ทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ปริญญานิพนธ์

ของ

สุพรรษา แป้นกลัด

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการอุดมศึกษา
พฤษภาคม 2554

ทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ปริญญานิพนธ์

ของ

สุพรรษา แป้นกลัด

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการอุดมศึกษา
พฤษภาคม 2554

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

บทคัดย่อ

ของ

สุพรรษา แป้นกลัด

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการอุดมศึกษา
พฤษภาคม 2554

สุพรรษา แป้นกลัด. (2554). *ทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา*. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การอุดมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม: อาจารย์ ดร. จารุวรรณ สกุลคู, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา สุธรรมรักษ์.

การวิจัยนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) ศึกษาทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา 5 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านผู้สอน ด้านกระบวนการเรียนการสอนด้านสื่อการเรียนการสอน และด้านการวัดและประเมินผล 2) เปรียบเทียบทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จำแนกตามเพศ ระดับชั้นปี สาขาวิชา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยนักศึกษาระดับปริญญาตรีของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 358 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับจำนวน 60 ข้อ ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.992 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบที การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว และการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยวิธีการของเชฟเฟ่

ผลการวิจัยพบว่า

1. นักศึกษามีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ในด้านเนื้อหา ด้านผู้สอน ด้านกระบวนการเรียนการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอน และด้านการวัดและประเมินผล โดยรวมและในแต่ละด้านว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก

2. นักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง มีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมและในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน

3. นักศึกษาที่ศึกษาในชั้นปีต่างกัน มีทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีต่างกัน มีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอน ด้านเนื้อหา ด้านกระบวนการเรียนการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอน และด้านการวัดและประเมินผล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านผู้สอน ไม่แตกต่างกัน

4. นักศึกษาที่ศึกษาในกลุ่มสาขาวิชาต่างกัน มีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมและในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน

5. นักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน มีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมและในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน

STUDENTS' OPINIONS TOWARDS THE INSTRUCTION IN COMPUTER, FACULTY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY, RAJABHAT SUANSUNANDHA UNIVERSITY

AN ABSTRACT

BY

SUPANSA PANKLAD

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the

Master of Education Degree in Higher Education

at Srinakharinwirot University

May 2011

Supansa Panklad. (2011). *Students' Opinions Towards the Instruction in Computer,Faculty of Science and Technology ,Rajabhat Suansunandha University.* Master Thesis, M.Ed. Higher Education. Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Dr.Jaruwan Skulkhu, Asst.Prof.Dr.Suchada Suthummaraksa.

The purposes of this study were 1) to investigate students' opinions towards the instruction in computer at Faculty of Science and Technology, Rajabhat Suansunandha University in overall and each of five aspects : curriculum, instructor, learning and teaching process, instructional media, and measurement and evaluation, and 2) to compare students' opinions towards the instruction in computer in overall and each aspect classified by gender, class level, academic major, and academic achievement. The sample consisted of 358 undergraduate students enrolled in the Faculty of Science and Technology, Rajabhat Suansunandha University. The instrument used for collecting data was a Likert-type, five-point rating scale questionnaire of 60 items with an alpha reliability coefficient of 992. The statistical processes employed in data analysis included frequency, percentage, mean, standard deviation, t-test, One-way analysis of variance and Scheffe's method.

The research findings revealed that :

1. The students' opinions towards the instruction in computer at Faculty of Science and Technology, Rajabhat Suansunandha University in overall and each aspect were at the high level.

2. There were no significant differences between male and female on their opinions towards instruction in computer.

3. Students from different class level did not differ on their overall opinions towards instruction in computer. When compared on each aspect; there was a significant different on the aspect of instruction but not on the other aspects.

4. Students with different academic major had significant differences on overall and on every aspect.

5. There was no significant differences among students with different academic achievement.

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง
ทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์
ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ของ
สุพรรษา แป้นกลัด

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการอุดมศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)
วันที่ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2554

คณะกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์

.....ประธาน
(อาจารย์ ดร.จารุวรรณ สกุลคู)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา สุธรรมรักษ์)

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

.....ประธาน
(อาจารย์ ดร.อรรณพ โพธิสุข)

.....กรรมการ
(อาจารย์ ดร.จารุวรรณ สกุลคู)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา สุธรรมรักษ์)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ฤาเดช เกิดวิชัย)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพน ธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจากของ ดร .จารุวรรณ สกุลคู ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร .สุชาดา สุธรรมรักษ์ กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ที่ได้เสียสละเวลาให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำงานวิจัยนี้ทุกขั้นตอนอีกทั้งทำให้ผู้วิจัยได้รับประสบการณ์ในการทำงานวิจัย และท่านทั้งสองเป็น แบบอย่างของอาจารย์ที่ทุ่มเทให้กับศิษย์และงานด้านวิชาการอย่างไม่เหน็ดเหนื่อย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณด้วยความเคารพรักเป็นอย่างยิ่งไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร .อรรณพ โพธิสุข และรองศาสตราจารย์ ดร .ฤาเดช เกิดวิชัย กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติมในการส อบปากเปล่า ที่ให้ข้อเสนอแนะต่างๆ เพื่อให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร .อัจฉรา วัฒนาณรงค์ ดร .อรรณพ โพธิสุข และขอบพระคุณอาจารย์เสถียร จันทร์ปลา ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ ซึ่งข้อเสนอแนะของท่านเป็นประโยชน์แก่ผู้วิจัยเป็นอย่างยิ่ง

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านในสาขาวิชาอุดมศึกษา ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์และประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้แก่ผู้วิจัยตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา และเพื่อนๆ พี่ๆ ที่ไม่สามารถกล่าวนามได้ทั้งหมดที่คอยให้คำปรึกษาและช่วยเหลือผู้วิจัยในด้านต่างๆ รวมถึงเป็นกำลังใจให้เสมอมา

ท้ายสุดผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณสำหรับ บิดา มารดา พี่ สามี และบุตรสาว ที่เป็นกำลังใจในการศึกษาครั้งนี้จนสำเร็จสมบูรณ์ในวันนี้

สุพรรษา แป้นกลัด

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	5
ความสำคัญของการวิจัย	5
ขอบเขตของการวิจัย	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
สมมติฐานของการวิจัย	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
ความหมายและความสำคัญของการจัดการเรียนการสอน	9
ความหมายของการจัดการเรียนการสอน	9
ความสำคัญของการจัดการเรียนการสอน	10
องค์ประกอบของการจัดการเรียนการสอน	11
ด้านเนื้อหา	12
ด้านผู้สอน	14
ด้านกระบวนการเรียนการสอน	15
ด้านสื่อการเรียนการสอน	18
ด้านการวัดและประเมินผล	20
การใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย	22
แนวคิดการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์	22
การจัดการเรียนการสอนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา	37
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	43
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	43
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	44

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 (ต่อ)	
ลักษณะเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	45
การเก็บรวบรวมข้อมูล	46
การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล	46
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	48
สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	48
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	48
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	49
5 สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ	72
ความมุ่งหมายของการวิจัย	72
วิธีดำเนินการวิจัย	72
การวิเคราะห์ข้อมูล	72
สรุปผลการวิจัย	73
การอภิปรายผล	74
ข้อเสนอแนะ	82
ข้อเสนอแนะทั่วไป	82
ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป	83
บรรณานุกรม	84
ภาคผนวก	93
ภาคผนวก ก หนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย	94
ภาคผนวก ข รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม	98
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	100
ภาคผนวก ง ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับและค่าอำนาจจำแนก	108
ประวัติย่อผู้วิจัย	112

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสาขาวิชา และชั้นปี	44
2	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามตัวแปรต้นที่ศึกษา	49
3	ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาโดยรวมและในแต่ละด้าน	51
4	ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ด้านเนื้อหา เป็นรายข้อ	52
5	ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ด้านผู้สอน เป็นรายข้อ	53
6	ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ด้านกระบวนการเรียนการสอน เป็นรายข้อ	54
7	ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ด้านสื่อการเรียนการสอน เป็นรายข้อ	55
8	ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ด้านการวัดและประเมินผล เป็นรายข้อ	56
9	ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมและในแต่ละด้านจำแนกตามเพศ	57
10	ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมและในแต่ละด้านจำแนกตามชั้นปี	59

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง **หน้า**

11 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมและในแต่ละด้านจำแนกตามสาขาวิชา 60

12 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมและในแต่ละด้านจำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน..... 61

13 การเปรียบเทียบทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมและในแต่ละด้าน จำแนกตามเพศ..... 62

14 การเปรียบเทียบทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมและในแต่ละด้าน จำแนกตามชั้นปี..... 63

15 การทดสอบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยของทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ด้านเนื้อหา จำแนกตามชั้นปี เป็นรายคู่..... 64

16 การทดสอบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยของทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ด้านกระบวนการเรียนการสอน จำแนกตามชั้นปี เป็นรายคู่..... 65

17 การทดสอบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยของทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ด้านสื่อการเรียนการสอน จำแนกตามชั้นปี เป็นรายคู่..... 66

18 การทดสอบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยของทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ด้านวัดผลประเมินผล จำแนกตามชั้นปี เป็นรายคู่..... 67

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง **หน้า**

19 การทดสอบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยของทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวม จำแนกตามชั้นปี เป็นรายคู่..... 68

20 การเปรียบเทียบทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมและในแต่ละด้าน จำแนกตามสาขาวิชา..... 69

21 การเปรียบเทียบทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมและในแต่ละด้าน จำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน..... 70

22 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา..... 71

บทที่ 1
บทนำ

ภูมิหลัง

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมาเทคโนโลยีมีการเจริญเติบโตขึ้นมากอันเนื่องมาจากความเปลี่ยนแปลงของโลกแบบไร้พรมแดนจึงทำให้เกิดการแข่งขันกันมากขึ้น ทำให้คนในประเทศต้องพัฒนาตนเองในด้านต่างๆ และการที่คนจะมีคุณภาพได้นั้นจักต้องมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ดังที่นักวิชาการของไทยได้กล่าวว่า คนไทยที่พึงประสงค์ในยุคที่เทคโนโลยีมีบทบาทในชีวิต ประจำวันและการทำงานมาก ต้องมีคุณลักษณะ 4 ประการ ได้แก่ ด้านร่างกาย คือ เป็นผู้ที่มีสุขภาพร่างกายสมบูรณ์แข็งแรง มีการพัฒนาการ ในด้านร่างกายและสติปัญญาอย่างสมบูรณ์ ด้านจิตใจ คือ เป็นผู้ที่รู้จักและเข้าใจตนเอง เข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น เข้าใจสถานการณ์ที่ปลี่ยนแปลงและสภาพแวดล้อมต่างๆ รอบตัวได้เป็นอย่างดี ด้านความรู้ คือ เป็นผู้ที่มีความรู้ลึกในแก่นสาระของวิชา สามารถรู้รอบตัว และเป็นผู้ที่สามารถรู้ได้ไกล โดยสามารถคาดการณ์เกี่ยวกับอนาคตที่จะมาถึงได้ ด้านความสามารถ คือ เป็นผู้ที่มีทักษะด้านการคิด ทักษะด้านการสื่อสาร ทักษะภาษาต่างประเทศ ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะทางสังคม ทักษะอาชีพ ทักษะทางสุนทรียะ และทักษะการจัดการที่ดี (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. 2546: 13) ซึ่งปัจจุบันนี้คอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการประกอบอาชีพในปัจจุบันเป็นอย่างมากไม่ว่าจะเป็นงานด้านเอกสารต่างๆ รวมถึงงานที่เกี่ยวข้องกับมัลติมีเดีย บางครั้งก็เข้าไปมีส่วนร่วมกับอาชีพหลายๆ อาชีพที่จะต้องใช้ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์เข้ามาเกี่ยวข้องและยิ่งกว่านั้นยังเป็นศาสตร์หนึ่งที่ผู้ที่จะประกอบอาชีพจะต้องมีความรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์จนกลายไปเป็นคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของบัณฑิต ดังที่รัฐบาลกำหนดนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาประเทศในช่วง 10 ปี ระหว่าง พ.ศ.2544-2553 เพื่อนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาพัฒนางานด้านต่างๆ ได้แก่ งานบริหารราชการภาครัฐ การพาณิชย์เพื่อส่งเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการโดยเห็นการใช้พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการประกอบการส่งออกการค้าและบริการ การพัฒนาด้านอุตสาหกรรมเพื่อส่งเสริมและพัฒนาการใช้และผลิตเทคโนโลยีสารสนเทศ ในภาคเอกชน การพัฒนาการศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต และลดความเหลื่อมล้ำของสังคมให้ทุกคนมีคุณภาพชีวิตที่ดีและเป็นสังคมแห่งการใช้ความรู้ (สำนักงานคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ. 2545: 11-15) ดังนั้นจึงส่งผลให้องค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนมีความต้องการใช้กำลังคนที่ทำงานด้านคอมพิวเตอร์เพิ่มมากขึ้น และสถานประกอบการ ธุรกิจเอกชน หรือหน่วยงานของภาครัฐแต่ละประเภท ก็มีการกำหนดตำแหน่งและคุณลักษณะความสามารถในการทำงานตามความต้องการจำเป็นขององค์กรของตนเองที่แตกต่างกันออกไป

สถาบันอุดมศึกษาเป็นหน่วยงานสำคัญที่ผลิตกำลังคนในระดับปริญญาตรีและสูงกว่าระดับปริญาตรี ที่ต้องผลิตคนให้สามารถวิจัยสร้างองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ เพื่อการพัฒนาประเทศ

และสามารถแข่งขันทัดเทียมกับนานาประเทศได้ ซึ่งในการผลิตกำลังคนของสถาบันอุดมศึกษานั้น ต้องสอดคล้อง ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับต่างๆ และสอดคล้องกับนโยบายการบริหารประเทศด้วย นอกจากนี้สถาบันอุดมศึกษามีพันธกิจ 4 ประการ คือ การจัดการเรียนการสอน การวิจัย การบริการสังคม และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ซึ่งการจัดการเรียนการสอนถือเป็นงานสำคัญและเป็นงานหลักของสถาบันอุดมศึกษา เนื่องจากทุกสถาบันการศึกษามีจุดมุ่งหมายให้การเรียนการสอนประสบผลสำเร็จและมีประสิทธิภาพ การพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนนั้น ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ระบุว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2542: 12) ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนเพื่อการเรียนรู้ควรให้ผู้เรียนได้รับความรู้ด้านเนื้อหาสาระพัฒนาทักษะและกระบวนการคิดเพื่อเตรียมการเผชิญสถานการณ์รวมถึงการประยุกต์ความรู้เพื่อป้องกันและแก้ปัญหา เน้นการศึกษาตลอดชีวิต (สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย. 2546: 155) ซึ่งการที่สถาบันอุดมศึกษาจะก้าวสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการนั้น จะต้องดำเนินการให้บรรลุจุดมุ่งหมายหลักของการศึกษา ซึ่งปัจจัยที่เป็นเครื่องชี้วัดความสำเร็จคือการจัดการเรียนการสอน และการเรียนการสอนจะประสบความสำเร็จได้นั้นขึ้นอยู่กับการจัดการเรียนการสอนที่ดี (ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2545: 2) และปัจจัยที่มีความสำคัญในการส่งเสริมให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล มีองค์ประกอบที่สำคัญ 6 ด้าน ได้แก่ ด้านหลักสูตร ด้านผู้เรียน ด้านผู้สอน ด้านกระบวนการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผล และด้านปัจจัยเกื้อหนุน (อุทุมพร (ทองอุไทย)จามรมาน. 2544: 41) ในแต่ละองค์ประกอบมีความสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอน ดังนี้ อาจารย์ผู้สอน คือ ผู้ถ่ายทอดเนื้อหาสาระให้แก่ผู้เรียน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นการเลือกวิธีการเรียนการสอนให้แก่ผู้เรียน (ปรัชญา เวสารัชช์. 2545: 14) สำหรับเนื้อหาวิชาต้องเป็นข้อมูล ความรู้หรือสาระ ซึ่งได้ถูกเลือกสรรจากวิชาต่างๆ นำมาให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ (ธำรง บัวศรี. 2542: 222) ส่วนสื่อการเรียนการสอนคือมือที่สามของอาจารย์ ดังนั้นบทบาทของสื่อการเรียนการสอนในบทเรียนจึงเป็นตัวกลางในการให้ข้อมูลความรู้ (อำภา บุญช่วย. 2537: 98) ซึ่งการวัดและประเมินผล เป็นการตัดสินผลการเรียนรู้เพื่อดูว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์เท่าใด บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่ (ประภัสสร วงศ์วรรณ. 2531: 149) ดังนั้นการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษามุ่งสร้างทางเลือกในการดำรงชีวิตของมนุษย์และเกื้อหนุนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในสังคม สถาบันอุดมศึกษาแต่ละแห่งมีปรัชญาและจุดมุ่งหมายเฉพาะในการจัดการศึกษาของตนเอง เพื่อที่จะเป็นแนวทางให้ผู้บริหารใช้เป็นกรอบในการพิจารณาหลักสูตรของสถาบันและเป็นข้อมูลให้ผู้เรียนรู้ถึงความตั้งใจของสถาบันในการจัดการศึกษา (ทบวงมหาวิทยาลัย. 2544: 26)

มหาวิทยาลัยราชภัฏเดิมเป็นสถาบันราชภัฏซึ่งเป็นสถานศึกษาระดับอุดมศึกษาที่มีจุดมุ่งหมายหลักในการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการของสังคมและให้ความสำคัญในการขยายโอกาสทางการศึกษาแก่ประชาชนโดยทั่วไป และให้โอกาสในการพัฒนาตนเองเพื่อรองรับ

ความต้องการของจำนวนนักศึกษา (สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา. 2545: 19) ดังนั้นมหาวิทยาลัยจึงมีการจัดการเรียนการสอนที่ยึดหลักการยืดหยุ่นและหลากหลายรูปแบบด้วยเทคโนโลยีและการสื่อสารที่ทันสมัย ทำให้มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาตระหนักถึงภารกิจจะต้องจัดการศึกษา เพื่อให้เยาวชนของชาติได้มีโอกาสพัฒนาตนเองตามศักยภาพของตน (มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. 2546: 37) สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา มีวัตถุประสงค์ที่จะผลิตบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้มีประสิทธิภาพทัดเทียมมหาวิทยาลัยอื่น และเพื่อส่งเสริมการศึกษา ที่นำไปสู่การผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพในด้านต่างๆ อันได้แก่ ความรู้ ทักษะความสามารถในการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ ความสามารถในการวิเคราะห์สังเคราะห์ นอกจากนั้นยังเป็นผู้ที่มีคุณธรรมจริยธรรม เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคม (เสถียร จันทร์ปลา. 2551: สัมภาษณ์) ซึ่งสอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2542: 10) กล่าวว่า สถาบันการศึกษาได้ผลิตบัณฑิตสาขาด้านคอมพิวเตอร์ให้มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นกว่าสาขาอื่นๆ และมีแนวโน้มว่าจะเพียงพอต่อความต้องการ แต่ก็พบว่ายังมีปัญหาในเรื่องบัณฑิตมีความรู้ทางเทคโนโลยีและวิทยาการสมัยใหม่ไม่เพียงพอเนื่องจากวิวัฒนาการของเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ในขณะเดียวกันสถาบันการศึกษาอุดมศึกษาเกือบทุกแห่งก็มีการเปิดสอนหลักสูตรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์มากขึ้น เช่น หลักสูตรคอมพิวเตอร์ธุรกิจ หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรคอมพิวเตอร์ศึกษา หลักสูตรวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น นอกจากนี้การเรียนในระดับอุดมศึกษามีจุดมุ่งหมายต้องการพัฒนานิสิตให้เป็นพลเมืองที่ดีมีคุณภาพและการเตรียมตัวสำหรับประกอบอาชีพ โดยพยายามที่จะรักษามาตรฐานในแต่ละวิชาชีพ อันจะส่งผลให้นิสิตเกิดความรู้ความเข้าใจในสาขาวิชาที่ตนเองเรียน และเมื่อพิจารณาวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษาในระดับปริญญาตรีของสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา พบว่า ในการจัดการศึกษาเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าวได้นั้นจำเป็นต้องจัดเนื้อหา จัดครูผู้สอน และอุปกรณ์การเรียนการสอนที่ทันสมัยเพื่อให้มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ประโยชน์สูงสุด รวมทั้งการให้บริการทางวิชาการ และพัฒนาความสามารถในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้มุ่งไปสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ นักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน จากการสัมภาษณ์นักศึกษาเกี่ยวกับปัญหา ด้านเนื้อหา ด้านผู้สอน ด้านกระบวนการเรียนการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอน และด้านการวัดและประเมินผล พอสรุปได้ดังนี้

ด้านเนื้อหา พบว่า ผู้สอนมีการอธิบายโครงสร้างของรายวิชาให้ผู้เรียนได้ทราบอย่างชัดเจน เนื้อหาของรายวิชาเรียงตามลำดับความยากง่าย และมีความเหมาะสมของเนื้อหาทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ แต่ในบางรายวิชามีเนื้อหาที่มากเกินไป ไม่สามารถเรียนได้ครบตามเวลา ทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้ไม่ครบตามที่หลักสูตรกำหนด นอกจากนี้บางรายวิชาต้องเน้นการปฏิบัติจากเครื่องคอมพิวเตอร์ทำให้มีเนื้อหาที่ต้องเรียนมากทำให้การปฏิบัติกับเครื่องคอมพิวเตอร์บางครั้งต้อง

เรียนรู้ด้วยตนเองนอกชั่วโมงเรียน ซึ่งได้มีข้อเสนอแนะให้ปรับเปลี่ยนเนื้อหาให้เหมาะสม และปรับเนื้อหาให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี เพื่อเป็นประโยชน์แก่ผู้เรียนในการนำไปใช้ในการประกอบอาชีพ (กวี ชื่นสุขเกษมกุล. 2551: สัมภาษณ์)

ด้านผู้สอน พบว่า ผู้สอนมีความรู้ตรงตามสาขาวิชาที่สอนและมีทักษะความเชี่ยวชาญในการใช้อุปกรณ์ทางคอมพิวเตอร์ แต่จำนวนผู้สอนยังมีน้อย ทำให้ผู้เรียนไม่ได้รับความหลากหลายทางด้านการสอน นอกจากนี้ผู้สอนควรเน้นการใช้สื่อการเรียนการสอนและมีการปฏิบัติการจริงกับเครื่องคอมพิวเตอร์ให้มาก เพื่อเป็นการฝึกทักษะในการปฏิบัติการและเป็นการเพิ่มความเชี่ยวชาญแก่ผู้เรียน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในการประกอบอาชีพต่อไป (พิจิตรา ทองประจวบโชค. 2551: สัมภาษณ์)

ด้านกระบวนการเรียนการสอน พบว่า ผู้สอนมีการบันทึกภาพในขณะที่ทำการสอน และนำภาพบันทึกดังกล่าวเก็บไว้ในเว็บไซต์ เพื่อเป็นประโยชน์แก่ผู้เรียนในการเข้ามาศึกษาการสอนย้อนหลัง และทำความเข้าใจในเนื้อหาที่ต้องการ และให้มีการนำผู้เรียนไปศึกษาดูงานนอกสถานที่เพื่อให้เห็นตัวอย่างการทำการปฏิบัติการจริงกับเครื่องคอมพิวเตอร์ แต่สำหรับบางรายวิชานั้นเนื้อหาที่เรียนใช้เวลาเรียนกับภาคทฤษฎีมากไปทำให้ไม่สามารถปฏิบัติจริงกับเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ บางครั้งมีการเรียนในภาคปฏิบัติล่วงหน้า โดยที่ยังไม่ได้เรียนเนื้อหาในภาคทฤษฎี ทำให้นิสิตไม่เข้าใจเนื้อหาในเรื่องนั้นเท่าที่ควร (ปรีชา พึ่งศรี. 2551: สัมภาษณ์)

ด้านสื่อการเรียนการสอน พบว่า สื่ออุปกรณ์การเรียนการสอนในแต่ละห้องยังขาดแคลนอยู่ ห้องเรียนไม่เพียงพอ ขาดอุปกรณ์ที่ทันสมัยที่เหมาะสมกับการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเรียนการสอนเพียงพอกับจำนวนนักศึกษา ขาดเทคโนโลยีสมัยใหม่ อย่างเช่นการเรียนมัลติมีเดียควรมีอุปกรณ์ที่ไว้สำหรับงานมัลติมีเดียโดยเฉพาะ และการจัดห้องเรียนบางห้องยังมืดทึบไม่น่าเรียนเพราะอาจมาจากการฉายภาพจากเครื่องโปรเจคเตอร์ นอกจากนี้จอรับภาพยังไม่ชัดเจนบางห้องมีขนาดเล็กเกินไป (กวี ชื่นสุขเกษมกุล. 2551: สัมภาษณ์)

ด้านการวัดและประเมินผล พบว่า การแจ้งเกณฑ์การวัดและประเมินผลในบางวิชายังไม่ชัดเจน ผู้สอนควรมีคำชี้แจงเกณฑ์ในการให้คะแนนที่เป็นมาตรฐานทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติให้ผู้เรียนทราบ นอกจากนี้ ยังมีการสอบเก็บคะแนนโดยไม่แจ้งให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า ทำให้ผู้เรียนไม่มีเวลาเตรียมพร้อมสำหรับการสอบ (อนงค์ แสงเงิน. 2551: สัมภาษณ์)

จากข้อมูลด้านต่างๆ จะเห็นว่าการจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษามีความสำคัญต่อการดำเนินงานในการผลิตบัณฑิตด้านคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา 5 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านผู้สอน ด้านกระบวน การเรียนการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอน และด้านการวัดและประเมินผลซึ่งผลการศึกษาครั้งนี้จะเป็นข้อมูลให้ผู้บริหารและอาจารย์ตลอดจนเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนให้สอดคล้องและเหมาะสมกับความต้องการของนักศึกษา และเป็นการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอนตามองค์ประกอบคุณภาพการศึกษาให้เป็นไปตาม

แนวทางของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 ที่มุ่งเน้นให้สถาบันอุดมศึกษาจัดการเรียนการสอนให้ได้มาตรฐานเท่าเทียมกัน

ความมุ่งหมายของงานวิจัย

1. เพื่อศึกษาทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา 5 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านผู้สอน ด้านกระบวนการเรียนการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอน และด้านการวัดและประเมินผล
2. เปรียบเทียบทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมและในแต่ละด้านจำแนกตามเพศ ระดับชั้นปี สาขาวิชา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ความสำคัญของการวิจัย

ผลการศึกษาทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้บริหาร คณาจารย์ และอาจารย์ประจำวิชาของสาขาวิชาคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ในการจัดการเรียนการสอน การวางแผนเพื่อปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนรวมถึงพัฒนาความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ให้แก่นักศึกษาของสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย นักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ชั้นปีที่ 1-4 ใน 2 สาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่กำลังศึกษาอยู่ในปีการศึกษา 2553 ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จำนวน 730 คน

ตัวแปรที่ใช้ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่
   1.1 เพศ จำแนกเป็น
      1.1.1 เพศชาย
      1.1.2 เพศหญิง

1.2 ระดับชั้นปี จำแนกเป็น

1.2.1 ชั้นปีที่ 1

1.2.2 ชั้นปีที่ 2

1.2.3 ชั้นปีที่ 3

1.2.4 ชั้นปีที่ 4

1.3 สาขาวิชา ได้แก่

1.3.1 สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

1.3.2 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

1.4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.4.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับสูง (คะแนนเฉลี่ยสะสม 3.00 ขึ้นไป)

1.4.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ยสะสมระหว่าง 2.50 ถึง 2.99)

1.4.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับต่ำ (คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.50)

2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา 5 ด้าน ได้แก่

2.1 ด้านเนื้อหา

2.2 ด้านผู้สอน

2.3 ด้านกระบวนการเรียนการสอน

2.4 ด้านสื่อการเรียนการสอน

2.5 ด้านการวัดและประเมินผล

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ทัศนะ หมายถึง ความรู้สึกหรือความคิดเห็นของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง สามารถวัดได้โดยใช้แบบสอบถาม ในการวิจัยนี้หมายถึง ความรู้สึกหรือความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา 5 ด้าน ดังนี้

1.1 ด้านเนื้อหา หมายถึง เนื้อหาวิชาที่คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาได้จัดไว้สำหรับนักศึกษาที่เรียนสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศที่ประกอบด้วยเนื้อหาที่เกี่ยวกับความรู้พื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์ การเขียนโปรแกรมภาษาต่างๆ ด้านกราฟฟิก เทคโนโลยีทั้งวิชาหลักและวิชาเลือกสำหรับนักศึกษา

1.2 ด้านผู้สอน หมายถึง การจัดอาจารย์ผู้สอนที่มีวุฒิการศึกษาที่จบด้านคอมพิวเตอร์และเป็นผู้เชี่ยวชาญมีประสบการณ์ มีความรู้ความสามารถและทักษะต่างๆ เหมาะสมกับรายวิชาและระดับการเรียนการสอน รวมถึงการปฏิบัติงานสอนของอาจารย์ ได้แก่ ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ การใช้สื่อประกอบการเรียนการสอน การใช้เทคนิคการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

การรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากนักศึกษา รวมทั้งความมีคุณธรรม ความยุติธรรม และความรับผิดชอบต่อนักศึกษา

1.3 ด้านกระบวนการเรียนการสอน หมายถึง แบบแผนหรือลักษณะของการดำเนินการเกี่ยวกับการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพเพื่อให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ ได้แก่ การมีแผนการเรียน แผนการสอน สื่อการสอนและอุปกรณ์ทางคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสม การจัดกระบวนการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ การให้ความสำคัญกับการปฏิบัติการทางคอมพิวเตอร์ของนักศึกษา การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนอกห้องเรียน การจัดกิจกรรมศึกษาดูงานนอกสถานที่ และการจัดสอนเสริม

1.4 ด้านสื่อการเรียนการสอน หมายถึง การใช้วัสดุอุปกรณ์ สื่อต่างๆ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ทางคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ อันได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ สื่อเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ที่เอื้ออำนวยต่อการสืบค้น ที่อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน เพียงพอกับการให้บริการ มีคุณภาพทันสมัย มีสื่อการสอนหลายประเภท และเพียงพอสำหรับใช้ในการเรียนการสอนเพื่อให้นักศึกษาเกิดความรู้และความเข้าใจยิ่งขึ้น

1.5 ด้านการวัดและประเมินผล หมายถึง วิธีการหรือกิจกรรมการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาที่ครอบคลุมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ การกำหนดเกณฑ์การวัดและประเมินผล การแจ้งวิธีการวัดและประเมินผลแก่นิสิต เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล ลักษณะข้อสอบ กระบวนการที่ใช้ในการวัดและประเมินผล การนำผลการประเมินความรู้ไปใช้ในการพัฒนานักศึกษาและการปรับปรุงการเรียนการสอน

2. นักศึกษา ในการวิจัยนี้หมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่กำลังศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ที่กำลังศึกษาอยู่ในปีการศึกษา 2553

3. สาขาวิชา หมายถึง สาขาวิชาที่อยู่ในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา ซึ่งมีจำนวน 2 สาขาวิชา ดังนี้ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลการเรียนที่มีระดับคะแนนเฉลี่ย ของทุกวิชาตั้งแต่ปีการศึกษาแรกจนถึงปีการศึกษาปัจจุบัน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ

4.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับต่ำ คือ คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.50

4.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง คือ คะแนนเฉลี่ยสะสมระหว่าง 2.50 ถึง 2.99

4.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับสูง คือ คะแนนเฉลี่ยสะสม 3.00 ขึ้นไป

สมมติฐานของการวิจัย

1. นักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง มีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมและในแต่ด้านแตกต่างกัน

2. นักศึกษาที่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นปีที่ต่างกัน มีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมและในแต่ด้านแตกต่างกัน

3. นักศึกษาที่ศึกษาอยู่ในสาขาวิชาต่างกัน มีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมและในแต่ด้านแตกต่างกัน

4. นักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน มีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมและในแต่ด้านแตกต่างกัน

บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและได้นำเสนอหัวข้อต่อไปนี้

1. ความหมายและความสำคัญของการจัดการเรียนการสอน
2. องค์ประกอบของการจัดการเรียนการสอน
3. การใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย
4. แนวคิดการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์
5. การจัดการเรียนการสอนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ความหมายและความสำคัญของการจัดการเรียนการสอน

ความหมายของการจัดการเรียนการสอน

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง มีผู้ให้คำนิยามความหมายของการจัดการเรียนการสอนไว้หลากหลาย ซึ่ง พรรณอร อุชุภาพ (2546: 11) ให้ความหมายว่า การจัดการเรียนการสอน คือ กระบวนการจัดองค์ประกอบให้มีความสัมพันธ์กัน จะต้องอาศัยศาสตร์และศิลป์ร่วมกันในการจัดกิจกรรม เพื่อให้ผู้เรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ได้เรียนรู้ประสบการณ์ใหม่ โดยมีผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันรับผิดชอบ สอดคล้องกับทิศนา แขมมณี (2546: 4-5) ที่ให้ความหมายว่า การจัดการเรียนการสอน คือองค์ประกอบต่างๆ ของการเรียนการสอน ที่ได้รับการจัดไว้ให้มีความสัมพันธ์และส่งเสริมกันอย่างเป็นระเบียบ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายที่ได้กำหนดไว้ และนพพงษ์ บุญจิตราดุล (2534: 18-19) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนเป็นการดำเนินการที่เกี่ยวกับการแสวงหาจุดประสงค์ของการจัดการศึกษาออกมาให้ชัดเจน เพื่อเป็นแนวทางให้บุคลากรได้ปฏิบัติ ผู้บริหารต้องมีความรู้ความเข้าใจในหลักสูตรเป็นอย่างดี แนะนำให้ครูรู้จักใช้และประมวลการสอน ทำโครงการสอน เพื่อจัดรายวิชาต่างๆ ให้เหมาะสม รวมถึงการจัดองค์ประกอบของการเรียนการสอนให้มีความสัมพันธ์กันจะส่งผลต่อการนำไปสู่จุดหมายปลายทางของการเรียนการสอนที่ได้กำหนดไว้

จากความหมายทั้งหมดที่กล่าวมา สรุปได้ว่าการจัดการเรียนการสอนเป็นการจัดกิจกรรมทางวิชาการที่เป็นระบบและมีความสัมพันธ์กันระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ของการจัดการเรียนการสอน ที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และนำความรู้ที่ได้ไปสู่จุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

ความสำคัญของการจัดการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษาเป็นไปเพื่อการพัฒนากำลังคน ซึ่งนับว่ามีความสำคัญยิ่ง เพราะคุณภาพของคนที่ใช้ในภารกิจต่าง ๆ ของประเทศนั้น เป็นผลมาจากการสร้างศักยภาพด้วยการจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา (สายหยุด จำปาทอง. 2531: 1) ดังนั้น การดำเนินการด้านการจัดการเรียนการสอนจึงเป็นศิลปะที่ยากและเป็นศาสตร์ที่ลึกซึ้ง เพราะต้องใช้เทคนิคหลายประการจะต้องมีความรู้ในวิชาการ ความรู้ในตัวผู้สอน กระบวนการสอน อุปกรณ์การสอน และสภาพการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ได้มากที่สุด และสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนได้ (สงวน สุทธิเลิศอรุณ. 2528: 55) ซึ่งสอดคล้องกับ วิชัย ดิสสระ (2535: 103) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนควรจัดให้เหมาะสมและสอดคล้องกับศักยภาพของผู้เรียน ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกอย่าง นอกจากนี้ระบบการเรียนการสอนที่เน้นความแตกต่างของแต่ละบุคคล จำเป็นต้องอาศัยกลวิธีการเรียนการสอนหลาย ๆ รูปแบบอย่างเป็นระบบ ซึ่งจะช่วยให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และวิชัย วงษ์ใหญ่ (2543: 4) ที่กล่าวว่าการจัดการเรียนการสอนต้องยึดหลักว่าผู้เรียนมีความสำคัญสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ กระบวนการจัดการศึกษาจึงต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาตามธรรมชาติและเห็นศักยภาพ และต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนจัดบรรยากาศ และสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้

วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา (2544: 4-5) กล่าวว่า ความสำคัญของการสอนในระดับอุดมศึกษา มีดังนี้

1. การสร้างองค์ความรู้ การถ่ายทอดศาสตร์สาขาใดในระดับอุดมศึกษา ทำให้เกิดการวิจัยค้นคว้า สืบทอดความรู้ออกไปอย่างกว้างขวางมากขึ้น ผิดกับศาสตร์บางสาขาที่ไม่มีการเรียนการสอน อาจทำให้ความรู้นั้นลบเลือนไปจากสังคม จนอาจไม่มีผู้ใดทราบเรื่องนั้นต่อไป การให้มีการเรียนการสอนจึงเป็นการพัฒนาศาสตร์ให้มีความลึกซึ้งและเป็นที่ยอมรับมากขึ้น

2. การสร้างบัณฑิต การเรียนการสอนจะแยกออกจากกันไม่ได้ เพราะบทบาทของการสอน คือ มุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ การสอนจึงมีความสำคัญต่อการสร้างบัณฑิตในสองลักษณะคือ สร้างผู้ที่มีความรอบรู้ทางวิชาชีพและวิชาการ ทำให้เข้าใจศาสตร์ เพื่อเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพในอนาคต นอกจากสร้างคนให้เป็นผู้รู้แล้ว การสอนยังทำให้คนมีความคิดและพฤติกรรมที่ถูกต้องยอมรับได้ในสังคม โดยเฉพาะผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษา ย่อมเป็นที่พึ่งของครอบครัว ที่พึ่งของสังคมและประเทศชาติ เนื่องจากได้รับความรู้และการอบรมมาเพียงพอที่บุคคลนั้นจะสามารถดำรงชีวิตที่มีคุณค่า มีอาชีพที่สุจริต และทำประโยชน์ให้แก่ส่วนรวมได้มากกว่าผู้ที่มีความรู้น้อย

3. การพัฒนาวิชาชีพชั้นสูง การสอนระดับอุดมศึกษาทำให้วิชาชีพได้รับการพัฒนาไปสู่ระดับสากล เนื่องจากการสอนในระดับนี้จำเป็นต้องได้ผู้ที่มีความรู้สูงมาช่วยกันถ่ายทอดศาสตร์แต่ละวิชามีการพัฒนาบุคคลเข้าสู่วงการวิชาชีพเพิ่มขึ้น ทำให้บุคคลเหล่านั้นมีส่วนเผยแพร่ พิทักษ์วิชาชีพได้อย่างเต็มความสามารถ

4. การสร้างสังคมที่ดี เชื่อกันว่าสถาบันอุดมศึกษาเป็นแหล่งที่ผลิตคนดี คนเก่งออกไปสู่สังคม ดังนั้นการสอนที่มุ่งให้ทั้งความรู้และคุณธรรมแก่นักเรียน คือ การสร้างสังคมที่ดีเพิ่มขึ้นโดยที่บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาออกไป จะช่วยเป็นผู้ชี้นำสังคม ทำตัวเป็นแบบอย่างและทำให้สังคมได้พัฒนาไปสู่มาตรฐานชีวิตที่มีคุณภาพมากขึ้น

จากข้อมูลทั้งหมดที่กล่าวมา สรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอนมีความสำคัญต่อการพัฒนาผู้เรียน เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ จากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ผู้สอนกำหนดทิศทางให้ผู้เรียน เรียนตามหลักสูตร เนื้อหา กิจกรรมที่ได้มีการวางแผนไว้ และมีการวัดและประเมินผล เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุถึงจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

องค์ประกอบของการจัดการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอนเป็นกระบวนการที่สำคัญที่ส่งเสริมการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ซึ่งการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์จำเป็นต้องมีกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาความรู้ ความสามารถให้เป็นไปตามเป้าหมายที่ตรงตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ซึ่งองค์ประกอบการจัดการเรียนการสอนนั้นถูกกำหนดไว้ 8 องค์ประกอบ ได้แก่ (ปรัชญา เวสารัชช์. 2545: 13)

1. สาระเนื้อหาในการจัดการเรียนการสอน คือ การจัดทำหลักสูตรเป็นตัวกำหนดเนื้อหาสาระ ซึ่งเนื้อหาสาระในการเรียนการสอนควรทันสมัย เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน

2. ครู ผู้สอน หรือผู้ให้การเรียนรู้ ผู้ถ่ายทอดเนื้อหาสาระ ได้แก่ ครูและอาจารย์ต้องได้รับการศึกษาอบรมมาทั้งในด้านเนื้อหาและวิธีการถ่ายทอด เพื่อให้สามารถถ่ายทอดความรู้และสาระวิชาที่เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. สื่อ และอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน เช่น อาคาร สถานที่ อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการต่างๆ เครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น สื่อและอุปกรณ์เป็นส่วนประกอบที่จำเป็นสำหรับการจัดการเรียนการสอน จึงต้องมีปริมาณอย่างเพียงพอ อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

4. รูปแบบวิธีการเรียนการสอน ผู้สอนควรเลือกใช้รูปแบบวิธีการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียนแต่ละกลุ่ม จำเป็นต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์ประกอบกับการทำความเข้าใจธรรมชาติการเรียนรู้ของผู้เรียน

5. ผู้บริหารและบุคลากรที่ทำหน้าที่สนับสนุนการศึกษา ในการจัดการเรียนการสอนต้องมีผู้รับผิดชอบที่อาจไม่ได้เป็นผู้ถ่ายทอดโดยตรง ได้แก่ ผู้บริหารที่มีหน้าที่จัดการเรียนการสอนที่ตนรับผิดชอบให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยนำไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ

6. เงินทุนสนับสนุน การจัดการเรียนการสอนเป็นเรื่องของการลงทุน ซึ่งผู้ลงทุนอาจเป็นรัฐบาลในฐานะผู้รับผิดชอบการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เงินทุนจึงเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยให้การจัดการเรียนการสอนเกิดผลตามเป้าหมาย

7. สถานที่ศึกษาและบรรยากาศแวดล้อม สิ่งที่ผู้บริหารและผู้จัดการเรียนการสอนต้องดูแล คือ การมีสถานที่ ห้องเรียนและบรรยากาศแวดล้อมที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้เพียงพอ เหมาะสมและปลอดภัยซึ่งเป็นสิ่งที่เอื้อต่อการเรียนรู้

8. ผู้เรียน ถือเป็นองค์ประกอบสำคัญที่สุดของการเรียนการสอน เพราะผู้เรียนเป็นเป้าหมายหลักของการจัดการเรียนการสอน โดยมีปรัชญาพื้นฐานสำคัญคือ ทุกคนต้องเป็นส่วนสำคัญของการจัดการเรียนการสอน

ดังนั้นองค์ประกอบของการจัดการเรียนการสอนจึงเป็นกระบวนการที่สำคัญที่จะส่งเสริมการเรียนรู้ที่พัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับองค์ประกอบการจัดการเรียนการสอน 5 ด้านที่แสดงถึงคุณภาพของการศึกษา ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านผู้สอน ด้านกระบวนการเรียนการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอน และด้านวัดและประเมินผล

ด้านเนื้อหา

เนื้อหาวิชาสามารถแบ่งได้เป็นหลายประเภทซึ่งถูกบรรจุอยู่ในรายวิชาที่หลักสูตรได้กำหนดไว้สำหรับผู้เรียนซึ่งผู้เรียนจะต้องเรียนรู้และผู้สอนมีกิจกรรมการเรียนการสอนที่จะทำให้ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมายตามหลักสูตรที่กำหนดไว้ ซึ่งความหมายของเนื้อหาแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภทตามที่นักการศึกษาได้ให้ความหมายไว้ดังนี้ (Smith; Stanlay & Shores. 1950: 126-130)

1. เนื้อหาวิชาทั่วไป หมายถึง เนื้อหาวิชาที่ผู้เรียนในสังคมต้องเรียนเป็นสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างไม่เป็นทางการในครอบครัวหรือสังคมเพื่อให้มีชีวิตอยู่ร่วมกันได้แต่ต่อมาสังคมเจริญขึ้นและมีความซับซ้อนมากขึ้น จึงจัดสอนในระบบสถานศึกษา

2. เนื้อหาวิชาที่ต้องการความเชี่ยวชาญเฉพาะหรือเนื้อหาวิชาเฉพาะ หมายถึง เนื้อหาวิชาที่จำเป็นต่อชีวิตมนุษย์ เป็นเนื้อหาวิชาที่ต้องการความเชี่ยวชาญพิเศษหรือเทคนิคเฉพาะเพื่อประกอบอาชีพทั่วไป

3. เนื้อหาวิชาเชิงพรรณา หมายถึง เนื้อหาวิชาที่เป็นข้อเท็จจริงและหลักการ เช่น เนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ และวิชาคณิตศาสตร์ เป็นต้น

4. เนื้อหาวิชาเชิงค่านิยม หมายถึง เนื้อหาวิชาที่เกี่ยวกับกฎกติกาต่างๆ ค่านิยมหรือมาตรฐานที่สังคมยึดถืออยู่ เช่น ศีลธรรมจรรยาของคน มาตรฐานในการยอมรับหรือตัดสินคุณค่าของงานศิลปะ กติกาต่างๆ ของเกม เป็นต้น

สำหรับเนื้อหาวิชาและประสบการณ์การเรียนรู้ที่ได้ผ่านการเลือกมาแล้วนั้นผู้สอนจะต้องตระหนักว่าจะสอนเนื้อหาประเภทใด จึงต้องทำการจัดลำดับเนื้อหา เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้ก่อนหลังตามลำดับ และสามารถเรียนได้อย่างเข้าใจ เกิดผลในการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ดังที่บุญชม ศรีสะอาด (2541: 36-38) ได้กล่าวถึงการจัดเนื้อหาไว้ดังนี้

1. จัดลำดับเนื้อหาโดยยึดหลักทางตรรก และทางจิตวิทยา คือ

1.1 จัดลำดับจากง่ายไปหายาก คือ เรื่องใดที่ไม่ซับซ้อนหรือมีความซับซ้อนน้อยกว่าเรื่องใดที่เป็นพื้นฐานของเรื่องต่อๆ ไป ก็จัดเรื่องดังกล่าวไว้ก่อน

1.2 จัดตามลำดับจากพื้นฐานที่จำเป็น มีเนื้อหาหรือภาระกิจการเยนบางประเภท ซึ่งมีลักษณะของการมีลำดับก่อนหลัง กล่าวคือ การเรียนรู้ในเรื่องหลังๆ ต้องอาศัยความรู้ มโนทัศน์หลักการ จากตอนต้นๆ

1.3 จัดตามลำดับจากส่วนรวมไปสู่ส่วนย่อย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจอย่างกระจ่างชัด

1.4 จัดตามลำดับของเหตุการณ์ กล่าวได้ว่าจัดตามลำดับเวลาจากสิ่งที่เกิดขึ้นก่อนสู่สิ่งที่เกิดขึ้นภายหลัง

1.5 จัดตามลำดับจากสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวไปสู่สิ่งที่ไกลตัว

2. จัดเนื้อหาวิชาให้มีความต่อเนื่อง เพื่อให้เอื้อต่อการสะสมความรู้ ในการเรียนรู้จำเป็นต้องมีการสะสมเพื่อให้เกิดความมั่นคงและเพียงพอสำหรับการที่จะเรียนในขั้นต่อไปอย่างสัมฤทธิ์ผล

3. จัดเนื้อหาวิชาให้มีความสัมพันธ์กัน เพื่อมุ่งให้เกิดบูรณาการของความรู้ และการถ่ายโอน ความรู้จากวิชาหนึ่งไปสู่อีกวิชาหนึ่ง ความสัมพันธ์ที่นี้ หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างวิชา และความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นภายในตัวผู้เรียน

3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างวิชา อาจจัดเนื้อหาสาระวิชาต่างๆ ให้มีลำดับสัมพันธ์กัน

3.2 ความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นภายในตัวผู้เรียน กล่าวคือ ผู้เรียนเข้าใจความสัมพันธ์ของความรู้ที่เรียนกับประสบการณ์ของตนเอง การที่จะบรรลุจุดประสงค์ในข้อนี้ได้ต้องจัดเนื้อหาและประสบการณ์ให้สัมพันธ์กันด้วย

จากการศึกษางานวิจัยของ ธวัลรัตน์ พลเจริญ (2546: 89) ได้ศึกษาเรื่องทัศนะของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนสาขาวิชาศิลปศึกษา คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พบว่า ด้านหลักสูตร นิสิตมีทัศนะว่า มีความเหมาะสมในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรมีความชัดเจน หลักสูตรเปิดโอกาสให้นิสิตมีความคิดสร้างสรรค์ และ วรรณพร ฉัตรทอง (2546: 114) ได้ศึกษาเรื่องการจัดการเรียนการสอนวิชาศึกษาทั่วไปของหลักสูตรปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พบว่า ด้านหลักสูตร อาจารย์และนิสิตมีความคิดเห็นว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ควรมีการบูรณาการรายวิชาในแต่ละกลุ่มให้สามารถเชื่อมโยงกันได้ต่อเนื่องและประยุกต์กับการทำงานในอนาคตของผู้เรียน ส่วน ชูศรี สะพรั่ง (2549: 119) ได้ศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์และนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนของคณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา พบว่า ด้านหลักสูตร นิสิตมีความคิดเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ การจัดรายวิชาศึกษาทั่วไป และรายวิชาหมวดวิชาเฉพาะ เนื้อหาวิชาพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ทั่วไปที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ในรายวิชาเฉพาะเนื้อหามีการจัดลำดับรายวิชาที่ง่ายสู่รายวิชาที่ยาก

สรุปได้ว่า เนื้อหาเป็นกิจกรรมต่างๆ ที่บรรจุอยู่ในหลักสูตรนั้น และเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพโดยผู้เรียนจำเป็นจะต้องเรียนให้ครบตามที่

กำหนดไว้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประกอบอาชีพในสังคมได้และพัฒนาศักยภาพของตนเองต่อไป

ด้านผู้สอน

การจัดการศึกษาจะสำเร็จได้นั้นย่อมขึ้นอยู่กับผู้สอนที่ถ่ายทอดความรู้ความสามารถให้กับผู้เรียน ซึ่งจะทำให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้สอนจะทำหน้าที่ในการกำหนดแผนการสอน ถ่ายทอดความรู้ที่ทันสมัย สร้างบรรยากาศในชั้นเรียน และจัดประสบการณ์ร่วมกับผู้เรียนโดยอาศัยสื่อการสอนต่างๆ โดยผู้สอนจะเลือกวิธีสอนและใช้เทคนิคการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้และการพัฒนาตนเอง ซึ่งคุณภาพการเรียนของผู้เรียนนั้น จะมีความเกี่ยวข้องกับคุณภาพของผู้สอนโดยตรง ดังที่ บาทิสตา (ทัศนีย์ ตรีธาร. 2544: 38; อ้างอิงจาก Batista. 1976: 257) กล่าวว่า การศึกษาพฤติกรรมของครูที่ดีจากกลุ่มตัวอย่าง พบว่า พฤติกรรมของครูที่ดีประกอบด้วย การเป็นผู้ที่มีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่ทันสมัย มีความรู้ความสามารถในการเขียนบทความและสิ่งพิมพ์ที่มีคุรภาพ มีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอน มีวิธีสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาและผู้เรียนมีความรู้ในวิธีประเมินจุดมุ่งหมายของวิชาอย่างเหมาะสมมีคุณธรรมในวิชาชีพตลอดจนมีเจตคติที่ดีต่อเพื่อนครู นิสิต นักศึกษา และสถาบัน สำหรับ มิเคลิช (ทัศนีย์ ตรีธาร. 2544: 21; อ้างอิงจาก Michalish. 1979: 18-19) กล่าวว่า ครูที่ทำการสอนทั้งในด้านการศึกษาและวิชาชีพจะต้องมีความรู้ในสิ่งต่างๆ ดังนี้

1. จุดมุ่งหมายของการสอนที่ชัดเจน
2. รู้ความต้องการ ความสามารถ ความสนใจของผู้เรียนทั้งในลักษระเป็นกลุ่ม และเป็นรายบุคคล
3. รู้จักสนองความต้องหารของผู้เรียนทั้งในลักษณะเป็นกลุ่มและเป็นรายบุคคล
4. รู้จักชุมชน
5. รู้เกี่ยวกับการวางแผนการสอนที่มีประสิทธิภาพเพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามความมุ่งหมาย
6. รู้จักเทคนิคการสร้างเนื้อหาให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน
7. รู้หลักการใช้วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ประกอบการสอน
8. รู้การประเมินผลศึกษาและเอาใจใส่ที่จะรักษาสัมพันธภาพระหว่างเพื่อนร่วมงาน

สำหรับแนวทางการปฏิรูปการเรียนการสอนในด้านผู้สอน (ทบวงมหาวิทยาลัย. 2543: 10-11) มีดังนี้

1. ควรลดการบรรยาย ทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุนชี้แนะ (Facilitators)
2. เน้นความเข้าใจและเห็นความจำเป็นของหลักการผู้เรียนเป็นสำคัญ
3. มีการกำหนดภาระงานที่เหมาะสมและชัดเจน ได้แก่ การสอน การวิจัย การให้บริการทางวิชาการ และการทำนุบำรุงส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม
4. มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ โดยการเน้นการประเมินผลในเชิงสร้างสรรค์ คือเป็นการประเมินเพื่อพัฒนาและปรับปรุงการสอนของอาจารย์ให้มีประสิทธิภาพ

5. ส่งเสริมให้อาจารย์ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนการสอนโดย การกำหนดเป็นภาระงานที่จะต้องปฏิบัติ และจัดสรรค์งบประมานสนับสนุนตลอดจนอำนวยความสะดวก รวมทั้งจัดหามาตรการที่จะช่วยกระตุ้นจูงใจในการดำเนินการวิจัย

จากการศึกษางานวิจัยของจันทร์เพ็ญ หงส์ทอง (2543: 33) ได้ศึกษาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ตามทัศนะของนิสิตแพทย์ พบว่า อาจารย์เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญยิ่งในการจัดการเรียนการสอน เนื่องจากเป็นผู้ให้การสนับสนุน แนะแนว กระตุ้น และเอื้ออำนวยให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถทางวิชาการและวิชาชีพได้อย่างเต็มที่

สรุปได้ว่า ผู้สอน ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ให้คำปรึกษา สนับสนุนแก่ผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพ และมีเทคนิคการสอนที่ดี เพื่อผู้เรียนสามารถที่จะนำความรู้ไปพัฒนาตนเองได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ด้านกระบวนการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช (2551: ออนไลน์) ได้ให้ความหมายของกระบวนการเรียนการสอนไว้ว่า กระบวนการเรียนการสอน หมายถึง การจัดกระบวนการสอนของอาจารย์ที่ประกอบด้วยการวางแผน การดำเนินการ การประเมินผล และการนำผลการประเมินมาใช้ปรับปรุงและพัฒนาการจัดกระบวนการเรียนรู้ นอกจากนี้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2551: ออนไลน์) ให้ความหมายว่า กระบวนการเรียนการสอน หมายถึง กระบวนการที่อาจารย์ใช้ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ และทักษะ ตลอดจนความสามารถในการศึกษาด้วยตนเอง ดังนั้นกระบวนการเรียนการสอนจึงเป็นวิธีดำเนินการที่ผู้สอนนำมาใช้ถ่ายทอดความรู้ทักษะ ไปสู่ผู้เรียน โดยอาศัยแผนการสอนเป็นแนวทางประกอบ รวมไปถึงการจัดสิ่งแวดล้อมทางการเรียน อันได้แก่ การจัดเวลาเรียน การจัดห้องเรียน การเลือกแหล่งวิทยาการ การดำเนินการสอน หรือ การใช้กลวิธีการสอนและการใช้สื่อการสอนให้เหมาะสมกับความสนใจและความต้องการของผู้เรียน หากการดำเนินการเรียน การสอนมีประสิทธิภาพ ก็จะส่งเสริมให้การจัดการเรียนการสอนมีโอกาสที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ อาภรณ์ ใจเที่ยง (2540: 11-12) ให้ความเห็นว่า ลักษณะกระบวนการเรียนการสอนที่ดี ควรมีลักษณะดังนี้

1. มีการเตรียมองค์ประกอบของการเรียนการสอนมาเป็นอย่างดี ได้แก่ การตั้งจุดประสงค์การจัดเนื้อหาสาระ การจัดกิจกรรม รวมทั้งการใช้สื่อประกอบการเรียนการสอน

2. เป็นการเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนา ทั้งความรู้ ความคิด เจตคติ และทักษะ ทำให้ผู้เรียนเกิดการรู้แจ้ง คิดชอบ และปฏิบัติดี เกิดการเติบโตทุกด้านอย่างชื่นบานและแจ่มใส

3. มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับจุดประสงค์ของเนื้อหา โดยใช้กิจกรรมในรูปแบบต่างๆ ได้เหมาะสมกับเนื้อหา

4. ควรให้ผู้เรียนได้ลงมือทำกิจกรรมด้วยตนเอง หรือมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดี และเกิดความกระตือรือร้นในการเรียน

5. เป็นการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับเจตนารมณ์หลักสูตร

6. เป็นการเรียนการสอนที่คำนึงถึงผลประโยชน์ที่ผู้เรียนจะนำไปใช้ในชีวิตประจำวันต่อไป เช่นการสอนโดยให้ผู้เรียนได้คิด วิเคราะห์ วิจารณ์ ได้รู้จักแสวงหาความรู้ ได้ฝึกคิดแก้ปัญหา

7. เป็นการเรียนการสอนที่เร้าความสนใจของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนสนใจจนจบกระบวนการเรียนในวิชานั้นๆ

8. มีบรรยากาศส่งเสริมการเรียนรู้ ทั้งบรรยากาศด้านวัตถุและด้านจิตใจ ด้านวัตถุ เช่น สภาพห้องเรียน อุปกรณ์การเรียน และสิ่งแวดล้อม ด้านจิตใจ เช่น ปฏิสัมพันธ์ระหว่าผู้เรียนกับผู้สอน การให้ความรัก ความเมตตา

9. เป็นการเรียนการสอนที่มีกระบวนการ หมายถึง มีลำดับขั้นของการเรียนที่ไม่สับสน มีความสอดคล้องและต่อเนื่องของเนื้อหากันอย่างเหมาะสม

ดังนั้นจากคำกล่าวที่ว่า "การสอนต้องใช้ทั้งศาสตร์และศิลป์" ซึ่งศาสตร์ คือ ตัวเนื้อความรู้ที่มีอยู่ในตัวผู้สอน ส่วนศิลป์ คือ ศิลปะ ความสามารถในการถ่ายทอดเนื้อหาไปสู่ผู้เรียน บางครั้งเนื้อหาเดียวกันผู้สอนต่างกัน ย่อมมีศิลปะในการถ่ายทอดต่างกันด้วย การใช้ศาสตร์และศิลป์ต้องใช้อย่างผสมผสานกลมกลืนกัน นั่นคือ การนำความรู้ทางทฤษฎีการสอนและเทคนิควิธีการสอน ไปใช้เพื่อจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งนักการศึกษาหลายๆ ท่าน ได้เสนอทฤษฎีการสอนไว้มากมายหลายทฤษฎี ซึ่งสามารถสรุปเป็น 4 ทฤษฎีใหญ่ๆ ด้วยกัน ดังนี้ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2533: 65-67)

1. ทฤษฎีการสอนของกาเย่ (Gagne) เป็นแนวคิดเกี่ยวกับการรู้ กล่าวถึงการเรียนรู้ของบุคคลว่าจะเกิดขึ้นได้ดีหรือไม่เพียงใดขึ้นอยู่กับสภาพการณ์ทั้งภายในและภายนอกผู้เรียน (Internal and External Conditions) และเหตุการณ์ในการเรียน (Events of Learning) จัดเป็นลำดับสภาพการณ์ในการเรียนรู้เป็น 9 ขั้น คือ

1.1 การเร้าความสนใจ

1.2 แจ้งจุดมุ่งหมายแก่ผู้เรียน

1.3 สร้างสถานการณ์เพื่อดึงความรู้เดิม

1.4 เสนอบทเรียน

1.5 ชี้แนวทางการเรียนรู้

1.6 ให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ

1.7 การให้ข้อมูลย้อนกลับ

1.8 การจัดการปฏิบัติ

1.9 ย้ำให้เกิดความจำและการถ่ายโอนความรู้‘

2. ทฤษฎีการสอนของเมอร์ริล เรเกลลาธ (Merrill-Reigelath) แสดงทัศนะว่าการสอนเป็นกระบวนการที่เสนอเป็นขั้นตอนที่ละเอียดและต่อเนื่อง ดังนี้

2.1 การเลือกหัวข้อปฏิบัติทั้งหลายที่จะสอนด้วยการวิเคราะห์ภารกิจ

2.2 ตัดสินใจว่าจะสอนข้อภารกิจใดเป็นอันดับแรก

2.3 จัดลำดับก่อนหลังของข้อภารกิจที่เหลือ

2.4 ชี้บ่งเนื้อหาที่สนับสนุนการปฏิบัติภารกิจ

2.5 จัดเนื้อหาเข้าบทเรียนและจัดลำดับบทเรียน

2.6 จัดลำดับการสอนภายในบทเรียนต่าง ๆ

2.7 ออกแบบการสอนในแต่ละบทเรียน

3. ทฤษฎีการสอนของเคส (Case) ให้แนวคิดเกี่ยวกับการสอนด้านพฤติกรรมในระหว่างการสอนแต่ละขั้นของพัฒนาการทางสติปัญญานั้นขึ้นกับการเพิ่มความซับซ้อนของยุทธศาสตร์การคิด ผู้เรียนจะใช้ความคิดที่ซับซ้อนได้เมื่อได้รับประสบการณ์อย่างมีขั้นตอน การจัดการสอนลักษณะนี้จัดลำดับตามความมุ่งหมายของภารกิจที่จะเรียน จัดลำดับขั้นการปฏิบัติเพื่อนำไปสู่ความมุ่งหมายนั้นๆ โดยการเปรียบเทียบการคิดกับทักษะที่ผู้เรียนได้รับ มีการจัดระดับความสามารถและการปฏิบัติของผู้เรียน มีแบบฝึกหัดหรือตัวอย่างให้ผู้เรียนได้ศึกษา

4. ทฤษฎีการสอนของลันดา (Landa) เป็นการดำเนินการสอนโดยใช้การจัดลำดับขั้นการแก้ปัญหาโดยบ่งชี้กิจกรรมการเรียนก่อนที่ผู้เรียนจะลงมือเรียน และจัดให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการตามที่ได้ออกแบบไว้

สำหรับแนวทางการปฏิรูปการเรียนการสอน ในด้านกระบวนการเรียนการสอน (ทบวงมหาวิทยาลัย. 2543: 11) มีรายละเอียดดังนี้

1. การเรียนการสอนควรลดการบรรยาย เน้นกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน

2. มีวิธีการสอนที่หลากหลาย เหมาะสมกับธรรมชาติเนื้อหาวิชา และระดับความรู้ของผู้เรียน โดยเฉพาะ ในระดับปริญญาตรีที่เน้นการเรียนแบบมุ่งให้เกิดความคิดวิเคราะห์ วิจารณญาณและทักษะการแก้ปัญหา ตลอดจนทักษะในการกลั่นกรองหรือย่อยข้อความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้

3. จัดกระบวนการพัฒนาทักษะในการสอนของอาจารย์ ให้สามารถดำเนินการสอนตามหลักการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยการจัดโปรแกรมการพัฒนาเป็นระยะในระหว่างการทำงาน รวมทั้งกำหนดเป็นนโยบายภาระงานที่อาจารย์จะต้องมีการพัฒนาเป็นช่วงๆ

4. ส่งเสริมให้มีการใช้สื่อประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนมากขึ้น ได้แก่ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ได้แก่ การใช้อินเตอร์เน็ต

5. จัดให้มีรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย ตามความสนใจและความถนัด ทั้งในระบบนอกระบบ และตามอัธยาศัย ซึ่งเน้นการเรียนรู้ตลอดชีวิต

จากการศึกษางานวิจัยของพนม หวัดสว่าง (2542: 64) ได้ศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์ต่อหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน เขตกรุงเทพมหานคร พบว่าด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต้องพัฒนาองค์ความรู้ทางวิชาการเพื่อเพิ่มพูนทักษะที่จำเป็นต่อความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในปัจจุบัน ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนเพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นและเตรียมความพร้อมตลอดเวลาควรจัด

กิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อสนับสนุนให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและสามารถนำเสนอความรู้ทั้งวิเคราะห์และวิจารณ์

สรุปได้ว่า การจัดกระบวนการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษา ควรมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย ทั้งกิจกรรมตามหลักสูตรในชั้นเรียน และกิจกรรมนอกหลักสูตรควบคู่กันไป เป็นการเปิดกว้างให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม ทำให้ผู้เรียนได้มีโอกาสพัฒนาตนเอง ทั้งในด้านวิชาการและด้านสังคม รวมทั้งได้ใช้ความรู้ความสามารถของตนในการสร้างสรรค์กิจกรรมได้อย่างเต็มที่

ด้านสื่อการเรียนการสอน

สื่อการเรียนการสอน หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่ผู้สอนและผู้เรียนนำมาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อช่วยให้กระบวนการเรียนรู้ดำเนินไปสู่เป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ วัสดุ สิ่งของที่มีอยู่ในธรรมชาติ หรือมนุษย์สร้างขึ้นมา เช่น วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ วิธีสอน และกิจกรรม ซึ่งได้นำมาใช้ในการถ่ายทอดความรู้จากครูไปสู่ผู้เรียน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการเรียนการสอน (สมบูรณ์ สงวนญาติ. 2534: 43-44) นอกจากนั้น อำภา บุญช่วย (2537: 98) กล่าวว่า สื่อการเรียนการสอนที่ใช้กันมาก คือ สื่อที่ใช้ในการพูดและการเขียน ต่อมาได้มีการพัฒนามาเรื่อยๆ ในปัจจุบันพบว่ามีสื่อการเรียนการสอนมากมายหลายชนิดเพราะ สื่อการเรียนการสอนคือมือที่สามของอาจารย์ ดังนั้นบทบาทของสื่อการเรียนการสอนในบทเรียนจึงเป็นตัวกลางในการให้ข้อมูลความรู้ หรือสิ่งบอกกล่าวแก่ผู้เรียน แต่การใช้สื่อการเรียนการสอนให้ได้ผล สื่อนั้นต้องตรงกับจุดประสงค์ เนื้อหาและกิจกรรมของบทเรียน สำหรับ เดลุกา (Deluca. 1991: 9-12) กล่าวถึง การใช้กิจกรรมแก้ปัญหาในการสอนวิชาเทคโนโลยีศึกษาว่า อาจารย์ส่วนใหญ่ควรใช้สื่อประกอบการสอน เช่น สื่อประสม ชุดสื่อการเรียนการสอน ส่วนจริยา เหนียนเฉลย (2535: 7) ได้เสนอแนะหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนไว้ดังนี้

1. ความถูกต้อง สื่อที่ใช้นั้นช่วยให้ผู้เรียนสรุปเนื้อหาที่ถูกต้องได้หรือไม่
2. ความเข้าใจ สื่อที่ใช้นั้นช่วยให้ผู้เรียนรู้จักคิดอย่างมีเหตุผล และให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่ผู้เรียนหรือไม่
3. ประสบการณ์ที่ได้รับสื่อที่จะใช้นั้นช่วยเพิ่มพูนประสบการณ์แก่ผู้เรียนหรือไม่
4. เหมาะสมกับวัย ระดับชั้น จำนวนผู้เรียน ความสามารถ ความเข้าใจรวมทั้งลักษณะและรูปแบบการเรียนของผู้เรียนหรือไม่
5. เหมาะสมกับทัศนคติและทักษะของผู้สอนหรือไม่
6. ใช้การได้ดีก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้ได้ดีหรือไม่
7. คุ้มกับราคา และการลงทุนในการผลิตและการนำมาใช้
8. สื่อนั้นช่วยให้ผู้เรียนร่วมกิจกรรมตาที่ผู้สอนต้องการหรือไม่
9. ระยะเวลาในการเสนอสื่อการสอนนั้นเหมาะสมหรือไม่
10. สื่อนั้นช่วยเสนอแนะกิจกรรมอื่นๆ ที่ผู้เรียนอาจปฏิบัติเพิ่มเติมหรือไม่

11. มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้สื่อแค่ไหน อาทิ สถานที่ แสงสว่าง สิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ เป็นต้น

กิดานันท์ มลิทอง (2536: 83) ให้ความเห็นว่า สื่อการเรียนการสอนจะทำให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนการสอนดังต่อไปนี้

1. เป็นสิ่งที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนที่ยุ่งยากซับซ้อนได้ง่ายขึ้นในระยะเวลาอันสั้น และสามารถช่วยให้เกิดความคิดรวบยอดในเรื่องนั้นได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

2. สื่อจะช่วยกระตุ้นและสร้างความสนใจให้กับผู้เรียน ทำให้เกิดความสนุกและไม่รู้สึกเบื่อหน่ายการเรียน

3. การใช้สื่อจะทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจตรงกันและเกิดประสบการณ์ร่วมกันในวิชาที่เรียนนั้น

4. ช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น

5. ช่วยเสริมสร้างลักษณะที่ดีในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์จากการใช้สื่อเหล่านั้น

6. ช่วยแก้ปัญหาเรื่องของความแตกต่างระหว่างบุคคลโดยการจัดให้มีการใช้สื่อในการศึกษารายบุคคล

ส่วน นิรมล ศตวุฒิ; ศักดิ์ศรี ปาณะกุล; และระวิวรรณ ศรีคร้ามครัน (2543: 130) กล่าวว่า สื่อการเรียนการสอน หมายถึง วัสดุ อุปกรณ์ กิจกรรม หรือสิ่งอื่นใดก็ตาม ที่ผู้สอนนำไปใช้ในการเรียนการสอนเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนชัดเจน เกิดการเรียนรู้และจดจำได้ นอกจากนี้สื่อการเรียนการสอนยังเป็นเครื่องมือสำคัญอย่างหนึ่งที่จะช่วนให้การเรียนการสอนดำเนินไปด้วยดีและมีประสิทธิภาพ เพราะสื่อการเรียนการสอนสามารถทำให้เกิดประสบการณ์ในการเรียนรู้อย่างมีความหมาย สามารถเพิ่มความเป็นรูปธรรมและความเป็นจริงต่อการเรียนรู้สามารถนำเรื่องราวหรือสิ่งต่างๆ ที่อยู่ห่างไกลเข้ามาในห้องเรียนได้ สำหรับเลิศ เรืองสินภิญญา (2545: 20) กล่าวว่า สื่อการเรียนการสอนจะเป็นเครื่องกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิด มองเห็นความสัมพันธ์ของเรื่องราวหรือสิ่งที่จะเรียนรู้ได้ถูกต้องและสามารถจดจำเรื่องราวต่างๆ ได้นาน ครูสามารถนำสื่อมาประกอบการสอนได้ทุกขั้นตอนของการสอน ตั้งแต่ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นสอนและขั้นสรุปบทเรียน

จากการศึกษางานวิจัยของนาราวดี ศิริโรจน์ (2543: 20) กล่าวว่า การเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับสื่อการสอนหลักสูตรใหม่ย่อมต้องการสิ่งใหม่ๆ ควรจัดหาให้พร้อมเกี่ยวกับสื่อ เช่น แผ่นใส เทป ตลอดจนอุปกรณ์การใช้สื่อ จึงเป็นสิ่งจำเป็น แต่ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงสภาพของสถานศึกษา เช่น ห้องที่จะใช้สื่อ ความสามารถของผู้สอน เจ้าหน้าที่ ช่างเทคนิคที่จะช่วยบริการการใช้สื่อด้วย

สรุปได้ว่า สื่อการเรียนการสอนที่ดี ควรจะสอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย เนื้อหาวิชา และกิจกรรมการเรียนการสอน เหมาะสมกับระดับชั้น และวัยของผู้เรียน ทั้งยังเร้าหรือดึงความสนใจของผู้เรียนได้ และสิ่งสำคัญคือ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ได้วางไว้

ด้านการวัดและประเมินผล

การวัดและการประเมินผล เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอน ซึ่งสมบัติ สุวรรณพิทักษ์ (2541: 26) กล่าวว่า การประเมินผล หมายถึง กระบวนการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการจัดทำรายงานสรุป เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจดำเนินงานให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น และกิ่งแก้ว เอี่ยมแฉล้ม (2542: 33) กล่าวว่า การวัดและการประเมินผลเป็นองค์ประกอบของการตรวจสอบผลผลิต ว่าได้มีการเปลี่ยนแปลงไปตามจุดมุ่งหมายที่ได้กำหนดไว้เพียง ใด และได้ผลตรงตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ และยังช่วยชี้ข้อบกพร่องหรือปัญหาต่าง ๆ ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงให้การเรียนการสอน มีประสิทธิภาพ สำหรับเพ็ญพิมล คูศิริวิเชียร (2532: 76) กล่าวว่า การวัดและประเมินผลทางการศึกษา ควรเลือกใช้เครื่องมือที่มีคุณภาพ เครื่องมือที่ใช้วัดพฤติกรรมการเรียนการสอนมีหลายชนิด ผู้สอนควรพิจารณาและเลือกใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะของพฤติกรรมที่ต้องการวัด และวัดให้ครอบคลุมพฤติกรรมตามจุดประสงค์ของการเรียนการสอน ซึ่งระบบการวัดผลและประเมินผลการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ มีดังนี้ (อุทุมพร (ทอง-อุไทย)จามรมาน. 2544: 41)

1. การกำหนดเกณฑ์การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ล่วงหน้า
2. การแจ้งวิธีการประเมินผลให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า
3. การประเมินวิธีการวัดและการประเมินผล
4. การนำผลการประเมินมาปรับปรุง

นอกจากนี้ คณะกรรมการดำเนินงานประกันคุณภาพการศึกษา (2543: 66-67) ได้เสนอแนะแนวทางการวัดและประเมินผลอย่างมีคุณภาพว่าต้องประกอบด้วยสิ่งเหล่านี้

1. กำหนดหลักเกณฑ์ รูปแบบการวัดการประเมินผล และวิธีการประเมินผลที่ชัดเจน โดยระบบการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ ประกอบด้วย

1.1 รูปแบบของการประเมินและวิธีการประเมิน

1.2 น้ำหนักในการประเมินในภาพรวมและในแต่ละส่วน

1.3 เงื่อนไขในการมีสิทธิเข้าสอบ

1.4 เวลาเข้าชั้นเรียน

1.5 รายละเอียดเกี่ยวกับส่วนที่จะประเมิน เช่น กำหนดเวลาส่งงาน รูปแบบรายงาน เนื้อหาของรายงานแต่ละชิ้น ปริมาณงาน เวลาของงานที่จะใช้ในแต่ละชิ้น โทษของการส่งงานเกินเวลาที่กำหนด ความสามารถในการเขียนรายงาน

1.6 ขั้นตอนการส่งงาน สถานที่ส่งและรับงานที่ตรวจสอบแล้ว

1.7 การปรับคะแนนดิบเป็นคะแนนมาตรฐาน

1.8 เกณฑ์ขั้นต่ำที่ผ่านการประเมิน

องค์ประกอบเหล่านี้จะต้องมีการปรึกษาหารือ และตกลงให้ความเห็นชอบร่วมกันของผู้ที่เกี่ยวข้องก่อนเริ่มการเรียนการสอน โดยแจ้งให้ผู้เข้าเรียนทราบภายในสัปดาห์แรกของการเปิดเรียนในแต่ละภาคการศึกษา

2. ความรับผิดชอบในการวัดและประเมินผล ในการวัดและประเมินผลนั้น ต้องมีผู้รับผิดชอบตามลำดับชั้น เพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบทบทวนได้ตามกระบวนการต่างๆ ที่ได้มีการปรึกษาหารือและตกลงกันไว้ ดังนี้

2.1 คณะกรรมการบริหารวิชาการหรือสภาวิชาการของมหาวิทยาลัย มีหน้าที่ตรวจสอบการทบทวนระดับขั้นการวัดผลการศึกษาว่าได้ดำเนินการถูกต้องตามขั้นตอนที่กำหนดไว้หรือไม่

2.2 คณะกรรมการวัดผลประเมินผลระดับภาควิชา มีหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจรับรองข้อสอบและผลการสอบ ก่อนนำเสนอนำเสนอคณะกรรมการประจำคณะ

2.3 หัวหน้าภาค รับผิดชอบทั่วไปในการวัดผลและประเมินผลการเรียนของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาของภาควิชาทุกระดับการศึกษา

2.4 อาจารย์ผู้สอน มีหน้าที่รับผิดชอบในการวัดและประเมินผลในรายวิชาที่ตนสอน

2.5 นักศึกษา มีความรับผิดชอบด้านการปฏิบัติตามระเบียบ ข้อบังคับ คำสั่งที่เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับการวัดและการประเมินผล

2.6 ข้อสอบและการจัดสอบ ข้อสอบต้องมีความเป็นกลางของเนื้อหาและมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรายวิชา ส่วนการจัดสอบจะต้องเหมาะสมทั้งในเรื่องอาคารสถานที่ เวลาที่กำหนด และระบบการควบคุม จะต้องไม่เป็นเงื่อนไขกดดันให้ผู้เข้าสอบเกิดความกลัว และกังวลใจในขณะทำการสอบ

จากการศึกษางานวิจัยของ ส.วาสนา ประวาลพฤกษ์; จริยา หาสิตพานิชกุล; และอาภรณ์ บางเจริญพรพงค์ (2543: 38) ได้ศึกษา การวัดและการประเมินผู้เรียนระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย พบว่า ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การวัดและการประเมินผลภาคทฤษฎีจะมีทั้งการสอบย่อยเพื่อเก็บคะแนน การสอบกลางภาค และการสอบปลายภาค บางวิชาในระดับปริญญาโท-เอก จะมีการสอบ Oral Examination แบบตัวต่อตัว นอกจากนี้ยังมีการกำหนดงานในลักษณะงานเดี่ยว เช่น การทำแบบฝึกหัด การค้นคว้าเพิ่มเติม และการทำงานเป็นกลุ่มโดยศึกษาค้นคว้าแล้วมารายงาน สำหรับในภาคปฏิบัติ มีการเขียนรายงานการทดลอง เพื่อรายงานผลการปฏิบัติจริงเมื่อเสร็จสิ้นการทดลอง การค้นคว้าเพิ่มเติมและรายงานหน้าชั้น การสอบเนื้อหาที่เป็นทฤษฎีและการสอบภาคปฏิบัติ เพื่อวัดทักษะการใช้เครื่องมือ ส่วนการวัดด้านจิตพิสัย จะบูรณาการอยู่ในการวัดภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยพิจารณาจากการเข้าชั้นเรียน ความสนใจ ความตั้งใจ ความรับผิดชอบ ความมีน้ำใจ การช่วยเหลือผู้อื่นในกลุ่มที่เรียน และที่สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเน้นมาก คือ ความละเอียดรอบคอบ และความเป็นคนช่างสังเกต

สรุปได้ว่า การวัดและประเมินผล เป็นองค์ประกอบของการเรียนการสอนที่มีความสำคัญในการดำเนินการวัดและประเมินผลนั้น ควรครอบคลุมจุดประสงค์ของการเรียนการสอน และควรพิจารณาหลักเกณฑ์และรูปแบบให้เหมาะสม รวมทั้งการกำหนดเครื่องมือที่มีคุณภาพเพื่อใช้ในการประกอบการตัดสินใจ ซึ่งผลของการประเมินจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการจัดการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป

การใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย

การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในสถาบันอุดมศึกษาของประเทศไทยเริ่มตั้งแต่ พ.ศ.2506 โดยคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (วีระ ไทยพานิช; และคณะ. 2545: 428) ต่อมาได้ขยายการใช้อย่างกว้างขวางมากยิ่งขึ้นจนกระทั่งในปัจจุบันมีการใช้ครอบคลุมงานทุกด้านของสถาบันอุดมศึกษา ตั้งแต่การบริหารจัดการ หลักสูตรและการเรียนการสอน การวิจัย การให้บริการแก่ชุมชนและสังคม การให้บริการนักศึกษา ฯลฯ ซึ่งเริ่มจากใน พ.ศ.2535 โดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ได้มีการพัฒนาเครือข่ายไทยสาร เชื่อมโยงระหว่างสถาบันอุดมศึกษาเพื่อสนับสนุนการศึกษา การวิจัยและการพัฒนา โดยมีภารกิจหลักเพื่อส่งเสริมการวิจัยด้านเทคโนโลยีเครือข่ายการวิจัยระดับนานาชาติ 3 แห่ง คือ เครือข่ายข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ของประเทศญี่ปุ่น เครือข่ายการวิจัยในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก และ Internet-2 เพื่อความร่วมมือด้านการวิจัยกับมหาวิทยาลัยในประเทศสหรัฐอเมริกา ต่อมาพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ได้ให้ความสำคัญแก่การใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาและส่งเสริมการใช้จึงก่อให้เกิดองค์กรที่รับผิดชอบ การพัฒนานโยบายแผนงาน และโครงการระดับชาติการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบเครือข่าย การพัฒนาสื่อเทคโนโลยี การพัฒนาบุคลากรและผู้เรียน โดยมีนโยบายที่สำคัญคือ นโยบาย IT แห่งชาติ หรือ IT2010 (2001–2010) โดย NECTEC ได้กำหนด 5 ยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาด้านภาครัฐ (e-Government) ด้านพานิชย์ (e-Commerce) ด้านอุตสาหกรรม (e-Industry) ด้านการศึกษา (e-Education) และด้านสังคม (e-Society) ยุทธศาสตร์สำหรับ e-Education มีเป้าหมายว่าจะต้องเพิ่มการใช้คอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้ ทุกระดับการศึกษา ร้อยละ 10 ใน ค.ศ.2006 และร้อยละ 30 ใน ค.ศ.2010 โดยทุกสถาบันการศึกษาสามารถเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายการเรียนรู้ได้ และจะเร่งผลิตกำลังคนระดับสูงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อให้เพียงพอกับความต้องการที่เพิ่มสูงของภาคอุตสาหกรรมด้วย

แนวคิดการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์

สถาบันการศึกษาหลายแห่ง ได้เริ่มผลิตบัณฑิตในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ที่มีความรู้ทางคอมพิวเตอร์ และเป็นผู้ที่มีวิชาชีพครูด้วย ซึ่งบัณฑิตเหล่านี้สังคมคาดหมายว่าจะต้องเป็นครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ที่มีความสามารถโดยตรงที่จะเข้าไปทำงานในสถานศึกษา แต่เป็นที่น่าเสียดายว่าด้วยปัจจัยหลายประการ ทำให้บัณฑิตส่วนใหญ่เหล่านี้ไม่ได้เข้าไปใช้วิชาชีพของตนโดยตรง ประกอบกันมีตำแหน่งที่จะบรรจุเข้ารับราชการน้อยมาก อีกทั้งทำงานเอกชนจะได้รับค่าตอบแทนสูงมากกว่ามาก ด้วยเหตุผลเหล่านี้ทำให้ครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ในสถานศึกษาทั่วไปมักจะไม่ใช่ผู้ที่จบทางคอมพิวเตอร์โดยตรง แต่จะเป็นผู้สอนในหมวดวิชาต่างๆ นั้นมีธรรมชาติของสาขาวิชาและหลักวิธีการสอนต่างกันไปตามลักษณะของศาสตร์ แต่ทั้งนี้อาศัยอยู่บนพื้นฐานการจัดระบบการเรียน

การสอนเดียวกันการสอนคอมพิวเตอร์เป็นการสอนในสาขาที่ยังใหม่อยู่พอสมควร ดังนั้นบทความนี้ข้อเสนอแนวคิดการเรียนการสอนแก่ผู้สอน และผู้ให้การอบรมคอมพิวเตอร์ทั้งหลายได้พิจารณาเป็นแนวทางนำไปจัดการเรียนการสอนที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

คอมพิวเตอร์กับการเรียนการสอน

ในกิจกรรมการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์เป็นกระบวนการที่ทั้งผู้สอนจัดประสบการณ์ด้วยเรื่องเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เพื่อให้ผู้เรียนเปลี่ยนพฤติกรรมไป ตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ สำหรับประเทศไทยมีการสอนคอมพิวเตอร์ตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาล โดยลักษณะการสอนโดยส่วนใหญ่เป็นการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) แต่สำหรับหลักสูตรคอมพิวเตอร์ที่จัดการสอนนั้นจะเริ่มตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาต่อไป ซึ่งการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่แล้วมักมีเนื้อหา 3 แนวทาง คือ

1. การสอนความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
2. การสอนเขียนโปรแกรมโดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์
3. การสอนทักษะการใช้โปรแกรมประยุกต์

ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (Computer Literacy)

ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (Computer Literacy) หมายถึง ความสามารถในการอ่านออกเขียนได้ทางด้านคอมพิวเตอร์ซึ่ง ไกเสิรท และฟูเทรล (Geisert; & Futrell. 1990: 7) กล่าวไว้ว่าผู้ที่มีความรู้ทางคอมพิวเตอร์ควรมีลักษณะ 5 ประการ ดังนี้

1. รู้ประวัติความเป็นมาของคอมพิวเตอร์
2. เข้าใจการทำงานของคอมพิวเตอร์ และคอมพิวเตอร์สามารถทำโปรแกรมได้อย่างไร
3. ตระหนักว่าจะใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนและช่วยแก้ปัญหาต่างๆ ได้อย่างไร
4. หยั่งรู้ถึงธุรกิจ และอุตสาหกรรมประยุกต์ของคอมพิวเตอร์
5. ตระหนักถึงสภาพปัจจุบัน และความเป็นไปได้ในอนาคตของผลกระทบทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ต่อสังคม

นอกจากนี้ พัวโรท์; เทย์เลอร์ และพาวเวลล์ (ครรชิต มาลัยวงศ์. 2530: 51; อ้างอิงจาก James Poirot; Robert Taylor; &James Powell. 1987: 3) กล่าวถึงความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เฉพาะขอบข่ายที่บุคลากรทางการศึกษาควรมีความรู้ในระดับที่ต่ำสุดไว้ 7 ประการ ดังนี้

1. ความสามารถในการเขียน อ่าน และการใช้งานโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ง่ายๆ ได้
2. ความสามารถในการใช้โปรแกรมประยุกต์ด้านการศึกษา
3. ความสามารถในการพูดถึงคำศัพท์ต่างๆ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะทางด้านฮาร์ดแวร์ได้อย่างถูกต้องคล่องแคล่วแต่ไม่ถึงกับต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญจริงๆ
4. ความสามารถในการรู้ตัวอย่างปัญหาการศึกษาต่างๆ ว่าปัญหาใดใช้คอมพิวเตอร์แก้ได้และปัญหาใดแก้ไม่ได้

5. ความสามารถในการหาและใช้แหล่งข้อมูลที่ทันสมัยต่างๆ เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในสถานศึกษา

6. ความสามารถในการพูดอภิปรายในระดับคนธรรมดาที่เฉลียวฉลาดเกี่ยวกับประวัติคอมพิวเตอร์

7. ความสามารถในการอภิปรายปัญหาเรื่องผลกรทบของคอมพิวเตอร์ต่อสังคม และจริยธรรมได้ในแนวทั่วๆ ไป และพูดเกี่ยวกับผลกระทบของการใช้คอมพิวเตอร์ได้มากเป็นพิเศษ

ตามที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่า การสอน (Instruction) หมายถึง การจัดประสบการณ์ หรือสถานการณ์ต่างๆ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือการปฏิบัติตามจุดมุ่งหมาย และการเรียน หมายถึง กิจกรรมหรือกระบวนการที่เกิดขึ้นร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน โดยผู้สอนมีหน้าที่จัดประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามจุดมุ่งหมายนั่นเองโดยทั่วไป ส่วนเรื่องที่เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในการศึกษาต้องสามารถอภิปรายได้มากพิเศษ

สรุปได้ว่าลักษณะของผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะบุคลากรด้านการศึกษานั้นต้องเป็นผู้ที่อ่านออก เขียนได้ คือ สามารถอ่านและเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์อย่างง่ายๆ ได้ สามารถพูดอภิปรายเรื่องเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา ตลอดจนสามารถนำความรู้คอมพิวเตอร์ไปประยุกต์ใช้กับงานการศึกษาได้นั่นเอง

ปัจจัยที่ควรคำนึงถึงต่อการจัดการสอนคอมพิวเตอร์

การสอนเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์นั้นคงไม่สามารถจัดเข้าทฤษฎีการสอนประเภทใดประเภทหนึ่งได้โดยตรง แต่ควรนำทฤษฎีการสอน มาพิจารณาใช้ร่วมกับการสอนคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงปัจจัยบางประการที่จะส่งผลต่อการสอนให้สัมฤทธิผลด้วย ซึ่งมีปัจจัยที่ส่งผลต่อการสอนคอมพิวเตอร์ที่ประกอบด้วย ด้านต่างๆ ซึ่งใช้ชื่อเรียกปัจจัยนี้ว่า **SEKAM** โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. หนทางการแก้ปัญหา (**S**olution)
2. ประสบการณ์และแบบฝึกหัด (**E**xperience and Exercises)
3. ความรู้ (**K**nowledge)
4. ความชอบความพึงพอใจ และการเล็งเห็นคุณค่า (**A**ppreciation)
5. ความทันสมัย (**M**odern)

หนทางการแก้ปัญหา (Solution)

การเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ มักพบปัญหาอยู่ตลอดเวลา ทั้งปัญหาของผู้เรียนและผู้สอน เช่น ปัญหาผู้เรียนเขียนโปรแกรมภาษา Basic แล้ว Run โปรแกรมไม่ออกผลลัพธ์ผู้สอนต้องช่วยแก้ปัญหาให้กับผู้เรียนได้ โดยตรวจดูข้อผิดพลาด อาจพบว่าผู้เรียนพิมพ์รูปแบบคำสั่งผิด หรืออาจลืมพิมพ์เครื่องหลายเพียงเครื่องหมายคำพูดปิดก็ได้ แต่ถ้าไม่พบข้อผิดพลาดเหล่านี้แล้วผู้สอนต้อง

พิจารณาต่อไปอีกว่ายังมีข้อผิดพลาดที่ใดอีกหรือไม่ ทั้งนี้ต้องแก้ปัญหาให้ได้ ถ้ายังไม่ได้ลงมือแก้ปัญหาต้องสันนิษฐานได้ว่าปัญหานั้นน่าจะมาจากสาเหตุใด

ผลการศึกษาของ สวิกเกอร์; บราซีล และชิน (Kathleen M. Swigger; Robert Brazile; &Dongil Shin. 2009: online) สรุปถึงการสอนนักศึกษาระดับปริญญาตรีวิชาเอกการคอมพิวเตอร์ (Computer Science) ของมหาวิทยาลัย North Texas พบว่าการที่สอนคอมพิวเตอร์โดยใช้ผู้เรียนเรียนแบบกลุ่ม โดยใช้ทักษะร่วมมือกันแก้ปัญหา (Cooperation Problem Solving) มีผลสำเร็จจากการแก้ปัญหาโครงการสูงถึงร้อยละ 69.8 ขณะที่การเรียนแบบคนเดียวมีผลสำเร็จเพียง ร้อยละ 47.3 เท่านั้น

กล่าวได้ว่าการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์เป็นการเรียนการสอนแบบแก้ปัญหาทั้งนี้ผู้สอนต้องฝึกฝนโดยการพบปัญหา หรือเคยกระทำกิจกรรมต่างๆ เหล่านี้ให้เชี่ยวชาญก่อนสอน และถ้าผู้สอนสามารถแก้ปัญหาให้ผู้เรียนได้ การยอมรับจากผู้เรียนย่อมเกิดขึ้นกับผู้สอน บางครั้งปัญหาจากผู้เรียนยังช่วยให้ผู้สอนได้มีประสบการณ์สะสมไว้ด้วยเช่นกัน ส่วนผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ได้ดีจนได้ประสบการณ์ย่อมเกิดจากปัญหาที่ได้พบและได้ฝึกการแก้ปัญหา

ประสบการณ์และแบบฝึกหัด (Experience and Exercises)

การเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ที่ดีนั้น ผู้สอนควรจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนที่เป็นประสบการณ์ตรง การสอนคอมพิวเตอร์ควรสอนทฤษฎีน้อย ฝึกปฏิบัติการมาก เนื่องจากนักเรียนนั่งอยู่หน้าจอคอมพิวเตอร์ย่อมต้องการใช้เครื่องมากกว่าจะฟังคำอธิบายจากครู ถ้าจำเป็นต้องสอนทฤษฎีไม่ควรใช้เวลามาก อธิบายเฉพาะทฤษฎีที่จำเป็นที่ต้องใช้ในครั้งนั้นๆ แล้วจึงลงมือปฏิบัติการ ถ้าผู้เรียนคนใดพบปัญหาและมีข้อซักถาม ผู้สอนควรเข้าไปอธิบายที่เครื่องโดยตรง (อำพล สงวนศิริธรรม. 2538: 193) เมื่อกำหนดให้ผู้เรียนได้เรียนจากการฝึกปฏิบัติการโดยการใช้แบบฝึกหัดซึ่งแบบฝึกหัดควรมีทั้งในและนอกชั่วโมงเรียน เพราะแบบฝึกหัดเป็นเครื่องมือที่ดี ในการให้ประสบการณ์ตรงแก่ผู้เรียน ตลอดจนเป็นแนวทางหนึ่งที่จะให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจความคงทนต่อการเรียนเนื้อหานั้นๆ ได้ดีขึ้น ผู้สอนต้องถือว่าแบบฝึกหัดเป็นการสื่อการสอนที่จะช่วยผู้สอนและผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน ในกรณีที่ทำแบบฝึกหัดในชั้นเรียน ผู้เรียนพบปัญหาและข้อสงสัยมักจะถามผู้สอน ส่วนแบบฝึกหัดที่ให้ผู้เรียนทำนอกชั่วโมงเรียนยังช่วยให้ผู้เรียนได้ทบทวนการเรียนของตนเอง ผู้สอนอาจใช้ประเมินผลการสอนของตนด้วยว่าเมื่อสอนแล้วผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์อย่างไรนอกจากนี้ผู้สอนคอมพิวเตอร์ควรมีการเตรียมการสอนโดยคิดรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และควรสร้างแบบฝึกหัดตามจุดประสงค์ และเนื้อหา การเรียนการสอนเป็นหลัก โดยที่แบบฝึกหัดนั้นต้องเน้นปฏิบัติการมากกว่าความรู้ทางทฤษฎี

ความรู้ (Knowledge)

การสอนเนื้อหาความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์ แยกเป็นเนื้อหาทางทฤษฎี และปฏิบัติการ การสอนทุกครั้งต้องเริ่มที่การให้ความรู้แก่ผู้เรียนก่อน จากนั้นจึงปฏิบัติการโดยใช้ความรู้ความเข้าใจนั้น และจากความรู้พัฒนาเป็นทักษะความชำนาญต่อไป ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์บางเรื่องยุ่งยากซับซ้อน เช่น เรื่องคำสั่ง ผังงาน ควรสอนเนื้อหาในห้องเรียนธรรมดา บางเนื้อหา เช่น ประวัติคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบคอมพิวเตอร์ ผู้สอนอาจสรุปเพียงเล็กน้อยแล้วกำหนดให้ผู้เรียนไปศึกษาค้นคว้าเอง ให้ทำรายงานและนำเสนอในชั้นเรียน รวมถึงการจัดบอร์ดนิทรรศการเผยแพร่ความรู้ด้วย โดยเป็นความรู้ที่นอกเหนือจากแบบเรียน และหลักสูตร หรือเป็นความรู้เรื่องใหม่ เช่น อุปกรณ์ Input Output ของคอมพิวเตอร์ กล้องดิจิตอล เครื่องพิมพ์รุ่นใหม่ ระบบอินเตอร์เน็ต เป็นต้น

ความชอบความพึงพอใจ และการเล็งเห็นคุณค่า (Appreciation)

การเรียนถ้าเริ่มจาก ฉันทะ คือ ความชอบ ความพึงพอใจ และการเล็งเห็นคุณค่าจากเรื่องที่ตนสนใจ ต้องการได้รับความรู้แล้ว ผู้เรียนย่อมมีความสุขกับการเรียน อีกทั้งยังเป็นตัวทำนายได้ถึงความสำเร็จของผู้เรียนต่อไปด้วย

จากผลการศึกษาของ เกษมศรี พรหมภิบาล (2537: บทคัดย่อ) เรื่อง ผลของการสอนวิชาออกแบบ 1 ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย กรุงเทพมหานคร โดยศึกษาทั้งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทัศนคติต่อโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่า ผลการสอนวิชาออกแบบ 1 เรื่องทฤษฎีองค์ประกอบศิลป์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้อยู่ในระดับดีมากมีความกระตือรือร้นสนุกสนานต่อการเรียน เห็นประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการเรียนการสอน

ความทันสมัย (Modern)

เนื่องจากวิทยาการด้านคอมพิวเตอร์มีความเจริญก้าวหน้าและเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็วมากทั้งเรื่องฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ตลอดจนวิธีการใหม่ จากแนวการจัดกิจกรรมคอมพิวเตอร์พื้นฐานระดับชั้นประถมศึกษา ศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2540: 9) กล่าวว่า โปรแกรมคอมพิวเตอร์ใหม่ๆ ได้พัฒนาออกมาใช้ในท้องตลาดมากมาย และโปรแกรมเหล่านี้ได้พัฒนาให้สะดวกต่อผู้ใช้มากขึ้น แต่ต้องอาศัยเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีสมรรถนะสูงขึ้น ซึ่งตลาดพัฒนาอยู่ตลอดเวลา หลักสูตรคอมพิวเตอร์พื้นฐานจึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าด้วย จากแนวความคิดดังกล่าว เนื้อหาความรู้ทางคอมพิวเตอร์ที่ผู้สอนจะนำเสนอกับผู้เรียนต้องเป็นเรื่องที่ทันสมัยสอดคล้องกับความก้าวหน้าด้วย จากแนวความคิดดังกล่าว เนื้อหา

ความรู้ทางคอมพิวเตอร์ที่ผู้สอนจะนำเสนอกับผู้เรียนต้องเป็นเรื่องที่ทันสมัยสอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ เช่น การสอนด้านโปรแกรมประยุกต์ ที่เปลี่ยน Version อยู่เรื่อยๆ ดังนั้นผู้สอนย่อมต้องสอนโปรแกรม Version ใหม่นั้นตามที่นิยมกัน ผู้สอนคอมพิวเตอร์ควรใส่ใจติดตามวิทยาการด้านคอมพิวเตอร์ เพื่อที่จะได้รับข่าวสารข้อมูลที่เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ โดยการอ่านวารสารคอมพิวเตอร์ การไปชมนิทรรศการทางคอมพิวเตอร์ซึ่งมักจะมีการนำอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยมาแสดง การสืบค้นข้อมูลใหม่ๆ ทางอินเตอร์เน็ต ดังนั้น การสอนคอมพิวเตอร์มิใช่แต่เพียงการสอนเพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้เครื่องหรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้เท่านั้น ซึ่งหมายถึงการสร้างให้คนมีปฏิสัมพันธ์กับเครื่องเพียงอย่างเดียว แต่ผู้สอนไม่ควรมองข้ามประเด็นที่ว่า การสอนเป็นการใช้ทั้งศาสตร์และศิลป์ และเป็นกระบวนการที่ผู้เรียนและผู้สอนต้องมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน ผู้สอนคอมพิวเตอร์ทุกคนย่อมมีความเหมือนกัน คือ ความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาที่ตนจะถ่ายทอด แต่ความสามารถทางการถ่ายทอดนั้นเป็นทักษะที่ผู้สอนแต่ละคนมีความแตกต่างกัน สิ่งเหล่านี้ต้องอาศัยการฝึกฝนเพิ่มพูนความสามารถด้วยตนเอง ทั้งนี้ยังมีปัจจัยที่ต้องคำนึงถึงอันจะส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนซึ่งได้กล่าวมาแล้ว และยังต้องตระหนักเรื่องการจัดสภาพแวดล้อมด้วย

การจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียน

ผู้สอนคอมพิวเตอร์มักเป็นผู้สอนที่มาถึงห้องสอนก่อนเวลาเสมอทั้งนี้เพื่อการจัดเตรียมสภาพแวดล้อมสำหรับการสอนของตน ทำให้เป็นการสอนที่ภาระงานหนักกว่าผู้สอนทั่วไป เนื่องจากการสอนคอมพิวเตอร์ต้องใช้เครื่องมือประกอบการเรียนการสอนทั้งของตนเอง และผู้เรียน คือ เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เครื่องสแกนเนอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ ผู้สอนต้องจัดเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรมที่จะใช้สอน มีการตรวจสอบเครื่องและโปรแกรมให้พร้อมที่จะใช้สอนหรือจัดประสบการณ์การเรียนรู้แก่ผู้เรียน นอกจากนี้ยังรวมถึงการจัดห้องเรียนและ สภาพแวดล้อมต่างๆ ซึ่งนับเป็นหนึ่งในวิธีการเตรียมการสอน และการใช้สื่อการสอนวิธีหนึ่ง ดังนั้นผู้สอนควรคำนึงถึงการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนในเรื่องต่างๆ ดังนี้

1. จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ต่อจำนวนผู้เรียน เพียงพอหรือไม่ จะกำหนดให้ผู้เรียน 1 หรือ 2 คนต่อเครื่อง หรือให้เรียนเป็นกลุ่ม

2. ระยะห่างระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่อง ช่องว่างทางเดินเพื่อผู้สอนจะเดินเข้าไปหา และอธิบายผู้เรียนแบบตัวต่อตัวในกรณีที่มีปัญหา

3. กระแสไฟ และแหล่งจ่ายไฟ ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ควรมีเครื่องสำรองกระแสไฟฟ้าและปรับกระแสไฟให้สม่ำเสมอ หรือหม้อปั่นกระแสไฟอัตโนมัติทันทีในกรณีที่ไฟฟ้าดับ มิฉะนั้นจะไม่สามารถดำเนินการสอนได้

4. แสงสว่าง คือ แสงธรรมชาติและแสงอิเล็กทรอนิกส์ในห้องเรียน เนื่องจากผู้เรียนต้องใช้สายตาเพ่งมองจอภาพอยู่ตลอดเวลา ภายในห้องเรียนควรมีม่านเพื่อควบคุมแสงสว่างให้มีปริมาณพอเหมาะ มิฉะนั้นจะทำให้ผู้เรียนเกิดความเมื่อยล้าทางสายตา เสียสมาธิในการเรียน

5. เสียง ห้องเรียนไม่ควรตั้งอยู่ในบริเวณที่มีเสียงดัง ห้องเรียนที่มีขนาดใหญ่ ควรจัดระบบขยายเสียงไมโครโฟน

6. อุณหภูมิ ควรปรับระดับอุณหภูมิให้พอเหมาะไม่หนาว ไม่ร้อนจนเกินไป เพราะอาจเป็นสาเหตุให้ผู้เรียนเสียสมาธิในการเรียนได้

7. ควรจัดเตรียมสื่อการเรียนการสอนให้พร้อมที่จะใช้งานได้ทันที เช่นเครื่องฉายภาพข้ามศรีษะ เครื่องถ่ายทอดสัญญาณภาพจากคอมพิวเตอร์

ดังนั้นการสอนคอมพิวเตอร์นั้นนอกจากครูอาจารย์ ผู้สอน ผู้ให้การอบรมด้านคอมพิวเตอร์ต้องมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ซึ่งถือว่าเป็นศาสตร์แล้ว ยังจำเป็นต้องอาศัยเทคนิควิธีการสอนที่มีศิลปะด้วย ศิลปะนั้นได้แก่ มีความรู้ความเข้าใจในทฤษฎีการสอน ตลอดจนการประยุกต์ทฤษฎีการสอนนั้นไปเป็นวิธีการสอน อีกทั้งต้องพิจารณาเกี่ยวกับปัจจัยที่ควรคำนึงถึงต่อการจัดการสอนคอมพิวเตอร์ และคำนึงถึงผู้เรียนที่มีความชอบ ความพอใจ การเล็งเห็นคุณค่าในวิชา โดยผู้สอนให้ความรู้ จัดประสบการณ์ หรือให้แบบฝึกหัดเพื่อฝึกผู้เรียนให้บรรลุจุดประสงค์ของการสอน และการสอนในเนื้อหาที่ทันสมัย เปลี่ยนแปลงตามวิทยาการด้านคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้การจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ ได้แก่ การจัดเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมที่จะใช้ด้วย

ความหมายของคอมพิวเตอร์

ปัจจุบันความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเป็นไปอย่างรวดเร็ว อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ได้รับการพัฒนาให้ทันสมัยมากขึ้น คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ประเภทหนึ่งที่เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของคนส่วนใหญ่ในสังคม ทั้งในด้านการใช้เครื่องมือในการทำงาน การค้นคว้าข้อมูลข่าวสาร สารสนเทศ การติดต่อสื่อสารตลอดจนการเรียนรู้ ซึ่งครรชิต มาลัยวงศ์ (2538: 13) กล่าวว่า คอมพิวเตอร์ หมายถึง เครื่องคำนวณที่เป็นระบบไมโครอิเล็กทรอนิกส์การทำงานต่าง ๆ ของเครื่องเกิดขึ้นภายในวงจรไมโครอิเล็กทรอนิกส์ขนาดเล็ก ซึ่งเป็นไปโดยอัตโนมัติ ส่วนนิพนธ์ ศุขปรีดี (2538: 174) กล่าวว่า คอมพิวเตอร์ หมายถึง เครื่องจักรที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อให้ทำงานแทนคนในด้านการคิดคำนวณตัวเลข และสามารถจำข้อมูลไม่ว่าจะเป็นตัวเลขหรือตัวอักษร สำหรับเสาวคนธ์ อุ่นยนต์; และก่อกุล กีพาพัฒน์ (2539: 3) คอมพิวเตอร์ หมายถึง อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีความสามารถในการแปลงคำสั่งในโปรแกรมและทำงานตามคำสั่งนั้นๆ ซึ่งคำสั่งเกี่ยวข้องกับการรับข้อมูลนำเข้า การคำนวณ การปฏิบัติการทางตรรกะ และการสร้างผลลัพธ์ตามที่ผู้ใช้ต้องการ ซึ่งสอดคล้องกับวาสนา สุขกระสานดิ (2544: 1) กล่าวว่า คอมพิวเตอร์ คือ อุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ที่มนุษย์ใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการจัดการกับข้อมูลที่อาจเป็นได้ทั้งตัวเลข ตัวอักษรหรือสัญลักษณ์อื่นๆ ที่ใช้แทนความหมายในสิ่งต่างๆ โดยคุณสมบัติที่สำคัญของคอมพิวเตอร์ คือ การที่สามารถกำหนดชุดคำสั่งล่วงหน้าได้หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สามารถทำงานได้หลากหลายรูปแบบขึ้นอยู่กับชุดคำสั่งที่เลือกมาใช้งาน และสามารถนำคอมพิวเตอร์ไป

ประยุกต์ใช้งานได้อย่างกว้างขวางและสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมีความถูกต้องและรวดเร็ว

จากความหมายของคอมพิวเตอร์ สรุปได้ว่า คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้น หรือเครื่องจักร อิเล็กทรอนิกส์ ที่มีความสามารถในการจดจำข้อมูล ชุดคำสั่งต่างๆ โดยรับข้อมูลเข้า ประมวลผลข้อมูล และแสดงผลลัพธ์ที่เกิดจากการประมวลผล ด้วยความเร็วสูง เพื่อให้ทำงานแทนคนในด้านการคิดคำนวณ รวมถึงงานที่มีความสลับซับซ้อนและมีปริมาณมากนอกจากนี้ยังช่วยส่งเสริมและอำนวยความสะดวกในการทำงานและการเรียนรู้ด้านต่างๆ อย่างกว้างขวางหลากหลายรูปแบบ และเก็บรวบรวมข้อมูลไว้เพื่อความสะดวกในการนำมาใช้งานในครั้งต่อไป

องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์

ในความเป็นจริงแล้ว ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เราเห็นๆ กันอยู่นี้เป็นเพียงองค์ประกอบส่วนหนึ่งของระบบคอมพิวเตอร์เท่านั้น แต่ถ้าต้องการให้เครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามที่เราต้องการนั้น จำเป็นต้องอาศัยองค์ประกอบพื้นฐาน มาประสานงานร่วมกัน ซึ่งองค์ประกอบพื้นฐานของระบบคอมพิวเตอร์ประกอบไปด้วย (มหาวิทยาลัยศรีปทุม. 2551: ออนไลน์)

1. ฮาร์ดแวร์(Hardware) หมายถึง อุปกรณ์ต่างๆ ที่ประกอบขึ้นเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ มีลักษณะเป็นโครงร่างสามารถมองเห็นด้วยตาและสัมผัสได้ (รูปธรรม) เช่น จอภาพ คีย์บอร์ด เครื่องพิมพ์ เมาส์ เป็นต้น ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็นส่วนต่างๆ ตามลักษณะการทำงาน ได้ 4 หน่วย คือ หน่วยรับข้อมูล (Input Unit) หน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit: CPU) หน่วยแสดงผล (Output Unit) หน่วยเก็บข้อมูลสำรอง (Secondary Storage) โดยอุปกรณ์แต่ละหน่วยมีหน้าที่การทำงานแตกต่างกัน

2. ซอฟแวร์ (Software) หมายถึง ส่วนที่มนุษย์สัมผัสไม่ได้โดยตรง (นามธรรม) เป็นโปรแกรมหรือชุดคำสั่งที่ถูกเขียนขึ้นเพื่อสั่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงาน ซอฟต์แวร์จึงเป็นเหมือนตัวเชื่อมระหว่างผู้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์ ถ้าไม่มีซอฟต์แวร์เราก็ไม่สามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำอะไรได้เลย ซอฟต์แวร์สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์สามารถแบ่งออกได้เป็น

2.1 ซอฟต์แวร์สำหรับระบบ (System Software) คือ ชุดของคำสั่งที่เขียนไว้เป็นคำสั่งสำเร็จรูป ซึ่งจะทำงานใกล้ชิดกับคอมพิวเตอร์มากที่สุด เพื่อคอยควบคุมการทำงานของฮาร์ดแวร์ทุกอย่าง และอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ในการใช้งาน ซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมระบบที่รู้จักกันดีก็คือ DOS, Windows, Unix, Linux รวมทั้งโปรแกรมแปลคำสั่งที่เขียนในภาษาระดับสูง เช่น ภาษา Basic, Fortran, Pascal, Cobol, C เป็นต้น นอกจากนี้โปรแกรมที่ใช้ในการตรวจสอบระบบเช่น Norton’s Utilities ก็นับเป็นโปรแกรมสำหรับระบบด้วยเช่นกัน

2.2 ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Application Software) คือ ซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมที่นำให้คอมพิวเตอร์ทำงานต่างๆ ตามที่ผู้ใช้ต้องการ ไม่ว่าจะด้านเอกสาร บัญชี การจัดเก็บข้อมูล เป็นต้น

3. ข้อมูล (Data) หมายถึง ข้อมูลที่นำมาให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำการประมวลผลเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้อง หรือ กระทำการอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องกร เช่น ข้อมูลทางการบัญชีที่ทำการลงบัญชีรายวัน และให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำการประมวลผลออกเป็นรายงานแยกประเภท รายงานงบดุลต่างๆ ในปัจจุบันมีการเล็งเห็นความสำคัญของข้อมูลเป็นอันดับหนึ่ง

4. บุคลากร (Peopleware) บุคลากร หมายถึง บุคลากรในงานด้านคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ สามารถใช้งาน สั่งงานเพื่อให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามที่ต้องการ แบ่งออกได้ 4 ระดับ ดังนี้

4.1 ผู้จัดการระบบ (System Manager) คือ ผู้วางนโยบายการใช้คอมพิวเตอร์ให้เป็นไปตามเป้าหมายของหน่วยงาน

4.2 นักวิเคราะห์ระบบ (System Analyst) คือ ผู้ที่ศึกษาระบบงานเดิมหรืองานใหม่และทำการวิเคราะห์ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ในการใช้คอมพิวเตอร์กับระบบงาน เพื่อให้โปรแกรมเมอร์เป็นผู้เขียนโปรแกรมให้กับระบบงาน

4.3 โปรแกรมเมอร์ (Programmer) คือ ผู้เขียนโปรแกรมสั่งงานเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อให้ทำงานตามความต้องการของผู้ใช้ โดยเขียนตามแผนผังที่นักวิเคราะห์ระบบได้เขียนไว้

4.4 ผู้ใช้ (User) คือ ผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ทั่วไป ซึ่งต้องเรียนรู้วิธีการใช้เครื่องและวิธีการใช้งานโปรแกรม เพื่อให้โปรแกรมที่มีอยู่สามารถทำงานได้ตามที่ต้องการ เนื่องจากเป็นผู้กำหนดโปรแกรมและใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ มนุษย์จึงเป็นตัวแปรสำคัญในอันที่จะทำให้ผลลัพธ์มีความน่าเชื่อถือ เนื่องจากคำสั่งและข้อมูลที่ใช้ในการประมวลผลได้รับจากการกำหนดของมนุษย์ (Peopleware) ทั้งสิ้น

5. กระบวนการทำงาน (Documentation/Procedure) เป็นขั้นตอนการทำงานเพื่อให้ได้ผลลัพธ์หรือข้อสนเทศจากคอมพิวเตอร์ ในการทำงานกับคอมพิวเตอร์จำเป็นที่จะต้องให้ผู้ใช้เข้าใจขั้นตอนการทำงาน ต้องมีระเบียบปฏิบัติให้เป็นแบบเดียวกัน มีการจัดทำคู่มือการใช้คอมพิวเตอร์ให้ทุกคนเรียนรู้และใช้อ้างอิงได้นอกจากนั้นเมื่อการใช้มาตรฐาน ช่วยให้การประสานงาน ระหว่างหน่วยงานย่อยๆ ราบรื่น การจัดซื้อจัดหา ตลอดจนการบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ก็จะง่ายขึ้นเพราะทุกหน่วยงานใช้มาตรฐานเดียวกัน

จากข้อมูลข้างต้น สรุปได้ว่า องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ มีส่วนสำคัญที่ทำให้ผู้ที่ใช้หรือศึกษาการทำงานของคอมพิวเตอร์มีความเข้าใจในเนื้อหาของการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์และผู้ใช้คอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถปฏิบัติงานได้จริง

คุณสมบัติของคอมพิวเตอร์

คุณสมบัติของคอมพิวเตอร์ มีผู้กล่าวไว้หลายท่านตามคุณลักษณะที่สำคัญ ดังเช่น ศิริพร สาเกทอง; และคณะ (2539: 15-16) ได้กล่าวถึงคุณสมบัติของคอมพิวเตอร์ไว้ว่าคอมพิวเตอร์มีคุณสมบัติ ดังนี้

1. ความเร็ว คอมพิวเตอร์สามารถประมวลผลข้อมูลให้เสร็จภายในระยะเวลาอันสั้นเมื่อเทียบกับเวลาที่มนุษย์ทำได้ในงานอันเดียวกัน

2. ความถูกต้องและความน่าเชื่อถือ ถ้าคอมพิวเตอร์ได้รับการป้อนโปรแกรมคำสั่งและข้อมูลที่ถูกต้องแล้ว ผลลัพธ์ที่ได้จากคอมพิวเตอร์จะมีความถูกต้องเสมอในทุกกรณี เพราะคอมพิวเตอร์ไม่รู้จักเหนื่อยหรือเบื่อหน่ายที่ต้องทำงานปริมาณมากๆ หรืองานซ้ำๆ จำเจ

3. การเก็บรักษาข้อมูลหรือโปรแกรม คอมพิวเตอร์สามารถเก็บและค้นหาไฟล์ข้อมูลและโปรแกรมโดยที่ข้อความหรือเนื้อหาไฟล์นั้นๆ จะไม่สูญหายหรือเปลี่ยนค่าไป ไม่ว่าจะเป็นการเรียกข้อมูลหรือโปรแกรมบ่อยครั้งเพียงใดก็ตาม

4. การประหยัด ประโยชน์จากความเร็วและความถูกต้องจะช่วยให้เกิดความประหยัดค่าใช้จ่าย เช่น การออกใบเก็บหนี้ที่รวดเร็วถูกต้องจะช่วยให้ตายเก็บหนี้สินได้รวดเร็วไม่ค้างจ่าย ทำให้บริษัทมีความคล่องตัวมากขึ้น

5. การใช้งานได้หลายด้าน เช่น ทางวิทยาศาสตร์และธุรกิจแทบจะกล่าวได้ว่าคอมพิวเตอร์สามารถช่วยงานในแทบทุกสาขาของงาน

ส่วนสมพร นาดี (2541: 48-49) ได้สรุปถึงคุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ไว้ว่า

1. ทำงานได้รวดเร็ว และเป็นอัตโนมัติ (Automatic) ความรวดเร็วของการทำงานของคอมพิวเตอร์นั้นได้พัฒนามาจากที่พูดกันเป็นหนึ่งพันวินาที ในปี ค.ศ.1951-1958 เป็นหนึ่งในล้านวินาที ในปี ค.ศ.1958 ถึง ค.ศ.1964 เป็นหนึ่งในพันล้านวินาทีในปี ค.ศ.1964-1971 และในปัจจุบันก็ถึงหนึ่งล้านล้านวินาที

2. ความถูกต้องแน่นอน หากเราเขียนคำสั่งให้ชัดเจน ถูกต้อง และข้อมูลไม่ผิดพลาดแล้วคอมพิวเตอร์จะต้องส่งผลให้เราถูกต้องร้อยเปอร์เซ็นต์ มีความเที่ยงตรง ละเอียดเชื่อถือได้และรอบรู้มาฉะนั้น เมื่อสามารถทำการประมวลผลข้อมูลได้ถูกต้องและรวดเร็วแล้วค่าใช้จ่ายย่อมถูกลงด้วย เพราะไม่จำเป็นต้องทำการทดสอบหลายครั้ง

3. สามารถทำงานที่เป็นไปไม่ได้ให้เป็นไปได้ เช่น ในการตัดสินใจบางอย่างของบริษัทแห่งหนึ่ง จะสามารถตัดสินใจได้ทันทีเมื่อทราบผลหรือได้ตัวเลขต่างๆ ที่ต้องการจากคอมพิวเตอร์ได้ทันที หรือสายการบินสามารถแจ้งให้เราทราบทันทีว่า เราจะสามารถโดยสารเครื่องบินของบริษัทนั้น

4. มีที่เก็บข้อมูล (ที่เรียกว่าหน่วยความจำ) ใหญ่พอที่จะทำให้เราทราบเรื่องราวต่างๆ ได้มากมาย

5. เป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic) และเป็นระบบดิจิตอล (Digital) เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่ใช้ระบบตัวเลข ข้อมูลทุกชนิดไม่ว่าจะเป็นตัวเลข ตัวหนังสือหรือเครื่องหมายอื่นใดที่ใช้ในทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์หรือทางธุรกิจ เมื่อส่งเข้าไปยังหน่วยประมวลผลข้อมูลของคอมพิวเตอร์จะใช้แต่เพียงตัวเลขเท่านั้น เราจึงเรียกเครื่องคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันว่า ดิจิตอลคอมพิวเตอร์

สุภาพร แสนทวีสุข (2541: 12-13) ได้สรุปคุณสมบัติของเครื่องคอมพิวเตอร์ไว้ว่า คอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่นั้นจะมีคุณสมบัติที่สำคัญๆ ดังนี้

1. มีความเร็วสูง คอมพิวเตอร์มีความรวดเร็วในการทำงานมาก โดยเริ่มตั้งแต่การนำข้อมูลมาสู่หน่วยความจำ การคำนวณ และแสดงผลลัพธ์ที่ได้

2. มีความจำดี คอมพิวเตอร์สามารถจำข้อมูลและคำสั่งต่างๆ ได้ไม่ว่าข้อมูลนั้นจะมากมายหรือสลับซับซ้อนเพียงใดก็ตาม

3. มีความถูกต้องเที่ยงตรง คอมพิวเตอร์สามารถทำงานได้ถูกต้องเที่ยงตรงเสมอ ถ้าข้อมูลและคำสั่งที่ป้อนเข้าเครื่องมีความถูกต้อง

4. ทำงานโดยอัตโนมัติด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ หลังจากที่ได้รับคำสั่งในรูปแบบของโปรแกรมเครื่องจะทำงานเอง เช่น จำข้อมูล คำนวณ และเคลื่อนย้ายข้อมูล

จากคุณสมบัติของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่กล่าวมาทั้งหมดนั้น จะเห็นได้ว่า คุณสมบัติของเครื่องคอมพิวเตร์ส่วนใหญ่นั้นจะมีคุณสมบัติที่สำคัญ คือ การทำงานที่รวดเร็ว มีความถูกต้องแม่นยำและเที่ยงตรง ซึ่งจากคุณสมบัตินั้นช่วนให้การทำงานที่ต้องใช้เวลามากๆ นั้นประหยัดเวลาลงและช่วยลดความยุ่งยากในการทำงานลงได้ ทำให้ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย

การใช้คอมพิวเตอร์ในการศึกษา

การนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ในงานนั้น ได้ขยายรูปแบบออกไปหลายรูปแบบทั้งด้านการคมนาคม การสื่อสาร ธุรกิจการเงิน นอกจากนั้นแล้ว คอมพิวเตอร์ยังเข้ามามีบทบาทในการศึกษาจนเป็นที่ยอมรับกันทั่วไป หลายๆ ประเทศมีนโยบายให้มีการติดตั้งคอมพิวเตอร์ไว้ใช้ในโรงเรียนทุกแห่งทั่วประเทศ ในประเทศไทยรัฐบาลก็ได้กำหนดไว้อย่างชัดเจนในหลักเกณฑ์การดำเนินการจัดหาคอมพิวเตอร์มาใช้เพื่อการเรียนการสอนในหน่วยงาน และสถาบันการศึกษาของรัฐจุดประสงค์ของการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการศึกษานั้น ถนอมพร ตันติพิพัฒน์ (2539: 1) ได้กล่าวไว้ว่า เป็นการใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียนและในการสอนของครู ดังนั้นการประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาจึงครอบคลุมไม่เฉพาะแต่ การสร้างหรือการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้กับการเรียนการสอนเท่านั้น หากรวมทั้งการนำคอมพิวเตอร์มาใช้งานทางการศึกษาในด้านอื่นๆ เช่น งานที่เกี่ยวกับการบริหาร การจัดการ การสอนการสร้างสื่อการสอน การใช้คอมพิวเตอร์ในการนำเสนอเนื้อหา และติดต่อสื่อสารค้นหาข้อมูล ด้วยเหตุนี้จึงทำให้คอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทในการศึกษามากยิ่งขึ้น มีการขยายเข้ามาในการศึกษาทุกระดับ โดยมีรูปแบบการใช้อย่างหลากหลายตามลักษณะและประเภทการใช้งาน ซึ่ง คลีมองต์ (Clement. 1985: 52-53) กล่าวถึงรูปแบบการใช้คอมพิวเตอร์ในการศึกษาโดยแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ คือ

1. การเรียนเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ คือ การเรียนรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ทั้งในด้านประวัติความเป็นมา ระบบการทำงาน ฯลฯ

2. การนำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นสื่อในการเรียนการสอนหรือที่เรียกว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

สำหรับอรพันธุ์ ประสิทธิรัตน์ (2530: 40) แบ่งรูปแบบลักษณะการใช้งานคอมพิวเตอร์ในการศึกษาเป็น 3 รูปแบบ คือ

1. การสอนเพื่อให้รู้จักคอมพิวเตอร์ คือ การสอนในเรื่องของคอมพิวเตอร์โดยตรง ทั้งเรื่องประวัติและความเป็นมาของคอมพิวเตอร์ ระบบการทำงาน การใช้เครื่อง เรียนรู้ภาษาเครื่อง ความสามารถ ประโยชน์ เป็นต้น

2. การใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน หรือเรียกว่า Computer Managed Instruction (CMI) เป็นการนำเอาคอมพิวเตอร์มาช่วยจัดระบบการเรียนการสอน โดยบันทึกข้อมูล วิเคราะห์เกี่ยกับผลการเรียนของนักเรียน ซึ่งมีลักษณะเป็นโปรแกรมการเรียนการสอน เรียกว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction:CAI)

ส่วนรอบไบลเออร์ (Roblyer. 1992: 336-341) กล่าวถึงรูปแบบการใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอนไว้ 5 รูปแบบ ดังนี้

1. การใช้คอมพิวเตอร์เป็นหัวข้อหลักในการเรียนการสอน เช่น การสอนความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และวิทยาศาตร์คอมพิวเตอร์หรือคอมพิวเตอร์ชั้นสูง

2. การใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อในการเรียนการสอน คือ เป็นรูปแบบการใช้คอมพิวเตอร์คล้ายกับเป็นผู้สอน โดยมีรูปแบบเป็น “แบบฝึกหัดอิเล็กทรอนิกส์” ซึ่งคล้ายกับการจำลองสถานการณ์การเรียนในโรงเรียน โดยมีจุดประสงค์ คือ การสอนผ่านคอมพิวเตอร์ที่มีรูปแบบคล้ายกับการสอนจากครูในรูปแบบการสอนปกติ

3. การใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน โดยใช้เป็นอุปกรณ์ช่วยในการทำงาน การพิมพ์รายงาน เป็นต้น

4. การใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือสนับสนุนการทำงานของครู คือ การใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการเตรียมการสอนของครู เช่น การจัดเตรียมเอกสาร แบบทำสอบ ทำคะแนน รวมไปถึงการจัดการงบประมาณ จัดซื้ออุปกรณ์

5. การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยเสริมในกิจกรรมอื่น ๆ เช่น ใช้เป็นอุปกรณ์สื่อสารโดยการเชื่อมต่อกับโทรศัพท์และทำการรับ-ส่ง ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลอื่นๆ มาใช้สนับสนุนในการเรียนการสอนและใช้เป็นตัวนำเสนอร่วมกับ Videodiscs และ CD-Rom โดยใช้เปิดโปรแกรมประกอบการสอนให้นักศึกษาได้ศึกษา

กิดานันท์ มลิทอง (2535: 185-187) ได้แบ่งการใช้คอมพิวเตอร์ในการศึกษาออกเป็นรูปแบบต่างๆ ดังนี้

1. การใช้คอมพิวเตอร์ในการบริหาร (Administrative User) โดยใช้การบริหารงานทั้งด้านบริหารสถาบันการศึกษาและบริหารของผู้สอน เช่น ช่วยในการเตรียมแบบทดสอบ งานด้านการคำนวณเพื่อคิดคะแนนและเกรด เป็นต้น

2. การใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการสอน (Computer Managed Instruction: CMI) โดยคอมพิวเตอร์จะช่วยให้ผู้สอนสามารถแก้ไขปัญหาในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ โดยการจัดโปรแกรมการเรียนให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเรียนรู้ตามความสามารถของตน

3. การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction: CAI) เป็นสื่อการสอนที่เป็นเทคโนโลยีระดับสูงที่คอมพิวเตอร์จะเป็นการเรียนโดยที่คอมพิวเตอร์จะมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนเหมือนกับการเรียนการสอนระหว่างครูกับนักเรียน นอกจากนี้ยังสามารถตอบสนองต่อข้อมูลของผู้เรียนได้ทันทีซึ่งเป็นการช่วยเสริมแรงให้กับผู้เรียน

ส่วนนงนุช วรรธนวหะ (2538: 47) ได้กล่าวถึงรูปแบบการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในระบบการศึกษา สรุปได้ ดังนี้

1. การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการบริหารการศึกษา เช่น การทำบัญชีประเภทต่างๆ ข้อมูลนักเรียน จัดทำระบบควบคุมและตรวจสอบทรัพย์สิน จัดทำสถิติและอำนวยความสะดวกในด้านข้อมูล จัดทำระบบลงทะเบียน จัดตารางสอน ตารางสอบ จัดพิมพ์ข้อสอบ ตรวจข้อสอบ ตลอดจนการพิมพ์ผลสอบของนักเรียน เป็นต้น

2. การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาวิจัย เช่น ใช้เป็นเครื่องมือสำหรับครู เพื่อค้นหาเอกสารหรือข้อมูลต่างๆ เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการค้นคว้าต่อไป

3. การใช้คอมพิวเตอร์ในงานบริการ เช่น งานบริการห้องสมุด การให้บริการค้นหาเอกสารหรือข้อมูลเกี่ยวกับวิชาต่างๆ บันทึกไว้เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าต่อไป

4. การใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน ซึ่งในการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนนั้น สามารถแบ่งได้หลายลักษณะ เช่น

4.1 การศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับศาสตร์ด้านคอมพิวเตอร์ โดยเริ่มจากประวัติความเป็นมาวิวัฒนาการของคอมพิวเตอร์ การเรียนรู้ระบบการทำงานต่างๆ ของคอมพิวเตอร์ เพื่อให้สามารถใช้งานคอมพิวเตอร์ได้ในระดับสูงขึ้นไป

4.2 การนำคอมพิวเตอร์มาใช้จัดการเรียนการสอน หรือการบริการการเรียนการสอน เป็นการนำคอมพิวเตอร์มาจัดระบบการเรียนการสอน บันทึกข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การบันทึกผลการเรียน

4.3 การเรียนโดยใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์อินเตอร์เน็ต ซึ่งเป็นการเรียนการสอนทางไกลชนิดหนึ่งที่เริ่มมีบทบาทมากขึ้นในประเทศไทย การศึกษาผ่านอินเตอร์เน็ตโดยที่ผู้เรียนอยู่ที่บ้านติดต่อกับมหาวิทยาลัยผ่านทางอินเตอร์เน็ต เช่น การตอบโต้เรื่องบทเรียนต่างๆ ระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา การแจ้งผลสอบ การส่งการบ้าน

4.4 การนำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นสื่อการเรียนการสอน (Computer Assisted Instruction: CAI) โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องช่วยสอนหรือตัวกลางที่จะช่วยผู้เรียนให้ได้เรียนรู้เนื้อหาวิชาต่างๆ หมายถึง วิธีการเรียนซึ่งคอมพิวเตอร์เป็นสื่อ เนื้อหา เรื่องราว เป็นการเรียนโดยตรง และเป็นการเรียนแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับคอมพิวเตอร์

จากการศึกษารูปแบบการใช้คอมพิวเตอร์ในการศึกษาจากนักการศึกษาหลายท่านข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า รูปแบบการใช้คอมพิวเตอร์ในการศึกษาสามารถแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1. การใช้คอมพิวเตอร์ในการบริหารการศึกษาและสนับสนุนการทำงานของครู อาจารย์ ทั้งในด้านการบริหารสถานศึกษาและการเรียนการสอน เช่น การทำข้อมูลนักศึกษา การทำข้อสอบ การทำคแนน คิดเกรดเฉลี่ย เป็นต้น

2. การใช้คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์สนับสนุนการเรียน คือ การนำคอมพิวเตอร์มาช่วยทั้งในด้านการทำงานของผู้เรียน ได้แก่ การพิมพ์รายงาน การค้นหาข้อมูลจากอินเตอร์เน็ต

3. การนำคอมพิวเตอร์ไปใช้เป็นสื่อในการเรียนการสอนหรือคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) คือการนำคอมพิวเตอร์เป็นสื่อกลางในการเรียนรู้ เพื่อช่วยในการเสริมบทเรียนและสนับสนุนการเรียนการสอนเพิ่มเติมจากอาจารย์ผู้สอน

ลักษณะการใช้คอมพิวเตอร์ในการศึกษา

การใช้คอมพิวเตอร์ในการศึกษาจุดประสงค์และประโยชน์ดังกล่าว สามารถแบ่งเป็นลักษณะของการใช้คอมพิวเตอร์ในการศึกษาในการเรียนการสอนที่สำคัญนั้น ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2526: 217) สรุปได้ว่า

1. ใช้เพื่อการสอนแบบตัวต่อตัว (Tutorial Instruction) เป็นการเพิ่มพูนประสบการณ์ค้นเนื้อหาต่างๆ ให้ผู้เรียน ไมโครคอมพิวเตอร์สามารถเสริมแรง เก็บรวบรวม ข้อมูล ปัญหาและความก้าวหน้าของผู้เรียนได้ด้วย

2. เพื่อฝึกทักษะต่างๆ ในการเรียนเรียน (Practice and Drill on Skills) เช่น สร้างปัญหาหรือสถานการณ์เพื่อฝึกเรียน มีการตอบสนองที่รวดเร็ว

3. ใช้เพื่อการสาธิต (Demonstration) เช่น การสาธิตเรื่องกราฟฟิกและสี

4. ใช้เพื่อการเล่มเกมและสถานการณ์จำลอง (Game and Simulation) เกมคอมพิวเตอร์สามารถสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนได้มาก และสามารถใช้ได้อย่างกว้างขวาง

5. ใช้ในด้านการฝึกเขียน (Writing with Computer) เช่น การฝึกเขียนจากโปรแกรม ถ้าเขียนผิดสามารถแก้ไขได้อย่างรวดเร็ว

6. ใช้ในการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนการสอน (Classroom management and Record Keeping) เช่น เก็บข้อสอบ การวิเคราะห์ข้อสอบ คะแนนสอบ โดยข้อมูลเหล่านี้สามารถนำมาใช้ได้ทันที เมื่อต้องการใช้ ทำให้ครูมีเวลาพัฒนาการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น

7. ใช้เพื่อช่วยผู้เรียนชนิดพิเศษ (Instruction of Special Students) เช่น ผู้เรียนที่พิการ ผู้เรียนที่เรียนช้าต้องการสอนเสริม ผู้เรียนที่เรียนได้เร็วหรือเด็กปัญญาเลิศ สามารถสร้างโปรแกรมพิเศษให้เหมาะสมกับนักเรียนเหล่านั้นได้

ผดุง อารยะวิญญู (2547: 41-47) ได้กล่าวถึงลักษณะของการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอน ไว้ว่า

1. การฝึกทักษะและทำแบบฝึกหัด (Drill and Practice) ในการฝึกทักษะทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาต่างๆ ซึ่งรวมถึงการอ่านและสะกดตัวอักษรด้วย และอาจจะเป็น

ทักษะในด้านอื่นๆ ที่ต้องทำซ้ำๆ บ่อยๆ หลังจากที่ครูสอนไปแล้วนั้น สามารถให้เด็กฝึกทำได้จากแบบฝึกหัดคอมพิวเตอร์ เพื่อทบทวน วัดความเข้าใจ และเพิ่มพูนความรู้ความชำนาญ

2. การสอนเนื้อหา (Tutorial) เป็นการนำคอมพิวเตอร์มาใช้สอนแทนครูเฉพาะเนื้อหาบางตอน ซึ่งนักเรียนอาจมาเรียนไม่ทันหรือขาดเรียน

3. สถานการณ์จำลอง (Simulations) เป็นวิธีการสอนโดยคอมพิวเตอร์นำเสนอประสบการณ์ที่จำลองมาจากของจริงเพื่อให้ผู้เรียนได้เผชิญกับปัญหาต่าง ๆ โดยที่ผู้เรียนจะได้ทดลองแก้ปัญหาด้วยตัวเอง

4. เกมการสอน (Instruction Games) เป็นการเรียนรู้จากการเล่น ซึ่งเป็นเกมเกี่ยวกับหลักการทางเนื้อหาที่นักเรียนยังไม่เคยเรียนมาก่อนทำให้นักเรียนได้ความรู้และความสนุกสนานเพลิดเพลินไปพร้อม ๆ กัน

5. การสาธิต (Demonstrations) เป็นวิธีการสอนที่ส่วนใหญ่จะนำใช้ในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เพื่อสาธิตให้นักเรียนได้ดู

จากลักษณะดังกล่าวการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการศึกษาที่กล่าวมานั้น สรุปได้ว่าคอมพิวเตอร์สามารถนำไปใช้ในการทำกิจกรรมได้หลายลักษณะ เช่น การนำไปสอนเพื่อเพิ่มพูนความรู้ในด้านเนื้อหาวิชา การฝึกทักษะในด้านการแก้ปัญหา การฝึกทักษะการเขียนคำ รวมไปถึงการนำไปใช้ประกอบการสาธิตการสอน การเล่นเกมวิ่งเป็นเกมในการศึกษา การจัดเก็บข้อมูลของผู้เรียน นอกจากนั้นยังสามารถนำไปใช้กับผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษอีกด้วย ซึ่งในที่นี้ต้องขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการนำไปใช้และระดับของผู้เรียนด้วย

ความสำคัญของการเรียนคอมพิวเตอร์

เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นเครื่องมือที่ทำให้ประเทศต่างๆ ในโลกใช้พัฒนาประเทศ ซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับการใช้คอมพิวเตอร์ ซึ่งประเทศที่พัฒนาแล้วมักสนับสนุนส่งเสริมให้เยาวชนมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ตั้งแต่ยังเยาว์วัย ดังที่กรมสามัญศึกษา (2542: 4) ได้กำหนดนโยบายการศึกษาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม มีเป้าหมายบางประการ คือ นักเรียนมีความรู้และทักษะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโดยเฉพาะคอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอต่อการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองหรือศึกษาต่อ ซึ่งสอดคล้องกับ กรมวิชาการ (2535: 5) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของวิชาคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นนวัตกรรมการเรียนการสอน ไว้ดังนี้ ช่วยพัฒนาบุคคลให้มีความรู้ความสามารถในด้านต่างๆ คือ ความรู้ ความคิด ทักษะ และเจตคติในการเรียนการสอน เช่นทำให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนและวิชาที่เรียน ช่วยพัฒนาการเรียนการสอน ทำให้การศึกษาก้าวหน้า ทันสมัย เหมาะสมและสอดคล้องกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในสังคมปัจจุบัน ช่วยลดปัญหาการเรียนการสอนลงได้ ส่วนยืน ภู่วรวรรณ (2537: 14-16) กล่าวว่าการพัฒนาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ จะต้องเริ่มด้วยการปลูกฝัง ให้ประชาชนของประเทศทุกระดับชั้น รับรู้และเข้าใจหลักการพื้นฐานเบื้องต้น และแนวการใช้งานของคอมพิวเตอร์ไว้ก่อน

อีกสาเหตุหนึ่งที่วิชาคอมพิวเตอร์มีความสำคัญและจำเป็นต้องให้การศึกษาแก่เยาวชนทุกคน เนื่องจากคอมพิวเตอร์ได้เปลี่ยนรูปแบบการใช้งานจากที่เคยอยู่ในศูนย์คอมพิวเตอร์ มาเป็นระบบกระจายเข้าสู่ผู้ใช้ทุกระดับ (ยืน ภู่วรวรรณ. 2537: 17-19) ถึงแม้ว่าบางคนจะปฏิเสธการใช้คอมพิวเตอร์ แต่ความจำเป็นในปัจจุบันบังคับให้ต้องใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการพัฒนาประเทศ ดังที่ เกียรติศักดิ์ เสนไสย (2544: 2) กล่าวว่า กระแสที่สำคัญอีกด้านหนึ่งที่จะเข้ามาพร้อมกับการปฏิรูปการศึกษาก็คือการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information technology) หรือ ICT (Information and communication Technology) เข้ามาเป็นเครื่องมือที่สำคัญ ในการปฏิรูปการศึกษา ซึ่งมีการระบุไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 หมวดที่ 9 ทำนองเดียวกัน กระทรวงศึกษาธิการก็ได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้งานอยู่ 2 ด้านหลัก คือ ด้านการบริหารและการวางแผน และด้านการเรียนการสอน นั่นคือได้เล็งเห็นความสำคัญของการใช้คอมพิวเตอร์ในการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (2544: 1-15) กล่าวถึง แนวความคิดการพัฒนาประเทศไทยโดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในยุคเศรษฐกิจใหม่ ดังนี้ ขั้นตอนการพัฒนาที่นำไปสู่เศรษฐกิจในยุคสารสเทศของประเทศไทย มี 2 ด้าน คือ การพัฒนาที่นำไปสู่การเป็นสังคมข้อมูลข่าวสารและการพัฒนาที่นำไปสู่การเป็นสังคมแห่งปัญญาและการเรียนรู้ ซึ่งแบ่งย่อยออกเป็น ปฏิรูปการศึกษา และระบบโครงสร้างและการจัดการความรู้ขั้นในประเทศ การพัฒนาคน เช่น ส่งเสริมศักยภาพของประชาชนให้มีความสามรถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ให้ทุกระดับ ทั้งโรงเรียน ครอบครัว ชุมชน และการศึกษาทางไกล แสดงให้เห็นถึงการเห็นคุณค่าของวิชาคอมพิวเตอร์ที่จำเป็นต้องจัดให้มีขึ้น

สรุปได้ว่า ประเทศไทยต้องการพัฒนาเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ เพื่อเพิ่มคุณภาพทางวิชาการด้านคอมพิวเตอร์เมื่อเปรียบเทียบกับต่างประเทศ และนำความรู้ทางด้านวิชาคอมพิวเตอร์ไปใช้ในงานต่างๆ ซึ่งนำไปสู่อาชีพที่นักศึกษาพึงประสงค์และเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศในอนาคตอันใกล้นี้

การจัดการเรียนการสอนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ประวัติและความเป็นมาของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาเดิมเป็นสถานที่ที่เป็นเขตพระราชฐานที่ประทับของเจ้าจอมและพระเจ้าลูกเธอในพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เป็นที่เลื่องลือถึงความเป็นแหล่งวิทยาการอันดีเลิศสำหรับกุลสตรีโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อพระวิมาดาเธอกรมพระสุทธาสินีนาฏปิยมหาราชปดิวรัชดา พระอัครชายาในพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงโปรดฯ ให้จัดตั้งโรงเรียนนิภาคาร เพื่อให้การศึกษาตามหลักสูตรกระทรวงธรรมการ จากการที่สวนสุนันทาเคยเป็นแหล่งการศึกษาที่สำคัญภายหลังการเปลี่ยนแปลงการปกครอง พ.ศ.2475 สวนสุนันทาถูกทอดทิ้ง รกร้างจากการอพยพโยกย้ายของพระบรมวงศานุวงศ์ จึงได้จัดตั้ง “โรงเรียนสวนสุนันทา

วิทยาลัย” เมื่อ พ.ศ.2480 หลังจากนั้นยกฐานะเป็น “วิทยาลัยครูสวนสุนันทา” เมื่อปีพ.ศ.2501 และประกาศเป็นสถาบันราชภัฏสวนสุนันทา ในปีพ.ศ.2538 (สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา. 2544: 6)

สถาบันราชภัฏสวนสุนันทาเป็นสถาบันอุดมศึกษาในเมือง จัดการศึกษาเพื่อปวงชน มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพเป็นเลิศเพื่อตอบสนองความต้องการและให้เป็นที่พึงพอใจของประชาชน และในปี พ.ศ.2545 สำนักส่งเสริมวิชาการได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001:2000 จาก URS ซึ่งเป็นสถาบันการศึกษาแห่งแรกของประเทศไทยก่อนก้าวสู่เป็น “มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา” มหาวิทยาลัยชั้นนำเพื่อความเป็นไทของปวงชน (สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา. 2544: 21)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาเปิดโอกาสให้ทุกคนได้เรียนรู้มีการจัดการศึกษาและการเรียนการสอนที่ยึดหลักความยืดหยุ่นและความหลากหลายรูปแบบ ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัย หรือ ICT ทั้งการเรียนในห้องเรียน นอกห้องเรียนและการเรียนแบบออนไลน์ (online) ผสมผสานกันไป โดยเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เลือกเรียนมากกว่า 50 โปรแกรมวิชา ทั้งในภาคปกติ ภาคสมทบ (นอกเวลาราชการ วันจันทร์-วันศุกร์) และ ภาค กศ.บป. (นอกเวลาราชการ วันเสาร์-วันอาทิตย์) มีการศึกษาโดยใช้ขั้นการเรียนการสอนแบบปกติ ห้องเรียนรวมขนาดใหญ่ การศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง ระบบชุดวิชา (Modularity System) ในสาขาและโปรแกรมต่างๆ ทั้งระดับปริญญาตรีและสูงกว่า นอกจากนี้มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาเร่งรัดการพัฒนาสื่อและทรัพยากรการเรียนรู้ ระบบมัลติมีเดีย สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ระบบการเรียนการสอนบนเครือข่าย และระบบการศึกษาทางไกลส่งเสริมให้ทุกคนมีทักษะการสื่อสารและการสืบค้น รวมถึงการเรียนรู้สารสนเทศด้วยตนเองและการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อการดำรงชีวิตอย่างพอเพียงในสังคมใหม่ที่ใช้การจัดการความรู้และการใช้ปัญญา (มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. 2551: 21-27)

ปรัชญา ทรงปัญญา ศรัทธาธรรม นำสังคม

วิสัยทัศน์ มหาวิทยาลัยคุณภาพชั้นนำ เพื่อความเป็นไทของปวงชน

พันธกิจ สถาบันมีภารกิจในการ

1. ผลิตบัณฑิตทุกสาขาตามความต้องการของสังคม
2. ผลิตและพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาที่มีคุณภาพ
3. สร้างองค์ความรู้เพื่อประโยชน์สุขของมวลมนุษย์
4. พัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีโดยเชื่อมโยงภูมิปัญญาท้องถิ่นกับสากล
5. บริการความรู้และวิทยาการเพื่อความสันติและยั่งยืนของสังคม
6. อนุรักษ์และพัฒนาวัฒนธรรมไทยให้เอื้อต่อสังคมโลก
7. อนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมเพื่อคุณภาพชีวิตของทุกคน

การจัดการเรียนการสอน ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (2552: ออนไลน์) นับจาก พ.ศ. 2480 จนถึงพ.ศ.2549 รวมเวลา 69 ปี ที่สถาบันได้เริ่มก่อตั้งจากโรงเรียน สวนสุนันทาวิทยาลัย มาเป็นวิทยาลัยครูสวนสุนันทา ในปี พ.ศ. 2538ได้รับสถาปนาเป็นสถาบันราชภัฏสวนสุนันทา เมื่อวันที่ 15 มิถุนายน 2547 ได้มีประกาศใช้พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจึงเป็นคณะในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีประวัติความเป็นมาในการบริหารการเรียนการสอนโดยลำดับดังนี้

ก่อนปี พ.ศ. 2491 วิทยาศาสตร์เป็นเพียงวิชาวิทยาศาสตร์ที่มีการสอนในระดับประถมและมัธยมศึกษา

ปี พ.ศ. 2491 เริ่มมีฝ่ายฝึกหัดครู ผลิตนักศึกษา ป.กศ. (ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา) และ ป.กศ.สูง (ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง) วิชาวิทยาศาสตร์เป็นกลุ่มวิชา ประกอบด้วย วิชาเคมี วิชาชีววิทยา วิชาฟิสิกส์ และวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

ปี พ.ศ. 2501 พระราชบัญญัติ พ.ศ. 2501 เปลี่ยนจากโรงเรียนสวนสุนันทาวิทยาลัยเป็นโรงเรียนฝึกหัดครูสวนสุนันทา วิทยาศาสตร์จัดขึ้นเป็นหมวด เรียกว่า หมวดวิทยาศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วย ภาควิชาเคมี ภาควิชาชีววิทยา ภาควิชาฟิสิกส์และวิทยาศาสตร์ทั่วไป ผู้บริหารหมวดวิทยาศาสตร์ เรียกว่า หัวหน้าหมวดวิทยาศาสตร์

ปีพ.ศ. 2518 พระราชบัญญัติวิทยาลัยครู พ.ศ. 2518 อนุมัติให้โรงเรียนฝึกหัดครูสวนสุนันทาเป็นสถาบันอุดมศึกษา โรงเรียนฝึกหัดครูสวนสุนันทา จึงเปลี่ยนเป็นวิทยาลัยครูสวนสุนันทา หมวดวิทยาศาสตร์จึงเปลี่ยนเป็นคณะวิชาวิทยาศาสตร์ มีการจัดตั้งศูนย์ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้บริการอบรมครูประจำการวิชาวิทยาศาสตร์ และเปิดสอนระดับปริญญาตรีสายครุศาสตร์ คณะวิชาวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย 9 ภาค คือ ภาคเคมี ภาคชีววิทยา ภาคฟิสิกส์และวิทยาศาสตร์ทั่วไป ภาคคณิตศาสตร์ ภาคเกษตรศาสตร์ ภาคคหกรรมศาสตร์ ภาคอุตสาหกรรมศิลป์ ภาคสุขศึกษา ภาคพลศึกษา ผู้บริหารคณะวิชาวิทยาศาสตร์ เรียกว่า หัวหน้าคณะวิชาวิทยาศาสตร์

ปี พ.ศ. 2527 พระราชบัญญัติวิทยาลัยครู พ.ศ. 2527 กำหนดให้วิทยาลัยครูเปิดสอน ได้ 3 สาขา คือ สาขาการศึกษา สาขาวิทยาศาสตร์ และ สาขาศิลปศาสตร์ คณะวิชาวิทยาศาสตร์ได้เปลี่ยนเป็นคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภาคต่างๆได้เปลี่ยนเป็นภาควิชาและภาคพลศึกษาได้ย้ายไปสังกัดคณะครุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้สอนวิชาต่างๆเพิ่มขึ้น ได้แก่ เทคโนโลยีก่อสร้าง เทคโนโลยีการพิมพ์ สุขศึกษา คอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีการเกษตร เทคโนโลยีการอาหาร

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประกอบด้วย 9 ภาควิชา และ 2 โปรแกรมวิชา ได้แก่ ภาควิชาเกษตรศาสตร์ ภาควิชาคณิตศาสตร์และสถิติ ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ภาควิชาเคมี ภาควิชาชีววิทยา ภาควิชาฟิสิกส์และวิทยาศาสตร์ทั่วไป ภาควิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ โปรแกรมวิชาการพิมพ์และโปรแกรม

วิชาเทคโนโลยีการอาหารผู้บริหารคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรียกว่า หัวหน้าคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ปี พ.ศ. 2530 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเปิดสอนระดับอนุปริญญา 5 หลักสูตร คือ คอมพิวเตอร์ การพิมพ์ เทคโนโลยีการเกษตร ก่อสร้าง และเคมีปฏิบัติในส่วนระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์ 6 หลักสูตร คือ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ทั่วไป คหกรรมศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี ช่างอุตสาหกรรม สาขาวิทยาศาสตร์ 6 หลักสูตร คือ วิทยาการคอมพิวเตอร์ คหกรรมศาสตร์ทั่วไป ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ชีววิทยาประยุกต์ และสุขศึกษา

ปี พ.ศ. 2538 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทาน ชื่อวิทยาลัยครูว่า สถาบันราชภัฏ ผู้บริหารคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรียกว่า คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏสวนสุนันทาได้เปิดสอน 2 สาขา คือ สาขาวิชาการศึกษาที่เน้นด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับปริญญาตรี 4 ปี ได้แก่ คณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ศึกษา วิทยาศาสตร์ทั่วไป ระดับปริญญาตรี 2 ปี (หลังอนุปริญญา) ได้แก่ คหกรรมศาสตร์ และสาขาวิทยาศาสตร์ระดับปริญญาตรี 4 ปี ได้แก่ วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คหกรรมศาสตร์ทั่วไป เคมี ฟิสิกส์ ชีววิทยาประยุกต์ สถิติประยุกต์ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม และวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ปี พ.ศ. 2545 นักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาได้ย้ายไปอยู่ในความรับผิดชอบของคณะครุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเปิดสอนเฉพาะสาขาวิทยาศาสตร์ ได้แก่ วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คหกรรมศาสตร์ทั่วไป เคมี ฟิสิกส์ ชีววิทยาประยุกต์ สถิติประยุกต์ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม และวิทยาศาสตร์สุขภาพ

เมื่อวันที่ 15 มิถุนายน 2547 ได้มีประกาศใช้พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ สถาบันราชภัฏสวนสุนันทาจึงมีฐานะเป็นมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เพื่อทำหน้าที่เป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

ในปีพ.ศ. 2548 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เปิดสอนในสาขาวิทยาศาสตร์ระดับปริญญาตรี 4 ปี ได้แก่ เคมี ชีววิทยาประยุกต์ ฟิสิกส์ จุลชีววิทยา สถิติประยุกต์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีการอาหาร คหกรรมศาสตร์ สาขาอุตสาหกรรมอาหารและการบริการ วิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม สาขาการแพทย์แผนไทยประยุกต์

ปรัชญา "มีความรู้ดี มีคุณธรรม นำชาติพัฒนาด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี"

วิสัยทัศน์ "จัดการการและพัฒนาการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้บัณฑิตและบุคคลทั่วไปมีความรู้ มีคุณภาพ มีศักยภาพในการพัฒนาตนเองและสังคม"

พันธกิจ

1. พัฒนามาตรฐานการผลิตบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเพิ่มศักยภาพการพัฒนาคุณภาพชีวิตและการแข่งขันของประเทศ

2. วิจัยและสร้างองค์ความรู้การพัฒนาท้องถิ่น

3. พัฒนาระบบการจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ

4. บริการวิชาการและถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่ชุมชนและสังคม เพื่อยกมาตรฐานชุมชนสังคม

5. สร้างเสริมการอนุรักษ์ พัฒนาและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

6. บริหารจัดการองค์การด้วยหลักการบริหารจัดการราชการที่ดี

การจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาได้จัดให้มี การเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ที่บรรจุไว้ในสาขาหลักของสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้รองรับกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและต้องการให้วิชาชีพมีความก้าวหน้าทางด้านวิชาการทัดเทียมกับอารยประเทศ ซึ่งมีการจัดเนื้อหาวิชาของรายวิชาคอมพิวเตอร์เป็นรายวิชาที่ถูกบรรจุไว้ในหลักสูตรที่นักศึกษาต้องเรียนรู้ในด้านทักษะทางด้านเทคโนโลยีซึ่งมีทั้งวิชาพื้นฐานและวิชาหลักที่นักศึกษาสาขาต่างๆ ต้องศึกษา และเป็นรายวิชาสำคัญของสาขาวิชาทางด้านคอมพิวเตอร์ คือ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศต้องศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพ อันได้แก่ โปรแกรมเมอร์ นักพัฒนาระบบ นักออกแบบเว็บไซค์ นักวิเคราะห์และสนับสนุนระบบสารสนเทศและประกอบอาชีพอิสระสำหรับผู้สอนทางคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้กำหนดไว้ว่าอาจารย์ทุกคนที่สังกัดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสามารถไปสอนโปรแกรมวิชาใดๆ ก็ได้ตามความเชี่ยวชาญของตนซึ่งผู้ที่ทำหน้าที่สอนวิชาคอมพิวเตอร์ทั้งวิชาพื้นฐานและวิชาหลักมักเป็นอาจารย์ที่สอนในโปรแกรมสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งก่อนที่สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศถูกตั้งขึ้น อาจารย์ส่วนใหญ่ที่สอนวิชาคอมพิวเตอร์จะอยู่ในสาขาวิชาวิทยาการ คอมพิวเตอร์โดยให้ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ โดยขณะที่อาจารย์สอนในรายวิชาคอมพิวเตอร์จะพบว่ายังมีปัญหาด้านความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์เนื่องจากมีผู้เชี่ยวชาญด้านนี้น้อยทำให้คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเร่งพัฒนาอาจารย์ผู้สอนให้มีความเชี่ยวชาญจนเป็นที่ยอมรับและต่อมาได้แบ่งอาจารย์จากสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ไปเป็นอาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศโดยให้มีการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในเนื้อหาที่หลากหลายมากขึ้น สำหรับกระบวนการจัดการเรียนการสอนทางคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้จัดการเรียนการสอนตามความสามารถของตนเองซึ่งจะต้องมีการวางแผน การดำเนินการ การประเมินผล และการนำผลการประเมินมาใช้ปรับปรุงและพัฒนาการจัดกระบวนการเรียนรู้ และต้องรายงานให้กับทางคณะได้ทราบเพื่อทำการปรับปรุงด้านการสอนของอาจารย์ เนื่องจากกระบวนการที่อาจารย์ใช้ต้องทำให้เกิดการเรียนรู้แก่ผู้เรียน ในด้านสื่อการเรียนการสอนทางคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้จัดให้มีสื่อการเรียนการสอน

ที่ทันสมัยและเพียงพอกับนักศึกษา โดยมีเจ้าหน้าที่คอยให้คำแนะนำสำหรับการใช้อุปกรณ์ต่างๆ ในห้องคอมพิวเตอร์ และด้านการวัดและประเมินผลผู้เรียนทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเพื่อวัดความรู้และความเข้าใจ ซึ่งอาจารย์ผู้สอนต้องทำการประเมินผลเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา โดยมีเกณฑ์ในการให้คะแนนดังนี้ (มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. 2551: ออนไลน์)

ระดับขั้น	ความหมาย	ค่าระดับขั้น
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.0
B+	ดีมาก (Very Good)	3.5
B	ดี (Good)	3.0
C+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	2.5
C	พอใช้ (Fair)	2.0
D+	อ่อน (Poor)	1.5
D	อ่อนมาก (Very Poor)	1.0
E	ตก (fail)	0.0

ในกรณีที่ไม่สามารถประเมินผลเป็นระดับขั้นที่มีค่าระดับขั้นได้ให้ใช้สัญลักษณ์ที่ไม่มีค่าระดับดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
P	ผ่าน (Pass)
I	ยังไม่สมบูรณ์ (Incompete)
S	พอใจ (Satisfactory)
U	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)
W	การเพิกถอนรายวิชา (Withdrawal)

นอกจากนี้ยังมีการประเมินผลการเรียนการสอนโดยภาพรวมในด้านต่างๆ เพื่อวัตถุประสงค์ในด้านการมีข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการดำเนินการจัดการเรียนการสอน

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอนมีความสำคัญต่องานด้านวิชาการ และมีผลต่อการพัฒนาการเรียนการสอนของสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งในการจัดการเรียนการสอนสามารถใช้ได้หลากหลายรูปแบบตามที่คณะผู้บริหารจะกำหนดให้มีการจัดดำเนินงานอย่างไร และองค์ประกอบที่ทำให้การจัดการเรียนการสอนของวิชาคอมพิวเตอร์ มีประสิทธิภาพได้นั้นประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านผู้สอน ด้านกระบวนการเรียนการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอน และด้านการวัดและประเมินผล เพราะจะส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพนักศึกษาให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งนำไปสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ลักษณะเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย นักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ชั้นปีที่ 1-4 ใน 2 สาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่กำลังศึกษาอยู่ในปีการศึกษา 2553 ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จำนวน 730 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย นักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ชั้นปีที่ 1-4 ใน 2 สาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่กำลังศึกษาอยู่ในปีการศึกษา 2553 ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีของนีย์แมน (Neyman allocation) (Cochran.1977: 78) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (α= .05) ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 358 คน จากนั้นผู้วิจัยได้ใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น 2 มิติ (Two Phases Sampling) ตามสาขาวิชา และชั้นปี ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสาขาวิชาและชั้นปี

สาขาวิชา	ชั้นปี	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
วิทยาการคอมพิวเตอร์	1	109	46
	2	68	32
	3	154	65
	4	105	45
เทคโนโลยีสารสนเทศ	1	135	63
	2	99	47
	3	68	32
	4	60	28
	รวมทั้งสิ้น	730	358

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในเก็บรวบรวมข้อมูล

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ตลอดจนเอกสาร อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. สร้างแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ซึ่งแบ่งเป็น 5 ด้าน มีจำนวนข้อคำถาม 60 ข้อ ได้แก่ ด้านเนื้อหา 12 ข้อ ด้านผู้สอน 12 ข้อ ด้านกระบวนการเรียนการสอน 12 ข้อ ด้านสื่อการเรียนการสอน 12 ข้อ และด้านการวัดและประเมินผล 12 ข้อ โดยอาศัยแนวการศึกษาจากทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ เพื่อปรับปรุงแก้ไขในเรื่องความครอบคลุมของเนื้อหา การใช้ภาษาและข้อความให้ถูกต้องชัดเจน

4. นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน (ภาคผนวก ข) ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face Validity) และความชัดเจนของภาษา ให้ถูกต้องและเหมาะสมยิ่งขึ้น

5. นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จำนวน 30 คน เพื่อวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามเป็นรายข้อ โดยใช้ร้อยละ 27 ของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ โดยการทดสอบที (t-test) คัดเลือกข้อคำถามที่มีนัยสำคัญไว้ในแบบสอบถาม (ภาคผนวก ง)

6. วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ตามแบบของครอนบาค (Cronbach. 1984: 61) ซึ่งแบบสอบถามทั้งฉบับมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.992

ลักษณะเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อสอบถามทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา 5 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านผู้สอน ด้านกระบวนการเรียนการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอน และด้านการวัดและประเมินผล

ลักษณะแบบสอบถาม แบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา 5 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านผู้สอน ด้านกระบวนการเรียนการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอน และด้านการวัดและประเมินผล ในตอนท้ายของแบบสอบถามแต่ละด้าน เป็นแบบสอบถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า โดยกำหนดช่วงไว้ 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยมากที่สุด

4 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยมาก

3 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยปานกลาง

2 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยน้อย

1 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยน้อยที่สุด

เกณฑ์ในการแปลความหมายค่าคะแนนเฉลี่ย ผู้วิจัยกำหนดดังนี้

4.50–5.00 หมายถึง ผู้ตอบเห็นว่าการจัดการเรียนการสอนมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

3.50–4.49 หมายถึง ผู้ตอบเห็นว่าการจัดการเรียนการสอนมีความเหมาะสมในระดับมาก

2.50–3.49 หมายถึง ผู้ตอบเห็นว่าการจัดการเรียนการสอนมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

1.50–2.49 หมายถึง ผู้ตอบเห็นว่าการจัดการเรียนการสอนมีความเหมาะสมในระดับน้อย

1.00–1.49 หมายถึง ผู้ตอบเห็นว่าการจัดการเรียนการสอนมีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

ในตอนท้ายของแบบสอบถามแต่ละด้านเป็นแบบสอบถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. ขอหนังสือแนะนำตัวผู้วิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถึงคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ขอความร่วมมือจากนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยแจกและรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง

3. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม ก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป โดยแบบสอบถามที่แจกมีจำนวน 358 ฉบับ แบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาและมีความสมบูรณ์จำนวน 358 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ ชั้นปี สาขาวิชา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการหาค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

2. ตามความมุ่งหมายของการวิจัยข้อที่ 1 เพื่อศึกษาทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมและในแต่ละด้าน ทำการวิเคราะห์ด้วยการหาค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

3. ตามความมุ่งหมายของการวิจัยข้อที่ 2 เพื่อเปรียบเทียบทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมและในแต่ละด้าน จำแนกตามเพศ และสาขาวิชา วิเคราะห์ด้วยการทดสอบที (t-test) สำหรับการจำแนกตาม ชั้นปี และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One–Way Analysis of Variance) เมื่อพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยวิธีของเชฟเฟ่ (Scheffe's Method)

4. วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามปลายเปิด โดยนำคำตอบที่ได้มาจัดกลุ่มและแจกแจงความถี่เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงบรรยาย

5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 สถิติพื้นฐาน ได้แก่

5.1.1 ค่าความถี่ (Frequency)

5.1.2 ค่าร้อยละ (Percentage)

5.1.3 ค่าคะแนนเฉลี่ย (Arithmetic Means) (Ferguson. 1981: 201)

5.1.4 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) (Ferguson. 1981: 68)

5.2 สถิติที่ใช้หาคุณภาพแบบสอบถาม ได้แก่

5.2.1 ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม เป็นรายข้อ (Discrimination Power) โดยใช้การทดสอบ t-test (Ferguson. 1981: 180)

5.2.2 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach.1984: 160)

5.3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ได้แก่

5.3.1 ทดสอบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ใช้การทดสอบที (t-test) (Edwards. 1957: 152)

5.3.2 ทดสอบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป ใช้การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) (Ferguson. 1981: 240) ในกรณีที่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ จึงทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยวิธีการของเชฟเฟ่ (Scheffe's Method) (Ferguson. 1981: 190)

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และเพื่อเปรียบเทียบทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จำแนกตามเพศ ระดับชั้นปี สาขาวิชา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อให้การแปลความหมายเป็นที่เข้าใจกัน ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

n	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย
S.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
SS	แทน	ผลบวกของค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานยกกำลังสอง (Sum of Squares)
MS	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองของคะแนน (Mean Square)
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t - distribution
F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน F - distribution
df	แทน	ระดับชั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degrees of Freedom)
p	แทน	ค่าความน่าจะเป็นของค่าสถิติที่ใช้ทดสอบจะตกอยู่ในช่วงปฏิเสธสมมติฐาน
*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้นำเสนอจำแนกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการหาค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

ตอนที่ 2 การศึกษาทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมและในแต่ละด้าน โดยการวิเคราะห์ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมและในแต่ละด้าน จำแนกตามเพศ และสาขาวิชา ใช้การทดสอบที (t-test) สำหรับการจำแนกตามชั้นปีและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One–Way Analysis of Variance) เมื่อพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยวิธีของเชฟเฟ่ (Scheffe's Method)

ตอนที่ 4 การสรุปความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากแบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยการแจกแจงความถี่

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการหาค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามตัวแปรต้นที่ศึกษา

ตัวแปรต้น	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
1.1 เพศชาย	175	48.9
1.2 เพศหญิง	183	51.1
รวม	358	100.0
2. ชั้นปี		
2.1 ชั้นปีที่1	109	30.4
2.2 ชั้นปีที่ 2	79	22.1
2.3 ชั้นปีที่ 3	97	27.1
2.4 ชั้นปีที่4	73	20.4
รวม	358	100.0

ตาราง 2 (ต่อ)

ตัวแปรต้น	จำนวน (คน)	ร้อยละ
3. สาขาวิชา		
3.1 สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	188	52.5
3.2 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ	170	47.5
รวม	358	100.0
4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน		
4.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับสูง	99	27.7
4.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง	163	45.5
4.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับต่ำ	96	26.8
รวม	358	100.0

จากตาราง 2 แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีทั้งหมด 358 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 51.1 และเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 48.9 เมื่อจำแนกตามชั้นปี พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 30.4 รองลงมาคือชั้นปีที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 27.1 ชั้นปีที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 22.1 และชั้นปีที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 20.4 ตามลำดับ เมื่อจำแนกตามสาขาวิชา พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่กำลังศึกษาอยู่ในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คิดเป็นร้อยละ 52.5 และสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คิดเป็นร้อยละ 47.5 และเมื่อจำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 45.5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 27.7 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 26.8 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 การศึกษาทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมและในแต่ละด้าน โดยการวิเคราะห์ค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังแสดงในตาราง 3-12

ตาราง 3 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาโดยรวมและในแต่ละด้าน

การจัดการเรียนการสอน	นักศึกษา (n = 358)		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. ด้านเนื้อหา	3.93	0.34	มาก
2. ด้านผู้สอน	3.89	0.33	มาก
3. ด้านกระบวนการเรียนการสอน	3.89	0.38	มาก
4. ด้านสื่อการเรียนการสอน	3.85	0.31	มาก
5. ด้านการวัดและประเมินผล	3.90	0.33	มาก
รวม	3.89	0.23	มาก

จากตาราง 3 แสดงว่า นักศึกษามีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.89, S.D. = 0.23) และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทุกด้านมีความเหมาะสมในระดับมากเช่นเดียวกัน

ตาราง 4 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ด้านเนื้อหา เป็นรายข้อ

การจัดการเรียนการสอน ด้านเนื้อหา	นักศึกษา (n = 358)		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. เนื้อหาสอดคล้องกับปรัชญาของสาขาวิชา	3.92	0.88	มาก
2. จุดมุ่งหมายของเนื้อหามีความชัดเจน	4.11	0.89	มาก
3. เนื้อหาส่งเสริมนักศึกษาให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	3.92	0.91	มาก
4. เนื้อหาวิชามีความทันสมัย	3.92	0.82	มาก
5. การจัดสำรับรายวิชาตรงตามความต้องการของผู้เรียน	3.87	0.79	มาก
6. หมวดวิชาคอมพิวเตอร์ถูกกำหนดไว้ในทุกเนื้อหา	3.97	0.79	มาก
7. เนื้อหาส่งเสริมให้นักศึกษามีจรรยาบรรณในด้านคอมพิวเตอร์	3.87	0.81	มาก
8. เนื้อหามีความสอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน	3.97	0.84	มาก
9. เนื้อหามีการเรียงลำดับความยากง่ายของรายวิชา	3.91	0.83	มาก
10. นักศึกษาสามารถนำความรู้และทักษะไปใช้ในการศึกษาต่อระดับสูงได้	3.87	0.84	มาก
11. นักศึกษาสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	3.96	0.83	มาก
12. รายวิชาที่อยู่ในเนื้อหามีความเหมาะสมกับระดับชั้นปีและความพร้อมของนักศึกษา	3.96	0.80	มาก
รวม	3.93	0.34	มาก

จากตาราง 4 แสดงว่า นักศึกษามีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ด้านเนื้อหา โดยรวมว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.93, S.D. = 0.34) และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ทุกข้อมีความเหมาะสมในระดับมากเช่นเดียวกัน

ตาราง 5 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ด้านผู้สอน เป็นรายข้อ

การจัดการเรียนการสอน ด้านผู้สอน	นักศึกษา (n = 358)		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
13. อาจารย์ผู้สอนขวนขวายติดตามความเคลื่อนไหวและการเปลี่ยนแปลงของความรู้ใหม่ ๆ	3.92	0.81	มาก
14. อาจารย์ผู้สอนมีความเชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์	3.78	0.82	มาก
15. อาจารย์ผู้สอนเปิดโอกาสให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็น	3.91	1.01	มาก
16. อาจารย์เตรียมการสอนอย่างดีทุกครั้งที่มีการเรียนการสอน	3.80	1.02	มาก
17. อาจารย์มีเอกสารประกอบการสอนสม่ำเสมอ	3.76	0.84	มาก
18. อาจารย์มีวิธีการสอนที่หลากหลาย	3.76	0.91	มาก
19. อาจารย์วางตนเป็นกันเองกับนักศึกษา	3.75	0.86	มาก
20. อาจารย์มีวุฒิการศึกษาทางคอมพิวเตอร์โดยตรง	3.91	0.90	มาก
21. อาจารย์มักมีเทคนิคใหม่ ๆ มาสอนเพื่อความเข้าใจ	4.10	0.77	มาก
22. อาจารย์เอาใจใส่และรับผิดชอบต่อการสอน	4.07	0.77	มาก
23. อาจารย์มีความเชี่ยวชาญในวิชาที่สอนอย่างดี	4.00	0.88	มาก
24. อาจารย์ชี้แจงวัตถุประสงค์ของรายวิชาและการวัดผลและการประเมินผลการเรียนตั้งแต่ชั่วโมงแรกที่เรียนเพื่อช่วยให้นักศึกษาสามารถวางแผนได้	3.95	0.89	มาก
รวม	3.89	0.33	มาก

จากตาราง 5 แสดงว่า นักศึกษามีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ด้านผู้สอน โดยรวมว่ามีความเหมาะสมในระดับระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.89, S.D. = 0.33) และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ทุกข้อมีความเหมาะสมในระดับมากเช่นเดียวกัน

ตาราง 6 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ด้านกระบวนการเรียนการสอน เป็นรายข้อ

การจัดการเรียนการสอน ด้านกระบวนการเรียนการสอน	นักศึกษา (n = 358)		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
25. อาจารย์นำกิจกรรมมาเสริมความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์	3.95	0.86	มาก
26. อาจารย์นำความรู้ใหม่ๆทางด้านเทคโนโลยีมาสอน	3.91	0.86	มาก
27. การสอนภาคปฏิบัติเน้นทักษะด้านคอมพิวเตอร์	3.56	0.87	มาก
28. มีการสอนภาคทฤษฎีก่อนภาคปฏิบัติเสมอ	3.49	0.97	ปานกลาง
29. มีการจัดศึกษาดูงานนอกสถานที่	3.67	0.96	มาก
30. มีการจัดสัมมนาโดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์มาบรรยาย	3.78	0.86	มาก
31. อาจารย์ใช้สื่อการสอนที่น่าสนใจ เช่น Power point และสื่อต่างๆ	4.06	0.86	มาก
32. อาจารย์ให้นักศึกษาส่วนร่วมในการทำกิจกรรมด้านคอมพิวเตอร์	4.09	0.82	มาก
33. อาจารย์ให้ทำกิจกรรมด้านคอมพิวเตอร์แบบเป็นกลุ่ม	4.10	0.78	มาก
34. อาจารย์ให้ความสำคัญต่อการสร้างสรรค์ผลงานของนักศึกษา	4.06	0.75	มาก
35. อาจารย์ให้ความสำคัญต่อกระบวนการถ่ายทอด	4.04	0.86	มาก
36. อาจารย์ชี้แจงวัตถุประสงค์ของรายวิชาและการวัดผลและการประเมินผลการเรียนตั้งแต่ชั่วโมงแรกที่เรียนเพื่อช่วยให้นักศึกษาสามารถวางแผนได้	3.89	0.81	มาก
รวม	3.89	0.38	มาก

จากตาราง 6 แสดงว่า นักศึกษามีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ด้านกระบวนการเรียนการสอน โดยรวมว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.89, S.D. = 0.38) และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าทุกข้อมีความเหมาะสมในระดับมาก ยกเว้น ข้อ 28 “มีการสอนภาคทฤษฎีก่อนภาคปฏิบัติเสมอ” มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

ตาราง 7 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ด้านสื่อการเรียนการสอน เป็นรายข้อ

การจัดการเรียนการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอน	นักศึกษา (n = 358)		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
37. เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องฉาย มีความเพียงพอต่อการเรียนการสอน	3.96	0.85	มาก
38. ความพร้อมในการจัดเตรียมอุปกรณ์การเรียนก่อนทำการสอน	3.83	0.82	มาก
39. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้นักศึกษาได้ใช้ในภาคปฏิบัติมีความทันสมัย	3.77	0.87	มาก
40. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเรียนอยู่ในสภาพดี	3.86	1.06	มาก
41. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้ามีความเพียงพอกับจำนวนผู้เรียน	3.81	0.99	มาก
42. การจัดทำสื่อการเรียนการสอนในรายวิชาแบบ e-Learning มีความเหมาะสม	3.72	0.84	มาก
43. ทำเครือข่าย Social Network ในจัดการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม	3.70	0.91	มาก
44. สื่อประเภทอื่น ๆ ที่ช่วยในการเรียนการสอน เช่น ด้านมัลติมีเดียมีความเหมาะสม	3.94	0.86	มาก
45. นักศึกษาสามารถยืมอุปกรณ์กลับไปใช้ได้นอกเวลาเรียนได้	3.88	0.78	มาก
46. นักศึกษาสามารถใช้คอมพิวเตอร์เพื่อทบทวนบทเรียนหรือค้นหาข้อมูล	4.02	0.81	มาก
47. อุปกรณ์ที่ใช้ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เม้าท์ คีย์บอร์ด ลำโพง อยู่ในภาพที่ดีพร้อมใช้งาน	3.87	0.84	มาก
48. ระบบการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อการศึกษามีความสะดวกรวดเร็ว	3.96	0.82	มาก
รวม	3.85	0.31	มาก

จากตาราง 7 แสดงว่า นักศึกษามีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ด้านสื่อการเรียนการสอน โดยรวมว่ามีความเหมาะสมในระดับระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.85, S.D. = 0.31) และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ทุกข้อมีความเหมาะสมในระดับมากเช่นเดียวกัน

ตาราง 8 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ด้านการวัดและประเมินผล เป็นรายข้อ

การจัดการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผล	นักศึกษา (n = 358)		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
49. อาจารย์มีการวัดและประเมินผลด้านจิตพิสัย เช่น ด้านวินัย คุณธรรม จริยธรรม ฯลฯ	3.72	0.81	มาก
50. นักศึกษามีส่วนร่วมในการประเมินการสอนของอาจารย์	3.99	0.90	มาก
51. การวัดผลและประเมินผลผู้เรียนมีความหลากหลาย	3.90	1.06	มาก
52. การกำหนดเกณฑ์การวัดและประเมินผลในแต่ละรายวิชามีความชัดเจน	3.86	0.85	มาก
53. ความยากง่ายของข้อสอบที่ใช้สอบมีความเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน	3.73	0.84	มาก
54. อาจารย์นำผลการวัดและการประเมินมาพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน	3.90	0.88	มาก
55. อาจารย์ผู้สอนแจ้งให้นักศึกษาทราบถึงการพัฒนาการและความสามารถของตนเองอย่างสม่ำเสมอ	3.92	0.79	มาก
56. การวัดและประเมินผลในรายวิชาภาคปฏิบัติมีความเหมาะสม	3.98	0.84	มาก
57. อาจารย์มีความยุติธรรมในการให้คะแนน	4.07	0.85	มาก
58. อาจารย์ติดตามนักศึกษาที่ขาดเรียนเสมอ ๆ	3.90	0.77	มาก
59. กำหนดเวลาที่ใช้ในการสอนแต่ละรายวิชาเหมาะสม	3.91	0.86	มาก
60. การแจ้งผลการเรียนมีความถูกต้อง	3.99	0.80	มาก
รวม	3.90	0.33	มาก

จากตาราง 8 แสดงว่า นักศึกษามีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ด้านการวัดและประเมินผล โดยรวมว่ามีความเหมาะสมในระดับระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.90, S.D. = 0.33) และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่าทุกข้อมีความเหมาะสมในระดับมากเช่นเดียวกัน

ตาราง 9 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมและในแต่ละด้านจำแนกตามเพศ

การจัดการเรียนการสอน	นักศึกษา (n = 358)			
	เพศชาย (n = 175)		เพศหญิง (n = 183)	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. ด้านเนื้อหา	3.91	0.36	3.95	0.32
2. ด้านผู้สอน	3.86	0.34	3.92	0.32
3. ด้านกระบวนการเรียนการสอน	3.85	0.39	3.92	0.38
4. ด้านสื่อการเรียนการสอน	3.84	0.30	3.87	0.32
5. ด้านการวัดและประเมินผล	3.88	0.36	3.92	0.30
รวม	3.87	0.24	3.91	0.23

จากตาราง 9 แสดงว่า นักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงมีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทั้งนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงมีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอน วิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ในแต่ละด้านมีความเหมาะสมในระดับมากเช่นเดียวกัน

ตาราง 10 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมและในแต่ละด้านจำแนกตามชั้นปี

การจัดการเรียนการสอน	นักศึกษา (n = 358)							
	ชั้นปีที่1 (n = 109)		ชั้นปีที่2 (n = 79)		ชั้นปีที่3 (n = 97)		ชั้นปีที่4 (n = 73)	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. ด้านเนื้อหา	3.97	0.27	3.71	0.45	3.96	0.30	4.06	0.21
2. ด้านผู้สอน	3.94	0.30	3.89	0.37	3.84	0.34	3.89	0.32
3. ด้านกระบวนการเรียนการสอน	3.88	0.36	3.76	0.48	3.87	0.35	4.05	0.28
4. ด้านสื่อการเรียนการสอน	3.93	0.24	3.86	0.34	3.78	0.33	3.83	0.31
5. ด้านการวัดและประเมินผล	3.93	0.28	3.77	0.42	3.90	0.33	4.01	0.24
รวม	3.93	0.20	3.80	0.29	3.87	0.23	3.97	0.17

จากตาราง 10 แสดงว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 ชั้นปีที่3 และชั้นปีที่ 4 มีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่านักศึกษาทุกชั้นปีมีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา มีความเหมาะสมในระดับมากทุกด้าน

ตาราง 11 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมและในแต่ละด้านจำแนกตามสาขาวิชา

การจัดการเรียนการสอน	นักศึกษา (n = 358)			
	วิทยาการคอมพิวเตอร์ (n = 188)		เทคโนโลยีสารสนเทศ (n = 170)	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. ด้านเนื้อหา	3.93	0.35	3.93	0.33
2. ด้านผู้สอน	3.88	0.34	3.90	0.33
3. ด้านกระบวนการเรียนการสอน	3.89	0.38	3.88	0.39
4. ด้านสื่อการเรียนการสอน	3.87	0.32	3.84	0.30
5. ด้านการวัดและประเมินผล	3.93	0.35	3.87	0.31
รวม	3.90	0.25	3.88	0.21

จากตาราง 11 แสดงว่า นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า นักศึกษาจากสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มีทัศนะว่าทุกด้านมีความเหมาะสมในระดับมาก

ตาราง 12 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมและในแต่ละด้านจำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การจัดการเรียนการสอน	นักศึกษา (n = 358)					
	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับสูง (n = 99)		ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง (n = 163)		ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับต่ำ (n = 96)	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. ด้านเนื้อหา	3.98	0.27	3.91	0.37	3.91	0.35
2. ด้านผู้สอน	3.90	0.35	3.88	0.32	3.91	0.34
3. ด้านกระบวนการเรียนการสอน	3.91	0.37	3.86	0.39	3.91	0.38
4. ด้านสื่อการเรียนการสอน	3.89	0.31	3.78	0.35	3.79	0.33
5. ด้านการวัดและประเมินผล	4.06	0.43	3.99	0.47	4.03	0.45
รวม	3.95	0.25	3.88	0.30	3.91	0.29

จากตาราง 12 แสดงว่า นักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับสูง ระดับปานกลาง และระดับต่ำ มีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า นักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับสูง ระดับปานกลาง และระดับต่ำ มีทัศนะว่าทุกด้านมีความเหมาะสมในระดับมาก

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมและในแต่ละด้าน จำแนกตามเพศ และสาขาวิชา ใช้การทดสอบที (t - test) สำหรับการจำแนกตามชั้นปี และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One–Way Analysis of Variance) เมื่อพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยวิธีของเชฟเฟ่ (Scheffe's Method)

ตาราง 13 การเปรียบเทียบทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมและในแต่ละด้าน จำแนกตามเพศ

การจัดการเรียนการสอน	นักศึกษา (n = 358)				t	p
	เพศชาย (n = 175)		เพศหญิง (n = 183)			
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
1. ด้านเนื้อหา	3.91	0.36	3.95	0.32	-1.04	.295
2. ด้านผู้สอน	3.86	0.34	3.92	0.32	-1.62	.105
3. ด้านกระบวนการเรียนการสอน	3.85	0.39	3.92	0.38	-1.71	.088
4. ด้านสื่อการเรียนการสอน	3.84	0.30	3.87	0.32	-0.85	.395
5. ด้านการวัดและประเมินผล	3.88	0.36	3.92	0.30	-1.09	.276
รวม	3.87	0.24	3.91	0.23	-1.85	.064

จากตาราง 13 แสดงว่า นักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง มีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ทั้งโดยรวมและในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน

ตาราง 14 การเปรียบเทียบทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมและในแต่ละด้าน จำแนกตามชั้นปี

การจัดการเรียนการสอน	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
ด้านเนื้อหา	ระหว่างกลุ่ม	5.31	3	1.77	17.11	.001
	ภายในกลุ่ม	36.62	354	0.10		
	รวม	41.939	357			
ด้านผู้สอน	ระหว่างกลุ่ม	0.47	3	0.16	1.41	.239
	ภายในกลุ่ม	40.00	354	0.11		
	รวม	40.48	357			
ด้านกระบวนการเรียนการสอน	ระหว่างกลุ่ม	3.36	3	1.12	7.84	.001
	ภายในกลุ่ม	50.63	354	0.14		
	รวม	53.99	357			
ด้านสื่อการเรียนการสอน	ระหว่างกลุ่ม	1.27	3	0.42	4.47	.004
	ภายในกลุ่ม	33.63	354	0.09		
	รวม	34.90	357			
ด้านการวัดและประเมินผล	ระหว่างกลุ่ม	2.25	3	0.75	7.02	.001
	ภายในกลุ่ม	37.92	354	0.10		
	รวม	40.17	357			
รวมทุกด้าน	ระหว่างกลุ่ม	1.30	3	0.43	8.15	.001
	ภายในกลุ่ม	18.93	354	0.05		
	รวม	20.24	357			

จากตาราง 14 แสดงว่า นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีต่างกัน มีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีต่างกัน มีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอน ด้านเนื้อหา ด้านกระบวนการเรียนการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอน และด้านการวัดและประเมินผล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านผู้สอน ไม่พบว่าแตกต่างกัน

เมื่อพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงทำการทดสอบเป็นรายคู่ โดยวิธีของเชฟเฟ่ (Scheffe's Method) ดังแสดงในตาราง 15-19

ตาราง 15 การทดสอบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยของทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ด้านเนื้อหา จำแนกตามชั้นปี เป็นรายคู่

ชั้นปี	$\bar{X}$	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4
		3.97	3.71	3.96	4.06
ชั้นปีที่ 1	3.97		*		
ชั้นปีที่ 2	3.71				
ชั้นปีที่ 3	3.96		*		
ชั้นปีที่ 4	4.06		*		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 15 แสดงว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ด้านเนื้อหา แตกต่างจากนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับคู่อื่นๆ ไม่พบความแตกต่าง

ตาราง 16 การทดสอบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยของทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ด้านกระบวนการเรียนการสอน จำแนกตามชั้นปี เป็นรายคู่

ชั้นปี	$\bar{X}$	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4
		3.88	3.76	3.87	4.05
ชั้นปีที่ 1	3.88				*
ชั้นปีที่ 2	3.76				*
ชั้นปีที่ 3	3.87				*
ชั้นปีที่ 4	4.05				

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 16 แสดงว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ด้านกระบวนการเรียนการสอน แตกต่างจากนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับคู่อื่นๆ ไม่พบความแตกต่าง

ตาราง 17 การทดสอบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยของทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ด้านสื่อการเรียนการสอน จำแนกตามชั้นปี เป็นรายคู่

ชั้นปี	$\bar{X}$	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4
		3.93	3.86	3.78	3.83
ชั้นปีที่ 1	3.93			*	
ชั้นปีที่ 2	3.86				
ชั้นปีที่ 3	3.78				
ชั้นปีที่ 4	3.83				

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 17 แสดงว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ด้านสื่อการเรียนการสอน แตกต่างจากนักศึกษาชั้นปีที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับคู่อื่นๆ ไม่พบความแตกต่าง

ตาราง 18 การทดสอบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยของทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ด้านการวัดและประเมินผล จำแนกตามชั้นปี เป็นรายคู่

ชั้นปี	$\bar{X}$	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4
		3.93	3.77	3.90	4.01
ชั้นปีที่ 1	3.93		*		
ชั้นปีที่ 2	3.77				
ชั้นปีที่ 3	3.90				
ชั้นปีที่ 4	4.01		*		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 18 แสดงว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ด้านการวัดและประเมินผล แตกต่างจากนักศึกษาชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับคู่อื่นๆ ไม่พบความแตกต่าง

ตาราง 19 การทดสอบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยของทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวม จำแนกตามชั้นปี เป็นรายคู่

ชั้นปี	$\bar{X}$	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4
		3.93	3.80	3.87	3.97
ชั้นปีที่ 1	3.93		*		
ชั้นปีที่ 2	3.80				
ชั้นปีที่ 3	3.87				
ชั้นปีที่ 4	3.97		*		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 19 แสดงว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมแตกต่างจากนักศึกษาชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับคู่อื่นๆ ไม่พบความแตกต่าง

ตาราง 20 การเปรียบเทียบทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมและในแต่ละด้าน จำแนกตามสาขาวิชา

การจัดการเรียนการสอน	นักศึกษา (n = 358)				t	p
	วิทยาการคอมพิวเตอร์ (n = 188)		เทคโนโลยีสารสนเทศ (n = 170)			
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
1. ด้านเนื้อหา	3.93	0.35	3.93	0.33	-0.55	.956
2. ด้านผู้สอน	3.88	0.34	3.90	0.33	-0.46	.640
3. ด้านกระบวนการเรียนการสอน	3.89	0.38	3.88	0.39	0.04	.966
4. ด้านสื่อการเรียนการสอน	3.87	0.32	3.84	0.30	0.89	.372
5. ด้านการวัดและประเมินผล	3.93	0.35	3.87	0.31	1.50	.133
รวม	3.90	0.25	3.88	0.21	0.52	.601

จากตาราง 20 แสดงว่า นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในสาขาวิชาต่างกัน มีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมและในแต่ละด้านทุกด้านไม่แตกต่างกัน

ตาราง 21 การเปรียบเทียบทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมและในแต่ละด้าน จำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การจัดการเรียนการสอน	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
ด้านเนื้อหา	ระหว่างกลุ่ม	0.38	2	0.19	1.64	.194
	ภายในกลุ่ม	41.55	355	0.11		
	รวม	41.93	357			
ด้านผู้สอน	ระหว่างกลุ่ม	0.06	2	0.03	0.29	.749
	ภายในกลุ่ม	40.42	355	0.11		
	รวม	40.48	357			
ด้านกระบวนการเรียนการสอน	ระหว่างกลุ่ม	0.18	2	0.09	0.62	.537
	ภายในกลุ่ม	53.80	355	0.15		
	รวม	53.99	357			
ด้านสื่อการเรียนการสอน	ระหว่างกลุ่ม	0.10	2	0.05	0.53	.584
	ภายในกลุ่ม	34.80	355	0.09		
	รวม	34.90	357			
ด้านการวัดและประเมินผล	ระหว่างกลุ่ม	0.05	2	0.02	0.24	.780
	ภายในกลุ่ม	40.12	355	0.11		
	รวม	40.17	357			
รวมทุกด้าน	ระหว่างกลุ่ม	0.09	2	0.04	0.79	.455
	ภายในกลุ่ม	20.15	355	0.05		
	รวม	20.24	357			

จากตาราง 21 แสดงว่า นักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน มีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมและในแต่ละด้านทุกด้านไม่แตกต่างกัน

ตอนที่ 4 การสรุปความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากแบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยการแจกแจงความถี่

ตาราง 22 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	ความถี่ของคำตอบ
<u>ด้านเนื้อหา</u>	
1. ควรมีเนื้อหาที่ทันสมัยและน่าสนใจเกี่ยวกับด้านNetwork	3
2. ควรจัดเนื้อหาให้เหมาะสมกับเวลาเรียน เนื่องจากบางรายวิชาไม่สามารถเรียนได้ครบตามกำหนดเวลา	5
3. ควรให้ความสำคัญกับภาคปฏิบัติเพราะบางรายวิชาไม่ได้เรียนภาคปฏิบัติในห้องเรียนต้องมาฝึกฝนด้วยตนเอง	4
<u>ด้านผู้สอน</u>	
4. ควรเน้นให้นักศึกษาได้ปฏิบัติงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์อย่างเต็มที่	7
5. ควรใช้สื่อการเรียนการสอนที่น่าสนใจมากกว่านี้	2
<u>ด้านกระบวนการเรียนการสอน</u>	
6. ควรจัดให้มีการดูงานนอกสถานที่กับสถานที่จริง	10
7. ควรส่งเสริมกิจกรรมที่ฝึกให้ผู้เรียนคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์	5
8. ควรเน้นภาคปฏิบัติมากขึ้นกว่าเดิม	9
<u>ด้านสื่อการเรียนการสอน</u>	
9. ควรมีสื่อการสอนที่ทันสมัยเกี่ยวกับงานมัลติมีเดียเพื่อเพิ่มศักยภาพในการผลิตผลงาน	2
10. ควรมีสื่อนวัตกรรมที่น่าสนใจและสามารถเข้าใจง่าย เช่น งานที่เกี่ยวกับสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	3
11. เครื่องคอมพิวเตอร์ควรอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน การประมวลผลไม่ช้าทันสมัยและมีจำนวนเพียงพอกับนักศึกษา	7
<u>ด้านการวัดและประเมินผล</u>	
12. ควรมีการชี้แจงผลการสอบในแต่ละครั้งให้ผู้เรียนทราบ	5
13. ในรายวิชาเดียวกับแต่ต่างห้องเรียนควรมีการวัดและประเมินผลที่ยุติธรรม และมีมาตรฐานเดียวกัน	3

บทที่ 5
สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา 5 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านผู้สอน ด้านกระบวนการเรียนการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอน และด้านการวัดและประเมินผล
2. เพื่อเปรียบเทียบทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมและในแต่ละด้าน จำแนกตามเพศ ระดับชั้นปี สาขาวิชา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย นักศึกษาระดับปริญญาตรีของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จำนวน 2 สาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ภาคปกติ ชั้นปีที่ 1-4 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 358 คน
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา 5 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านผู้สอน ด้านกระบวนการเรียนการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอน และด้านการวัดและประเมินผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการหาค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)
2. การศึกษาทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมและในแต่ละด้าน โดยการวิเคราะห์ค่าคะแนนเฉลี่ย (Means) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
3. การเปรียบเทียบทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมและในแต่ละด้าน จำแนกตามเพศ และสาขาวิชา ใช้การทดสอบที (t-test) สำหรับการจำแนกตามชั้นปีและผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียน ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One – Way Analysis of Variance) เมื่อพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยวิธีของเชฟเฟ่ (Scheffe's Method)

4. การสรุปความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากแบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับทัศนะของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยการแจกแจงความถี่

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. นักศึกษามีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ในด้านเนื้อหา ด้านผู้สอน ด้านกระบวนการเรียนการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอน และด้านการวัดและประเมินผล โดยรวมและในแต่ละด้านว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก

2. นักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง มีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมและในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน

3. นักศึกษาที่ศึกษาในชั้นปีต่างกัน มีทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีต่างกัน มีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอน ด้านเนื้อหา ด้านกระบวนการเรียนการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอน และด้านการวัดและประเมินผล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านผู้สอน ไม่แตกต่างกัน

4. นักศึกษาที่ศึกษาในกลุ่มสาขาวิชาต่างกัน มีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมและในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน

5. นักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน มีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมและในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน

การอภิปรายผล

ผลจากการศึกษาทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ผู้วิจัยนำเสนอการอภิปรายผลดังนี้

1. การศึกษาทัศนะของทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ในด้านเนื้อหา ด้านผู้สอน ด้านกระบวนการเรียนการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอน และด้านวัดและประเมินผล โดยรวมและในแต่ละด้าน พบว่านักศึกษามีทัศนะว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก ผู้วิจัยขอนำเสนอการอภิปรายผลเป็นรายด้าน ดังนี้

1.1 ด้านเนื้อหา จากการที่นักศึกษามีทัศนะว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก มีการปรับเนื้อหาวิชาให้มีความหลากหลายและเหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน มีการเรียงลำดับความยากง่ายของเนื้อหา นอกจากนี้สาขาวิชายังนำเนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับชั้นปีและความพร้อมของนักศึกษาซึ่งมีความสอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษาและตลาดแรงงานที่เปลี่ยนแปลงไป รวมทั้งมีการสอดแทรกเกี่ยวกับจรรยาบรรณทางคอมพิวเตอร์ ดังที่ ธำรง บัวศรี (2542: 211-213) กล่าวว่า เนื้อหาวิชาในหลักสูตรต้องมีประโยชน์ต่อผู้เรียนทั้งในปัจจุบันและในอนาคต ต้องเหมาะสมกับวุฒิภาวะและประสบการณ์ของผู้เรียนมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในระดับการศึกษานั้นๆ และครอบคลุมความรู้หลายๆ ด้าน และอรนุช ลิมตศิริ (2542: 26) ที่กล่าวว่าหลักสูตร เป็นลักษณะการจัดประสบการณ์ต่างๆ แก่ผู้เรียนมากขึ้นผู้เรียนควรได้รับการพัฒนาด้านต่างๆ ทั้งทางร่างกายและจิตใจ อารมณ์ สังคม และปัญญาการเรียนการสอนควรจัดให้สนองความต้องการและความสนใจที่แตกต่างกันของผู้เรียนแต่ละคนดังนั้นผู้สอนจึงควรสอน หรือจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้กระทำจนเกิดประสบการณ์การเรียนรู้และมีพัฒนาการตามที่ได้กำหนดไว้ มิใช่เน้นสอนตามเนื้อหาสาระรายวิชาต่างๆ เท่านั้น เช่นเดียวกับ วิชัย วงษ์ใหญ่ (2543: 3) ที่กล่าวว่า หลักสูตรที่มีประสิทธิภาพต้องเป็นหลักสูตรที่มีความสมบูรณ์ ทันสมัยสามารถดำเนินการจัดการเรียนการสอนได้ตรงตามความสนใจและความสามารถของผู้เรียน ผลงานวิจัยนี้สอดคล้องกับ นารี รมย์นุกูล (2547: 109) ได้ศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยศรีปทุม ด้านหลักสูตร นักศึกษาเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก

1.2 ด้านผู้สอน จากการที่นักศึกษามีทัศนะว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากอาจารย์ผู้สอนมีการเตรียมตัวในการศึกษาค้นคว้าและกลั่นกรองเนื้อหาในการสอนจึงทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้เป็นอย่างดี ประกอบกับอาจารย์ผู้สอนอาจมีเทคนิควิธีในการถ่ายทอดเนื้อหา มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ในรายวิชาที่ตนเองสอน มีความชำนาญพิเศษเฉพาะด้านทำให้สามารถอธิบายเนื้อหาวิชาและความรู้ต่างๆ ให้นักศึกษาเข้าใจได้เป็นอย่างดี ซึ่งมีวิธีการเรียนการสอนที่หลากหลาย มีการวางตนเป็นกันเองกับนักศึกษาและยังมีความรับผิดชอบต่อ

การสอน นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนยังขวยขวายติดตามความเคลื่อนไหวความรู้ใหม่ๆ อย่างต่อเนื่อง ดังที่ สุวพร ตั้งสมวรพงษ์ (2542: 3) กล่าวว่า พฤติกรรมการสอนของอาจารย์ รวมทั้งการใช้สื่อต่างๆ ในการสอนและการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และการสร้างบรรยากาศทางวิชาการไปในทางที่เหมาะสม ก็จะส่งผลให้ผู้เรียนได้รับความรู้และความสามารถส่งผลให้ผู้เรียนมีความสำเร็จในการเรียน และวัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา (2544: 5) กล่าวไว้ว่า ลักษณะที่ดีของอาจารย์ คือ ต้องมีความตั้งใจจริงที่จะสอน มีความรู้ที่จะสอน มีความรับผิดชอบ มีคุณธรรม จริยธรรม เข้าใจและเอาใจใส่ผู้เรียน เช่นเดียวกับ แรมส์แดน (Ramsden. 1992: 12) กล่าวว่า ผู้สอนต้องมีขั้นตอนของการวางแผนการสอนตามแผนที่วางไว้ ขั้นการประเมนผลพฤติกรรมผู้เรียนและขั้นของการวิเคราะห์ผลย้อนกลับว่าการสอนมีข้อบกพร่องอย่างไรบ้าง โดยพิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ผลงานวิจัยนี้สอดคล้องกับ สุพรรณี เพชระ (2552: 86) ได้ศึกษาทัศนะของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง พบว่า นิสิตมีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนของคณะวิทยาศาสตร์ ด้านผู้สอน ว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก

1.3 ด้านกระบวนการเรียนการสอน จากการที่นักศึกษามีทัศนะว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากอาจารย์ผู้สอนได้ชี้แจงรายละเอียดของเนื้อหาวิชาที่นักศึกษาต้องศึกษาให้ทราบก่อนตั้งแต่ชั่วโมงแรกก่อนทำการสอนเพื่อให้นักเรียนได้มีการวางแผนการเรียน การส่งผลงานของตนเอง อาจารย์ผู้สอนใช้สื่อการเรียนการสอนที่ทำให้นักศึกษาเข้าใจได้ง่ายขึ้น มีการทำปฏิบัติการเป็นกลุ่มย่อยและเป็นรายบุคคลที่ทำให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะด้านคอมพิวเตอร์ อาทิเช่น วิชาที่เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การทำผลงานเอนิเมชั่นที่จะต้องมีการนำเสนอชิ้นงานที่สร้างขึ้นแบบการจัดนิทรรศการ นอกจากนี้บางรายวิชามีการศึกษาดูงานนอกสถานที่ดูก าร ปฏิบัติงานจริงจากหน่วยงานต่างๆ แต่นักศึกษายังเห็นว่าการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ไม่จำเป็นต้องเรียนภาคทฤษฎีก่อนเสมออาจเรียนภาคปฏิบัติก่อนและสรุปผลในเรื่องของทฤษฎีเพราะนักศึกษาคิดว่าวิชาคอมพิวเตอร์นั้นต้องเน้นทักษะการฝึกปฏิบัติ ดังที่เยอร์ลาซ และอีลี (Gerlach and Ely. 1971: 24-25) กล่าวว่า สิ่งที่ต้องพิจารณาในการะบวนการเรียนการสอนคือ เลือกใช้เทคนิคการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระ จัดกลุ่มผู้เรียนให้พอดี เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้มากที่สุด จัดเวลาเรียนให้เหมะสมกับความสามารถของผู้เรียน จัดสภาพห้องเรียนให้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอนและการเลือกใช้สื่ออุปกรณ์การเรียนการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระ เช่นเดียวกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (2551: ออนไลน์) ได้กล่าวถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบต่างๆ ให้กับผู้เรียนตามแนวทางพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ไว้ดังนี้ ด้านการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง จะต้องจัดให้มีองค์ประกอบการเรียนรู้ครบทั้ง 3 ส่วน ได้แก่ การรับรู้ คือ การแสวงหาและการรับข้อมูล ข้อความจากประสบการณ์สัมผัสต่างๆ การบูรณาการความรู้ เป็นการนำข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ใหม่มาคิด มาทำความเข้าใจและการเชื่อมโยงกับประสบการณ์ความรู้เดิม เพื่อขยายหรือสร้างความรู้ และการประยุกต์ใช้ คือ การนำความรู้มาใช้ในการแก้ปัญหาหรือทำงานในชีวิตประจำวัน ผลงานวิจัยนี้สอดคล้องกับชีวภัทร ธรรมเกษร (2552: 109) ได้ศึกษาทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน ระดับ

ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต พบว่า นักศึกษามีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอน ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ด้านกระบวนการเรียนการสอนมีความเหมาะสมในระดับมาก

1.4 ด้านสื่อการเรียนการสอน จากการที่นักศึกษามีทัศนะว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้สอนมีการใช้สื่อการสอนที่มีความหลากหลายรูปแบบมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนภายในห้องเรียนจำพวกโสตทัศนวัสดุ เพื่อเร้าความสนใจ ช่วย ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนได้ง่ายขึ้น ทำให้นักศึกษาไม่เบื่อหน่าย รวมทั้งนักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้จากทางอินเตอร์เน็ต หรือจากทางเว็บไซค์ ของอาจารย์ผู้สอนได้เมื่อต้องการ นอกจากนี้นักศึกษายังสามารถนำสื่อการเรียนการสอนมาฝึกปฏิบัติได้ด้วยตนเอง ทั้งในห้องเรียนและที่บ้าน อุปกรณ์ต่างๆ อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานมีเจ้าหน้าที่คอยให้คำแนะนำและดูแล ดังที่ อำภา บุญช่วย (2537: 98) ได้กล่าวว่า สื่อการเรียนการสอนที่ใช้กันมาก คือ สื่อที่ใช้ในการพูดและการเขียน ต่อมาได้มีการพัฒนามาเรื่อย ๆ ในปัจจุบันพบว่ามีสื่อการเรียนการสอนมากมายหลายชนิดเพราะ สื่อการเรียนการสอนคือมือที่สามของอาจารย์ ดังนั้นบทบาทของสื่อการเรียนการสอนในบทเรียนจึงเป็นตัวกลางในการให้ข้อมูลความรู้ หรือ สิ่งบอกกล่าวแก่ผู้เรียน แต่การใช้สื่อการเรียนการสอนให้ได้ผล สื่อนั้นต้องตรงกับจุดประสงค์ เนื้อหาและกิจกรรมของบทเรียน เช่นเดียวกับ กิดานันท์ มลิทอง (2536: 83) ให้ความเห็นว่า สื่อการเรียนการสอนเป็นสิ่งที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาในบทเรียนได้ง่ายขึ้น กระตุ้นและสร้างความสนใจให้กับผู้เรียน ทำให้เกิดความสนุกและไม่เบื่อหน่ายต่อการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ ประเวศ ยอดยิ่ง (2533: 56-68) ได้ทำการศึกษาและรวบรวมความคิดเห็นในด้านสื่อการเรียนการสอน ผลการวิจัยปรากฏว่าในด้าน การเลือกสื่อการสอน ผู้สอนควรจะมีความรู้ความเข้าใจในการเรียนการสอน จุดประสงค์การสอน เนื้อหาวิชา ความชำนาญทางด้านการสอน มีความรู้และความคุ้นเคยกับประเภทสื่อการสอนต่างๆ ให้มาก โดยเฉพาะสื่อที่มีการใช้ในสถานศึกษานั้นๆ และในด้านการผลิตสื่อการสอนควรมีความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ของสื่อการสอนที่จะผลิตมีต่อจุดประสงค์การสอน เนื้อหาวิชา ผู้เรียนและวิธีสอน และผลงานวิจัยนี้สอดคล้องกับพิจิตรา สิริศรีสัมพันธ์ (2547: 79) ได้ศึกษาทัศนะที่มีต่อการเรียน การสอนที่ผ่านทางคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินทราเน็ต ของนักศึกษาปริญญาตรี หาวิทยาลัยมหิดล พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี มีทัศนะด้านอุปกรณ์การเรียนการสอน ว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

1.5 ด้านวัดและประเมินผล จากการที่นักศึกษามีทัศนะว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากอาจารย์มีการกำหนดกฎเกณฑ์การวัดและประเมินผลในแต่ละรายวิชาอย่างชัดเจนสอดคล้องกับเนื้อหารายวิชา และผู้สอนได้ชี้แจงให้นักศึกษาทรายในชั่วโมงแรกของการเรียนการสอน มีวิธีการวัดและประเมินผลทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ซึ่งในภาคทฤษฎีจะมีวิธีการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย โดยแต่ละครั้งในการสอบผู้สอนจะแจ้งให้นักศึกษาให้ทราบล่วงหน้าเพื่อให้นักศึกษาได้มีการเตรียมตัวในการสอบ สำหรับภาคปฏิบัติมี การเก็บคะแนนจากผลงานความสามารถในการสร้างและออกแบบ ส่วนผลคะแนนที่ได้จาก การประเมินในแต่ละครั้งจะแจ้งให้นักศึกษาทราบในชั้นเรียนและทางระบบคอมพิวเตอร์ทุกครั้งเพื่อให้นักศึกษาได้มีการพัฒนาตนเอง

ดังที่ กิ่งแก้ว เอี่ยมแฉล้ม (2542: 33) ได้กล่าวว่า การวัดและประเมินผลการศึกษา เป็นกระบวนการสำคัญของการจัดการเรียนการสอนและทำให้สามารถติดตามผลการปฏิบัติว่าได้ผลตรงตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ และการวัดผลการศึกษาช่วยชี้ให้เห็นข้อบกพร่องหรือปัญหาต่างๆ ในการเรียนการสอน เกิดการแก้ไขเปลี่ยนแปลง เช่นเดียวกับ คณะกรรมการดำเนินงานประกันคุณภาพการศึกษา (2543: 66-67) ระบุว่า แนวทางการวัดและประเมินผลที่มีคุณภาพควรประกอบด้วย การกำหนดหลักเกณฑ์ รูปแบบการวัดการประเมินผล และวิธีการประเมินผลที่ชัดเจน ซึ่งได้แก่ รูปแบบของการประเมินและวิธีการประเมิน น้ำหนักในการประเมินในภาพรวมและในแต่ละส่วน เวลาเข้าเรียน รายละเอียดเกี่ยวกับส่วนที่ต้องการประเมิน ผลการวิจัยนี้ไม่สอดคล้องกับ กรุณา รามัญจิต (2548: 90) ได้ศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษา ที่มีต่อการบริหารวิชาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม พบว่า นักศึกษามีความคิดเห็น ด้านการวัดและประเมินผล ว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

2. นักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง มีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมและในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมุติฐาน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงได้ผ่านกระบวนการเรียนการสอนที่ทางสาขาวิชาจัดให้ในลักษณะเดียวกัน คือ การเรียนวิชาพื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์ก่อนและเพิ่มลำดับความยากของเนื้อหาวิชา รวมถึง การจัดกระบวนการเรียนการสอนที่หลากหลาย ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ มีเกณฑ์การวัดและประเมินผลเช่นเดียวกัน มีห้องเรียน สื่อการเรียนการสอน รวมถึงอุปกรณ์การเรียนที่ใกล้เคียงกันจึงส่งผลให้นักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงมีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนไม่แตกต่างกัน ดังที่ สุรางค์ โค้วตระกูล (2533: 106) กล่าวว่า ความแตกต่างระหว่างเพศชายและเพศหญิงควรคิดว่าผู้เรียนทั้งสองเพศมีความสามารถเท่าเทียมกัน และไม่ควรตั้งความคาดหวังว่าผู้เรียนเพศใดต้องดีเด่นกว่ากัน ซึ่งผลงานวิจัยนี้สอดคล้องกับ วัชราวลี วัชรีย์วงศ์ ณ อยุธยา (2551: 96) ได้ศึกษาทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อสภาพแวดล้อมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีเพศชายและเพศหญิง มีทัศนะต่อสภาพแวดล้อมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีโดยรวมไม่แตกต่างกัน และชีวภัทร ธรรมเกษร (2552: 110) ได้ศึกษาทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน ระดับปริญญาตรี หาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต พบว่า นักศึกษาเพศชายและหญิงมีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอน ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ โดยรวมและในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน

3. นักศึกษาที่ศึกษาในชั้นปีต่างกัน มีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักศึกษาในแต่ละชั้นปีมีการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ที่มีเนื้อหาแตกต่างกันไปตามระดับความพร้อมของนักศึกษาที่สาขาวิชาได้จัดให้ ซึ่งได้จัดลำดับความยากของเนื้อหารวมถึงมีจัดการเรียนการสอนที่แตกต่างกันตามลำดับความเหมาะสม ดังที่ วีระวัฒน์ ปันนิตามัย (2543) กล่าวว่า มนุษย์ทุกคนมีภาวะอารมณ์

พื้นฐานเหมือนกันแต่มีระดับที่แตกต่างกัน เชาว์อารมณ์ของบุคคลในช่วงวัยที่ต่างกันอาจมีระดับเชาว์อารมณ์ที่แตกต่างกันในบุคคลเดียวกัน เนื่องจากการศึกษา การอบรม อายุ ประสบการณ์ที่เพิ่มขึ้นตามระดับอายุ ผลงานวิจัยนี้ไม่สอดคล้องกับ นิวัฒน์ วรสาร (2550: 135) ได้ศึกษาความคิดเห็นของนิสิตต่อคุณภาพการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พบว่า นิสิตที่ศึกษาในชั้นปีต่างกัน มีความคิดเห็นต่อคุณภาพการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยรวม ไม่แตกต่างกัน

ด้านเนื้อหา นักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา แตกต่างจากนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่เข้ามาเรียนในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นยังไม่ได้เรียนเนื้อหาวิชาคอมพิวเตอร์มากนัก เนื้อหารายวิชาส่วนใหญ่มักเรียนวิชาการศึกษาทั่วไปที่ทางสาขาจัดให้ ซึ่งมีจำนวนรายวิชาคอมพิวเตอร์ไม่กี่หน่วยกิตและเป็นรายวิชาที่เป็นพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้การจัดการเรียนการสอนยังเป็นเป็นการเรียนกลุ่มใหญ่ยังไม่มีสื่อการสอนที่ต้องใช้มากมาย ซึ่งต่างจากนักศึกษาชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 ที่ได้เรียนเนื้อหารายวิชาที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มาระยะหนึ่งแล้วเคยผ่านการฝึกปฏิบัติด้านคอมพิวเตอร์และใช้สื่ออุปกรณ์การเรียนมาเป็นอย่างดี เข้าใจวิธีการวัดประเมินผลของอาจารย์ผู้สอนในเนื้อหานั้นๆ จึงทำให้นักศึกษารู้สึกว่าเนื้อหาที่เรียนตอบสนองความต้องการของตนเป็นอย่างดี ต่างจากนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ที่เข้ามาเรียนในเนื้อหาที่อาจจะไม่เคยได้รู้จักหรือเรียนมาก่อน เนื่องจากตอนอยู่ชั้นปีที่ 1 นั้น เน้นเนื้อหาที่เกี่ยวกับการศึกษาทั่วไปที่ทางสาขาวิชาจัดให้ พอเริ่มขึ้นชั้นปีที่ 2 เนื้อหาวิชาคอมพิวเตอร์เริ่มมีมากขึ้น ทำให้นักศึกษารู้สึกว่าเนื้อหาวิชาคอมพิวเตอร์ที่เรียนนั้นยากขึ้นและยังต้องทำการฝึกปฏิบัติทางด้านคอมพิวเตอร์มากขึ้น ดังที่ ธำรง บัวศรี (2542: 211-213) กล่าวว่า เนื้อหาวิชาในหลักสูตรต้องมีประโยชน์ต่อผู้เรียนทั้งในปัจจุบันและในอนาคต ต้องเหมะสมกับวุฒิภาวะและประสบการณ์ของผู้เรียน มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในระดับการศึกษานั้นๆ และครอบคลุมความรู้ หลายๆ ด้าน ผลงานวิจัยนี้สอดคล้องกับ สุพรรณี เพชระ (2552: 91) ได้ศึกษาทัศนะของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง พบว่า นิสิตที่ศึกษาในชั้นปีต่างกันมีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอน ด้านหลักสูตรแตกต่างกัน

ด้านกระบวนการเรียนการสอน นักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา แตกต่างจากนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ได้ผ่านการเรียนการสอนมาเป็นระยะเวลานานและมีการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการจริงจึงทำให้รู้ความบกพร่องของตนเองเมื่อไปปฏิบัติงานจริงและเข้าใจถึงความต้องการในตลาดแรงงานดังนั้นจึงต้องการให้ผู้สอนจัดการเรียนการสอนตามความต้องการของตนต่างจากนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3 ที่ยังไม่เคยปฏิบัติงานในสถานประกอบจริงและคิดว่าผู้สอนได้จัดการเรียนการสอนตามความต้องการของตนแล้ว จึงส่งผลให้นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3 มีทัศนะต่อ

การจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ด้านกระบวนการเรียนการสอนแตกต่างจากนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ดังที่ ประกอบ คุปรัตน์ (2543: 24) กล่าวว่า การเรียนการสอนไม่เพียงแต่มุ่งสร้างความรู้และทักษะเท่านั้นแต่จะต้องมุ่งสร้างปัญญาที่สารถแก้ปัญหา มีความอิสระ รู้จักการใช้เหตุผลรวมทั้งพัฒนาปัญญาให้รู้จักแสวงหาความรู้และพัฒนาทักษะของตนเองได้อย่างต่อเนื่อง งานวิจัยนี้สอดคล้องกับ วัชราวลี วัชรีย์วงศ์ ณ อยุธยา (2551: 107) ได้ศึกษาทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อสภาพแวดล้อมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีทัศนะต่อสภาพแวดล้อมทางวิชาการด้านการจัดการเรียนการสอนแตกต่างจากนักศึกษา ชั้นปีที่ 4 และสูงกว่า อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ด้านสื่อการเรียนการสอน นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาแตกต่างจากชั้นปีที่ 3 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักศึกษาชั้นปีที่ 1 เพิ่งเข้ามาเรียนในระดับอุดมศึกษาทำให้ได้เรียนรู้จักสื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัยเป็นครั้งแรก และใช้อุปกรณ์การเรียนที่มีประสิทธิภาพและพร้อมใช้งานเพียงพอกับนักศึกษาจึงทำให้รู้สึกตื่นเต้นกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 3 ที่เคยผ่านการเรียนการสอนแบบนี้มาแล้วรวมทั้งมีการใช้อุปกรณ์การเรียนต่างๆ มากกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 1 ดังที่ อรนุช ลิมตศิริ (2544: 81) ที่กล่าวว่า ควรเลือกใช้สื่อและประสบการณ์ที่สัมพันธ์กับเนื้อหา จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม และนิรมล ศตวุฒิ; ศักดิ์ศรี ปาณะกุล; และระวิวรรณ ศรีคร้ามครัน (2543: 131) ที่กล่าวว่าสื่อการเรียนการสอนต้องสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา และระดับความรู้ตลอดจนวัยของผู้เรียน และใช้ไม่มากเกินความจำเป็น สื่อการเรียนการสอนต้องมีความประหยัดทั้งราคา เวลาที่ใช้ในการจัดเตรียมและเวลาที่ใช้ พร้อมทั้งเกิดประโยชน์สูงสุดในการใช้ด้วย งานวิจัยนี้สอดคล้องกับ อรวัฒนา ชินพันธ์ (2548: 86) ได้ศึกษาทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนระบบกลุ่มใหญ่ วิชาการศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่1 และนักศึกษาปีที่ 2 มีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนระบบกลุ่มใหญ่ วิชาการศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ด้านสื่อการเรียนการสอนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ด้านวัดและประเมินผล นักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาแตกต่างจากชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 4 ทั้งนี้อาจเนื่องมากจากนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 4 และชั้นปีที่ 2 มีความแตกต่างกันทางด้านเนื้อหา ทำให้การวัดผลประเมินผลในแต่ละรายวิชามีความหลากหลายแตกต่างกันตามเนื้อหารายวิชา ซึ่งนักศึกษาชั้นปีที่ 1 เป็นผู้เรียนที่เพิ่งเข้าศึกษาต่อในระดับ อุดมศึกษา ในการเรียนการสอนจึงมีรายวิชาศึกษาทั่วไปมาก และต้องปรับตัวที่จะเรียนในระดับ อุดมศึกษาทำให้ต้องเข้าใจหลักเกณฑ์และวิธีการวัดและประเมินผลในรายวิชาต่างๆ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ได้ผ่านการเรียนการสอนในรายวิชามามากกว่าทำให้เข้าในหลักเกณฑ์ มีทักษะในการทำข้อสอบ และการปฏิบัติงานมากกว่า อาจเนื่องมาจากนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ต้องฝึกปฏิบัติงานในสภาพจริงช่วงปิดภาคเรียนทำให้นักศึกษาเข้าใจในการวัดและประเมินผลในภาคปฏิบัติ ส่วนนักศึกษาชั้นปีที่ 2 จะผ่านการเรียน

การสอนในรายวิชามาแต่ยังคงต้องปรับตัวที่จะเข้าในหลักเกณฑ์การวัดและประเมินผลของรายวิชาคอมพิวเตอร์เนื่องมาจากนักศึกษายังไม่เคย ฝึกปฏิบัติงานจริง และต้องเรียนรายวิชาเฉพาะด้านมากขึ้น จึงส่งผลให้นักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนด้านวัดและประเมินผลแตกต่างจากนักศึกษาชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 4 ดังที่ ส.วาสนา ประวาลพฤกษ์; จริยา หาสิตพานิชกุล; และ อาภรณ์ บางเจริญพรพงศ์ (2543: 58) กล่าวถึง เทคนิคการวัดและประเมินในระดับอุดมศึกษาว่า ประกอบด้วยการสอบ การเสนอ รายงาน การบันทึก การร่วมกิจกรรม การบันทึกประเมินตนเองในการปฏิบัติและฝึกวิชาชีพ และการนำเสนอ เพื่อการสร้างองค์ความรู้ งานวิจัยนี้สอดคล้องกับ นารี รมย์นุกูล (2547: 102) ได้ศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยศรีปทุม พบว่า นักศึกษาที่ศึกษาในชั้นปีต่างกันมีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยศรีปทุม ด้านการวัดและประเมินผลแตกต่างกัน

4. นักศึกษาที่ศึกษาในกลุ่มสาขาวิชาต่างกัน มีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมและในแต่ละด้านไม่แตกต่างกันซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้อาจเนื่องมากจากนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้เรียนวิชาพื้นฐานทั่วไปและวิชาที่เน้นด้านคอมพิวเตอร์เหมือนกัน จะมีเพียงบางรายวิชาที่สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์จะเน้นด้านการพัฒนาซอฟแวร์และเครือข่ายสำหรับสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศจะเน้นด้านงานมัลติมีเดีย สำหรับอาจารย์ผู้สอนนั้นนักศึกษาจะได้รับการสอนจากอาจารย์เหมือนกันซึ่งบางรายวิชาอาจเป็นอาจารย์ท่านเดียวกันถึงแม้ทั้งสองสาขาวิชาจะมีอาจารย์ประจำวิชาก็ตาม ส่วนกระบวนการเรียน การสอนนั้นนักศึกษาได้รับเน้นทักษะด้านคอมพิวเตอร์มีการใช้สื่อการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ มีเครื่องคอมพิวเตอร์และมีเทคโนโลยีที่ทันสมัย นักศึกษาสามารถหาประสบการณ์ได้จริงและสามารถนำไปใช้ได้กับชีวิตประจำวัน มีแหล่งเรียนรู้ที่เหมือนกันนอกจากนี้สถานที่เรียนอาคารเรียน สถานที่ฝึกปฏิบัติงานและสื่ออุปกรณ์การเรียนที่เหมือนกัน สำหรับการวัดและประเมินผลทั้งสองสาขาวิชาผ่านการวัดและประเมินผลลักษณะเดียวกันตามวัตถุประสงค์ของแต่ละรายวิชาโดยผู้สอนจะแจ้งให้นักศึกษาทราบในชั่วโมงแรกของการสอน แต่ละการวัดและประเมินผลจะต้องวัดความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ยกเว้นบางรายวิชาที่มีเพียงภาคทฤษฎี หรือภาคปฏิบัติเท่านั้น ดังที่ วิชัย ดิสสระ (2535: 103) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนควรจัดให้เหมาะสมและสอดคล้องกับศักยภาพของผู้เรียน ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้เต็มตามศักยภาพ นอกจากนี้ระบบการเรียนการสอนที่เน้นความแตกต่างของแต่ละบุคคล จำเป็นต้องอาศัยกลวิธีการเรียนการสอนหลาย ๆ รูปแบบอย่างเป็นระบบ ซึ่งจะช่วยให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผลงานวิจัยนี้ไม่สอดคล้องกับ ชีวภัทร ธรรมเกษร (2552: 111) ได้ศึกษาทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน ระดับปริญญาตรี หาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต พบว่า นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในกลุ่มสาขาวิชาต่างกัน มีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอน ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์ โดยรวมและในแต่ละด้านแตกต่างกัน

5. นักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน มีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยรวมและในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้อาจเนื่องมากจากนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับสูง ปานกลาง และในระดับต่ำ มุ่งมั่นที่จะเรียนด้านคอมพิวเตอร์เพื่อไปประกอบอาชีพที่กำลังเป็นที่นิยมในปัจจุบัน ซึ่งนักศึกษาต่างได้รับประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนในลักษณะที่เหมือนกันมีเนื้อหารายวิชาที่คล้ายคลึงกันซึ่งอาจารย์ผู้สอนให้ความสำคัญต่อนักศึกษาทุกคนเท่าเทียมกันโดยไม่มีการแบ่งแยกระดับความรู้ความสามารถและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา โดยมีกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายและมีการแบ่งกลุ่มการทำงานร่วมกันพร้อมทั้งให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติด้านคอมพิวเตอร์เหมือนกันมีการใช้ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ สื่ออุปกรณ์ต่างๆ ร่วมกัน มีการวัดและประเมินผลแบบเดียวกัน ดังที่ วิชัย ดิสสระ (2535: 103) กล่าวว่า การจัดการศึกษาควรจัดให้เหมาะสมและสอดคล้องกับศักยภาพของผู้เรียน ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกอย่าง นอกจากนี้ระบบการเรียนการสอนที่เน้นความแตกต่างของแต่ละบุคคล จำเป็นต้องอาศัยกลวิธีