาอยู่ในระดับมาก อาจเนื่องมาจาก สถาบันขาดงบประมาณในสนับสนุนและการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน ดังที่ ภพ เลหาไพบูลย์ (2540 : 244) กล่าวถึง ความจำเป็นของอุปกรณ์ในการสอนปฏิบัติว่า วิชาที่เกี่ยวข้องกับการทำกิจกรรมในการเรียนการสอนวิชาปฏิบัตินั้นต้องมีวัสดุหรืออุปกรณ์ในการค้นคว้าและพัฒนาความรู้ อาจารย์ผู้สอนต้องสามารถสร้างอุปกรณ์และสามารถซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายได้ เพื่อที่จะทำให้อุปกรณ์ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะส่งผลให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้ง่ายขึ้นได้ประสบการณ์ตรง ได้ฝึกปฏิบัติจริงทำให้เกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียน ดังนั้นถ้าไม่มีอุปกรณ์การเรียนการสอนไม่เพียงพอ ขาดประสิทธิภาพ จะทำให้การสอนวิชาทางคอมพิวเตอร์ล้มเหลว

2.4 ด้านการวัดและประเมินผล มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาในรายละเอียดข้อที่เห็นว่ามียุทธศาสตร์มากที่สุด คือ ขาดการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ในการวัดและประเมินผลในแต่ละรายวิชา อาจเนื่องมาจาก การกำหนดเกณฑ์ในการวัดผลแต่ละรายวิชาขึ้นอยู่กับผู้สอนแต่ละท่าน เช่น มีผู้สอนหลายท่าน สอนในวิชาเดียวกัน แต่ใช้เกณฑ์ในการวัดและประเมินผลต่างกัน ซึ่งเป็นผลต่อนักศึกษาเป็นอย่างมาก ถ้ารีบดำเนินการแก้ไขจะเป็นผลดีต่อนักศึกษา อาจารย์และระบบการจัดการเรียนการสอน ซึ่งถือว่าการประกันคุณภาพของนักศึกษา และอาจารย์ด้วยเช่นกัน

3. จากผลการวิจัยพบว่า ปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ที่มีระดับการศึกษาต่างกัันมียุทธศาสตร์การจัดการเรียนการสอนในด้านการสอน ด้านการใช้สื่อการสอน ด้านการวัดและประเมินผล และโดยภาพรวม ไม่แตกต่างกัน ยกเว้นด้านเนื้อหาวิชา แตกต่างกัน โดยอาจารย์ที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี มียุทธศาสตร์ในการจัดการเรียนการสอนมากกว่าอาจารย์ที่มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี อาจเนื่องมาจาก การจัดการเรียนการสอน ส่วนใหญ่จะจัดอาจารย์ที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีสอนนักศึกษาในระดับชั้น ปีที่ 3 และปีที่ 4 ส่วนอาจารย์จบการศึกษาระดับปริญญาตรีจะสอนวิชาพื้นฐาน ในระดับชั้นปีที่ 1 ซึ่งอาจทำให้พบปัญหาต่างกัน

4. จากผลการวิจัยพบว่า ปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ที่มีวุฒิการศึกษาต่างกัน มีปัญหาการจัดการเรียนการสอนในด้านเนื้อหาวิชา ด้านการสอน ด้านการวัดและประเมินผล และโดยภาพรวม แตกต่างกัน โดยอาจารย์ที่มีวุฒิทางสายวิชาชีพครู มีปัญหาในการจัดการเรียนการสอนมากกว่าอาจารย์ที่ไม่มีวุฒิทางสายวิชาชีพครู อาจเนื่องมาจาก อาจารย์ที่มีวุฒิการศึกษาวิชาวิชาชีพครู อาจจะรู้และเข้าใจ ในด้านการจัดการเรียนการสอน แต่ไม่สามารถแก้ไขปัญหาคือดีกว่าอาจารย์ที่ไม่มีวุฒิทางสายวิชาชีพครู

5. จากผลการวิจัยพบว่า ปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ที่เป็นประเภทอาจารย์ต่างกัน มีปัญหาการจัดการเรียนการสอน ในด้านการสอน และโดยภาพรวม แตกต่างกัน ยกเว้นด้านเนื้อหาวิชา ด้านการใช้สื่อการสอน และด้านการวัดและประเมินผล ไม่แตกต่างกัน โดยอาจารย์ประจำมีปัญหาในการจัดการเรียนการสอนมากกว่าอาจารย์พิเศษ สาเหตุเพราะว่า อาจารย์ประจำส่วนใหญ่มีภาระงานที่จะต้องรับผิดชอบในหน้าที่อื่น ๆ อีกมิใช่สอนอย่างเดียว ซึ่งอาจทำให้ไม่ค่อยมีเวลาในการเตรียมการสอน และยังพบปัญหาจำนวนนักศึกษาในแต่ละห้องมากเกินไป ดูแลไม่ทั่วถึง ผู้บริหารไม่ค่อยให้ความสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ดังที่ ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2535 :186-190) ได้กล่าวว่า การจัดตารางสอนเป็นตัวกำหนดวิชาและเวลาที่จะเรียน โดยละเอียดประจำวันต่อสัปดาห์ สิ่งที่ต้องคำนึงในการจัดตารางสอน คือ ค่าโครงของหลักสูตร จำนวนนักศึกษา ระยะเวลา หรือคาบ จำนวนห้องเรียน จำนวนครูที่จะรับผิดชอบในแต่ละรายวิชา ภาระงานสอนครู แต่ละคนควรมีการพิจารณาการจัดตารางสอนตามธรรมชาติของแต่ละวิชา ส่วนการจัดครูอาจารย์เข้าสอนเป็นงานของฝ่ายวิชาการการพิจารณาความเหมาะสมและถูกต้องจึงเป็นสิ่งที่จำเป็น การดำเนินงานของการจัดครูเข้าสอนดังนี้ จัดตามความพร้อมของผู้สอน เช่น ความถนัดและความต้องการในการสอน จัดตามวุฒิการศึกษา จัดตามความสนใจและถนัด จัดตามความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ การแก้ไขปัญหาการขาดครูอาจารย์ ให้ครูอาจารย์ไปฝึกอบรมในรายวิชาที่ขาดแคลน จัดบุคลากรอื่นช่วยสอน จัดรวมกลุ่มนักศึกษา จัดหาวิทยากรภายนอกมาช่วยสอน จัดอาจารย์เข้าสอนแทนเมื่ออาจารย์ไม่มาสอน

6. ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ที่มีประสบการณ์การสอนต่างกัน มีปัญหาการจัดการเรียนการสอนในด้านเนื้อหาวิชา ด้านการสอน ด้านการวัดและประเมินผล และโดยภาพรวม ไม่แตกต่างกัน ยกเว้นด้านด้านการใช้สื่อการสอน แตกต่างกัน และพบว่า อาจารย์ที่มี

ประสบการณ์การสอนต่ำกว่า 3 ปี มีปัญหาการจัดการเรียนการสอนมากกว่าอาจารย์ที่มีประสบการณ์การสอนมากกว่า 5 ปี อาจเนื่องมาจาก อาจารย์ที่มีประสบการณ์การสอนมากเป็นผู้ที่มีการปฏิบัติมานานจนเกิดทักษะในทุก ๆ ด้านได้ดี เช่น มีความรู้เข้าใจในหลักสูตร กระบวนการจัดการเรียนการสอน เทคนิควิธีสอน สามารถถ่ายทอดและฝึกฝนทักษะต่าง ๆ ให้นักเรียนได้ดีกว่าอาจารย์ที่มีประสบการณ์การสอนต่ำกว่า 3 ปี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อูซา ภิวาลวงษ์ (2541 : 63) ที่ศึกษาปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมี ของอาจารย์ผู้สอนวิชาเคมี ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 12 พบว่า อาจารย์ผู้สอนวิชาเคมีที่มีประสบการณ์ในการสอนต่ำกว่า 5 ปี จะมีปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีมากกว่าอาจารย์ที่มีประสบการณ์การสอนมากกว่า 10 ปีขึ้นไป

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

#### 5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยเรื่องปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ผู้วิจัยขอเสนอแนะแนวทางในการพิจารณาแก้ไขปัญหา ปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ให้ได้ผลดียิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอเสนอแนะแนวทางในการพิจารณาแก้ไขปัญหาดังนี้

1. ด้านเนื้อหาวิชา ควรมีการปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตร คำอธิบายรายวิชา และเนื้อหาวิชาของโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เป็นระยะๆ ให้สอดคล้องกับสังคม และควรมีการประชุมอาจารย์ ผู้ที่ทำหน้าที่สอนให้มีความเข้าใจตรงกับเนื้อหาวิชาที่จะทำการสอน
2. ด้านการสอน ควรมีการจัดจำนวนนักศึกษาให้เหมาะสมกับห้องเรียน และจำนวนนักศึกษา กับจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ และจำนวนนักศึกษาไม่ควรมีจำนวนมากเกินไป เนื่องจากอาจารย์ผู้สอนจะได้ดูแลได้อย่างทั่วถึง และควรมีการส่งเสริมให้อาจารย์ได้รับการฝึกอบรมให้ได้รับความรู้ที่ทันสมัยและเทคโนโลยีใหม่ เพราะเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว เนื้อหาวิชาที่จะสอนจะได้ทันสมัย
3. ด้านการใช้สื่อการสอน ทางสถาบันควรมีการจัดเตรียมงบประมาณในการสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการสอน เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ วารสาร คู่มือ เอกสาร ตำรา ทางด้านคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย รวมถึงความพร้อมของห้องปฏิบัติการ เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการ ให้มีความพร้อมและเพียงพอ
4. ด้านการวัดและประเมินผล ควรมีการประชุมชี้แจงเพื่อกำหนดแนวการสอน และการวัดและประเมินผลในแต่ละรายวิชาให้เป็นแนวทางเดียวกัน และตรงกัน ก่อนเปิดการสอนของแต่ละภาคเรียน

### 5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

1. ควรมีการทำวิจัยแบบเดียวกันในสถาบันราชภัฏต่าง ๆ ทั่วประเทศ เพื่อที่จะได้วางแผน การปรับปรุง หรือแก้ไขปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์โปรแกรมวิชาการคอมพิวเตอร์ ตามหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต ให้มีศักยภาพ และจะได้ประกันคุณภาพทางการศึกษาให้กับนักศึกษาแต่ละสถาบันที่จบการศึกษาเป็นแนวทางเดียวกัน
2. ควรทำการวิจัยแบบเดียวกันแต่ศึกษาตัวแปรอื่น ๆ ซึ่งอาจมีผลเกี่ยวเนื่องกัน เช่น ศูนย์การศึกษาต่าง ๆ ของสถาบันราชภัฏ ซึ่งปัจจุบันแต่ละสถาบันได้มีการเปิดศูนย์การศึกษาต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้น
3. ควรมีการทำวิจัยอย่างต่อเนื่อง เพื่อติดตามผลและแก้ไขปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

## บรรณานุกรม

- กานดา พูนลาภทวี. 2530. **สถิติเพื่อการวิจัย**. กรุงเทพฯ : ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมและ  
วิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- กมล สุตประเสริฐ. 2527. "การสร้างและการประเมินวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม." **วารสารวิจัยทาง  
วิชาการ**. ฉบับที่ 1 : 15.
- กรมการฝึกหัดครู, กรม. 2536. **หลักสูตรวิทยาลัยครู ฉบับปรับปรุง 2536 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์**.  
กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู.
- กิดานันท์ มลิทอง. 2531. **เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กิติมา ปรีดีดีลก. 2529. **การบริหารและการนิเทศการศึกษาเบื้องต้น**. กรุงเทพฯ : อักษรวิพัฒน์.
- จินตนา ไบกาชูยี. 2539. **การเขียนสื่อการเรียนการสอน**. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- จำเนียร จันทร์งาม. 2536. "การศึกษาปัญหาการเรียนการสอนตามหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นในเรือนจำ  
และทัณฑสถาน." **ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร**.
- ชมเพลิน จันทร์เรืองเพ็ญ. 2519. "การสอนแบบต่าง ๆ ในระดับอุดมศึกษา." 6(39) พฤษภาคม-มิถุนายน.
- ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2534. **เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เชียรศรี วิวิธสิริ. 2527. **จิตวิทยาการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่**. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- ทองทิพย์ วรรณพัฒน์ และคณะ. 2520. **หลักการสอนและการเตรียมประสบการณ์ภาคปฏิบัติ**.  
อุดรธานี : โรงพิมพ์ไทยสามัคคี.
- ทิสนา แคมมณี. 2526. "การประเมินหลักสูตร" ใน **การสัมมนาเรื่องแนวทางการประเมินและพัฒนา  
หลักสูตรระดับอุดมศึกษา**. 15-16 กันยายน 2526 ณ ทบวงมหาวิทยาลัย หน้า 51-71  
กองวิชาการ ทบวงมหาวิทยาลัย.
- ทัศนีย์ ศุภเมธี. 2531. **หลักสูตรและแบบเรียนประถมศึกษา**. กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน  
วิทยาลัยครูธนบุรี.
- อ่ำรง บัวศรี. 2532. **ทฤษฎีหลักสูตรการออกแบบและการพัฒนา**. กรุงเทพฯ : ครูสภาลาดพร้าว.
- นิภา เล็กบำรุง. 2518. "พฤติกรรมการสอนของครูระดับประถมศึกษาในจังหวัดสมุทรสาครเกี่ยวกับการ  
กำหนดงานให้นักเรียนทำและการทบทวนเพื่อจบบทเรียน" **ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร**.
- บุญชม ศรีสะอาด. 2535. **การวิจัยเบื้องต้น**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

- บุญชม ศรีสะอาด. 2537. **การพัฒนาการสอน**. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. 2521. **การวัดและประเมินผลการศึกษา : ทฤษฎีและการประยุกต์**.  
กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- ปรีชา ชาติมาลากร. 2524. "ความเข้าใจในวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา."  
รายงานการวิจัย. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยครูพระนคร.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2535. **การบริหารงานวิชาการ**. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อกรุงเทพฯ.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2542. **การจัดการและบริหารอาชีวศึกษา**. กรุงเทพฯ : พิมพ์ดี.
- พรรณี ลีกิจวัฒน์. 2542. "เอกสารประกอบการสอนวิชาสถิติเพื่อการวิจัย เรื่อง." กรุงเทพฯ : คณะ  
ครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. เอกสารอัดสำเนา.
- พัฒน์ สุจำนงค์. 2522. **สุขศึกษา**. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- ไพฑูรย์ สิ้นลาร์ตัน. 2524. **หลักและวิธีการสอนระดับอุดมศึกษา**. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ไพศาล หวังพานิช. 2532. **การประเมินผลการจัดการเรียนการสอนวิชาเกษตรในโรงเรียนมัธยมศึกษา**.  
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ภพ เลหาไพบูลย์. 2540. **แนวการสอนวิทยาศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- มังกร ทองสุชาติ. 2525. **การวางแผนการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์**. กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศน์  
กรมการฝึกหัดครู.
- รมดี พิมพ์บรรยง. 2528. "ปัญหาการจัดวิชาพื้นฐานการศึกษาตามหลักสูตรสภาการฝึกหัดครู  
พุทธศักราช 2519-2524." วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ราชบัณฑิตยสถาน. 2530. พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์ .
- เจิงเดช อุทธเสน. 2528. "ความคิดเห็นของอาจารย์และผู้บริหารในวิทยาลัยพลศึกษาเกี่ยวกับการประเมิน  
ประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์." วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รุ่ง แก้วแดง. 2541. **ปฏิวัติการศึกษาไทย**. กรุงเทพฯ : มติชน.
- รวีวรรณ ชินะตระกูล. 2540. **วิจัยทางการศึกษา**. กรุงเทพฯ : ภาพพิมพ์.
- ละเมียด ลิมาอักษร. 2516. **วิชาครูตอน 2**. กรุงเทพฯ : ครูสภาลาดพร้าว.
- วาสนา ชาวหา. 2522. **เทคโนโลยีทางการศึกษา**. กรุงเทพฯ : อักษรสยามการพิมพ์.
- วรรณวดี ม้าลำพองและปรียา นิลแก้ว. 2522 "การศึกษาพฤติกรรมการสอนทั่วไปของอาจารย์วิทยาลัยครู  
เชียงใหม่." รายงานการวิจัยสำนักคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. กรุงเทพฯ : เจริญผล.
- วิชัย ดิสสระ. 2535. **การพัฒนาหลักสูตรการสอน**. ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร : สุวีริยาสาส์น.
- วิชัย ราชบุรีศิริ. 2522. **หลักสูตรและแบบเรียนประถมศึกษา**. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. 2521. **พัฒนาหลักสูตรและการสอนมิติใหม่**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์รุ่งเรืองธรรม.

- วิเชียร ประยูรชาติ. 2520. "พฤติกรรมการสอนด้านการเตรียมการสอนและด้านการใช้อุปกรณ์การสอน" ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- วิเชียร เกตุสิงห์. 2520. **การวัดผลการศึกษาและสถิติเบื้องต้น**. กรุงเทพฯ : การพิมพ์ไชนัวัฒน์.
- วิษัธวัช ทวีขศรี. 2544. "ความคิดเห็นของอาจารย์เกี่ยวกับปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดสมุทรปราการ." วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- วินัส พิษวณิชย์ และสมจิต วัฒนาชยากุล. 2527. **สถิติสำหรับนักสังคมศาสตร์**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สงัด อุทรานันท์. 2527. **พื้นฐานและหลักการพัฒนาหลักสูตร**. กรุงเทพฯ : ดวงเดือนการพิมพ์.
- สมนึก ภัททิยธนี. 2519. "พฤติกรรมด้านการประเมินผลในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตกรุงเทพมหานคร." ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- สมหวัง พิธยานุวัฒน์. 2524. **การประเมินผลโครงการประชุมหลักการและการประยุกต์ใช้**. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- สันต์ ธรรมบำรุง. 2525. **หลักสูตรและการบริหารหลักสูตร**. ปทุมธานี : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน วิทยาลัยครูเพชรบุรีวิทยาสงครณ.
- สามัญศึกษา. กรม, 2522. **คู่มือประเมินผล**. กรุงเทพฯ : จงเจริญการพิมพ์.
- สุชาติ ผุดผ่อง. 2520. "พฤติกรรมการสอนด้านการอภิปรายและด้านการถามตอบของครูผู้สอนการศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จ." ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- สุมิตร คุณานุกร. 2518. **หลักสูตรและการสอน**. กรุงเทพฯ : ชวนพิมพ์.
- สุพิน บุญชูวงศ์. 2538. **หลักการสอน**. กรุงเทพฯ : ฝ่ายเอกสารและตำราสถาบันราชภัฏสวนดุสิต.
- สถาบันราชภัฏพระนคร. 2542. **คู่มือนักศึกษา**. กรุงเทพฯ : สำนักส่งเสริมวิชาการ.
- สมบุรณ์ สงวนญาติ. 2534. **เทคโนโลยีทางการเรียนการสอน**. กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู.
- สุมานิน รุ่งเรืองธรรม. 2526. **กลวิธีสอน**. กรุงเทพฯ : รุ่งเรืองธรรม.
- อุษา ภิบาลวงษ์. 2541. "ปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมี ของอาจารย์ผู้สอนวิชาเคมี ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย." วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- อุทุมพร ทองอุไทย. 2518. **การประเมินอาจารย์**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เอกศักดิ์ บุตรลับ. 2537. **ครูและการสอน**. เพชรบุรี : คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏเพชรบุรี.

- Batista, John R. 1976. **Research in Education**. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice Hall.
- Cronbach, Lee J. 1976. **Course Improvement through Evaluation in Education Evaluation : Theory and Practice**. J.R. Ohio : 44 Worther, B.R. and Sanders.
- Gerlach, Vernon S. and Donald P. Ely. 1971. **Teaching and Media : Systematic Approach**. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice Hall.
- Grush, Edgar V. and Donald Costin. **Teaching and Media**. London : Methuen.
- Glasser, Robert. 1962. "Psychology and Instructional Technology," **Training Research and Education**. Pittsburg : University of Pittsburg.
- Good, Carter V. 1973. **Dictionary of Education**. New York : McGraw-Hill.
- Grush, T.E. and Costin Frank. 1975. "The Student as Consumer of the Teaching Process," **American Education Research Journal**. 12:64 ; Winter.
- Lehmann, Irvin J. and Mehrens William. 1971. **Educational Research Reading in Focus**. New York : Holt Rinehart and Winston.
- Kemp, Hilda. 1971. **Curriculum Development Theory and Practice**. New York : Harcourt, Brace and World Inc.
- Petersen, Dorothy S. and Hayken, Velma D. 1961. **Teaching and Learning in the Elementary School**. New York : Appleton-century Crofts.
- Popham, James W. and Eva L. Bader. 1970. **Systematic Instruction**. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice Hall.
- Reese, Danley Lilgo. 1970. "What the Good Teacher Does." **Improving College and University Teaching**.

ภาคผนวก ก

การคำนวณค่าสถิติ

ตารางที่ ก1 ตารางสรุปการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม

ข้อความ ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ผลรวมคะแนน ( $\Sigma R$ )	ดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1	+1	+1	+1	+3	+1
2	+1	+1	+1	+3	+1
3	0	+1	+1	+3	+0.66
4	+1	+1	+1	+2	+1
5	+1	+1	+1	+2	+1
6	+1	+1	+1	+3	+1
7	+1	+1	+1	+3	+1
8	+1	+1	+1	+3	+1
9	+1	+1	+1	+3	+1
10	+1	+1	+1	+3	+1
11	+1	+1	+1	+3	+1
12	+0	+1	+1	+3	+0.66
13	+1	+1	+1	+3	+1
14	+1	+1	+1	+3	+1
15	+1	+1	+1	+3	+1
16	+1	+1	+1	+3	+1
17	+1	+1	+1	+3	+1
18	+1	+1	+1	+2	+1
19	0	+1	+1	+2	+0.66
20	+1	+1	+1	+2	+1

ตารางที่ ก1 ตารางสรุปการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม

ข้อคำถาม ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ผลรวมคะแนน ( $\Sigma R$ )	ดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
21	+1	+1	+1	+3	+1
22	+1	+1	+1	+3	+1
23	+1	+1	+1	+3	+1
24	+1	+1	+1	+3	+1
25	+1	+1	+1	+3	+1
26	+1	+1	+1	+3	+1
27	+1	+1	+1	+3	+1
28	+1	+1	+1	+2	+1
29	0	+1	+1	+2	+0.66
30	0	+1	+1	+2	+0.66
31	0	+1	+1	+2	+0.66
32	+1	+1	+1	+3	+1
33	+1	+1	+1	+3	+1
34	+1	+1	+1	+3	+1
35	+1	+1	+1	+3	+1
36	+1	+1	+1	+3	+1
37	+1	+1	+1	+2	+1
38	+1	+1	+1	+3	+1
39	0	+1	+1	+2	+0.66
40	+1	+1	+1	+3	+1

ภาคผนวก ข

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

## แบบสอบถามเพื่องานวิจัย

เรื่อง “ปัญหาการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์  
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สถาบันราชภัฏ กลุ่มรัตนโกสินทร์”

### คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้ สร้างขึ้นเพื่อศึกษาปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์โปรแกรมวิชา  
วิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ โปรดประเมิน  
ตามความคิดเห็นที่เป็นจริงของท่าน เพราะคำตอบของท่านจะเป็นแนวทางในการปรับปรุง และพัฒนา  
การจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

1. แบบสอบถามชุดนี้ สำหรับอาจารย์ประจำและอาจารย์พิเศษที่สอนในโปรแกรมวิชาวิทยาการ  
คอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของสถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์

2. แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการจัดการเรียนการสอน ของอาจารย์โปรแกรม  
วิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต ของสถาบันราชภัฏ กลุ่มรัตนโกสินทร์  
ใน 4 ด้าน คือ ด้านเนื้อหาวิชา ด้านการสอน ด้านการใช้สื่อการสอน และด้านการวัดและประเมินผล  
จำนวน 40 ข้อ

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความกรุณาจากท่านด้วยดี ขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

นางสุนันทา วงศ์รัตน์  
ผู้ทำการวิจัย

**ตอนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย  ลงในช่อง  หน้าข้อความที่เป็นจริง

1. สถาบันราชภัฏที่ท่านสังกัด

- จันทระเกษม
- พระนคร
- บ้านสมเด็จพระเจ้าพระยา
- ธนบุรี
- สอนสุนันทา
- สอนดุสิต

2. ระดับการศึกษา

- ปริญญาตรี
- สูงกว่าปริญญาตรี

3. วุฒิการศึกษา

- อาจารย์ที่มีวุฒิทางสายวิชาชีพครู คือ จบการศึกษาทางสายวิชาชีพครู เช่น ค.บ. เป็นต้น
- อาจารย์ที่ไม่มีวุฒิทางสายวิชาชีพครู คือ ไม่จบการศึกษาทางสายวิชาชีพครู เช่น วท.บ. , วศ.บ. บธ.บ. เป็นต้น

4. ประเภทอาจารย์

- อาจารย์ประจำ
- อาจารย์พิเศษ

5. ประสบการณ์การสอน รายวิชาในโปรแกรมมหาวิทยาลัยการคอมพิวเตอร์

- ต่ำกว่า 3 ปี
- 3-5 ปี
- มากกว่า 5 ปี

**ตอนที่ 2** ปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตร  
วิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์

**คำชี้แจง** ขอให้ท่านพิจารณาข้อคำถามแต่ละข้อที่กำหนดไว้และโปรดแสดงความคิดเห็นโดยเขียน  
เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

### 2.1 ด้านเนื้อหาวิชา

ข้อ	ข้อคำถาม	ระดับปัญหา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	โครงสร้างของหลักสูตรไม่สอดคล้องต่อสภาพเหตุการณ์ในปัจจุบัน					
2	โครงสร้างของหลักสูตรไม่เหมาะสมกับรายวิชาเอก					
3	หลักสูตรกำหนดเนื้อหาบางเรื่องยากเกินไป					
4	การจัดเนื้อหาวิชา หรือองค์ความรู้ในแต่ละรายวิชาให้เหมาะสมกับระดับของผู้เรียนให้สามารถนำไปประกอบอาชีพทำได้อย่าง					
5	การจัดเนื้อหาวิชาให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรทำได้อย่าง					
6	การจัดเนื้อหาวิชาไม่เหมาะสมต่อระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดไว้					
7	คำอธิบายรายวิชากว้างเกินไป					
8	เนื้อหาวิชามีความซ้ำซ้อนกันในบางขอบข่ายรายวิชา					
9	คำอธิบายรายวิชายากแก่การวิเคราะห์เพื่อกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ในการวางแผนการสอน					
10	เนื้อหาวิชาขาดความสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน					

## 2.2 ด้านการสอน

ข้อ	ข้อความถาม	ระดับปัญหา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	ขาดความรู้ความเข้าใจในการเขียนแผนการสอน					
2	การจัดเรียงลำดับเนื้อหาในการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับนักศึกษา					
3	การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนระหว่างภาคทฤษฎีกับภาคปฏิบัติไม่สัมพันธ์กันในแต่ละคาบ					
4	ขาดความรู้เทคนิควิธีสอนโดยให้นักศึกษามีส่วนร่วมปฏิบัติการ					
5	การสอนไม่สามารถกระตุ้นให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการใช้ความคิดของตนเองได้					
6	การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับความสามารถของนักศึกษาเป็นไปได้ยาก					
7	พื้นฐานความรู้ของนักศึกษามีความแตกต่างกันมาก					
8	ผู้สอนไม่ได้รับการอบรมเพิ่มพูนความรู้ใหม่ และความชำนาญในการสอน					
9	จำนวนนักศึกษาเป็นอุปสรรคต่อการเรียนภาคปฏิบัติ					
10	จำนวนชั่วโมงสอนมีมากเกินไป ไม่มีเวลาเตรียมการสอน					

## 2.3 ด้านการใช้สื่อการสอน

ข้อ	ข้อความคำถาม	ระดับปัญหา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	ใช้สื่อการสอนไม่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา					
2	มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์การสอนไม่เพียงพอ					
3	ขาดสื่อการสอนที่ทันสมัย เช่น คอมพิวเตอร์รุ่นใหม่ๆ					
4	มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่เหมาะสมกับห้องเรียน					
5	อุปกรณ์บางอย่างขาดการบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้					
6	ขาดโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยใช้งาน เหมาะสมกับบทเรียน					
7	ไม่สามารถจัดหาสื่อการสอนที่ช่วยให้การเรียนการสอนน่าสนใจได้					
8	ขาดงบประมาณในการสนับสนุนการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์					
9	ห้องสมุดของสถาบันขาดตำราหรือเอกสารใหม่ ๆ ด้านคอมพิวเตอร์สำหรับศึกษาค้นคว้าประกอบการเรียนการสอน					
10	เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในการใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอ					

## 2.4 ด้านการวัดและประเมินผล

ข้อ	ข้อความคำถาม	ระดับปัญหา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	ไม่มีการประชุมชี้แจงเพื่อกำหนดแนวทางในการวัดและประเมินผลให้ตรงกัน					
2	จำนวนคู่มือเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลตามหลักสูตรไม่เพียงพอ					
3	การกำหนดวัตถุประสงค์เพื่อการวัดและประเมินผลในเนื้อหาวิชาไม่ชัดเจน					
4	ขาดการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ในการวัดและประเมินผลในแต่ละรายวิชา					
5	การวัดผลขาดการเน้นให้ปฏิบัติงานทางด้านคอมพิวเตอร์ได้จริง					
6	ขาดประสบการณ์ในการสร้างข้อสอบตามจุดประสงค์ทำให้ไม่แน่ใจว่าข้อสอบที่เขียนขึ้นนั้นตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่					
7	ผู้สอนขาดความรู้ความเข้าใจในการวิเคราะห์ข้อสอบ					
8	ผู้สอนไม่ปฏิบัติตามเกณฑ์มาตรฐานการประเมินผลที่กำหนดไว้					
9	ขาดทักษะในการประเมินผลภาคปฏิบัติ					
10	ผู้สอนให้ความสำคัญด้านผลงานมากกว่ากระบวนการทำงาน					

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสุนันทา วงศ์รัตน์
วัน เดือน ปีเกิด	15 พฤษภาคม 2513
สถานที่เกิด	จังหวัดอุดรธานี
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 575/4 หมู่ 6 ซอยแอนเนกซ์ 39 ถนน พหลโยธิน 58 แขวงสายไหม เขตสายไหม กรุงเทพฯ
สถานที่ทำงาน	สถาบันราชภัฏพระนคร เลขที่ 3 หมู่ 6 ถ. แจ่งวิฒนะ แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน กรุงเทพฯ
ตำแหน่ง	อาจารย์ 1 ระดับ 5
ประวัติการศึกษา	ปีการศึกษา 2536 สำเร็จการศึกษา วิทยาศาสตร์บัณฑิต โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ จากวิทยาลัยครูเพชรบุรี ปีการศึกษา 2544 สำเร็จการศึกษา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) จากสถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง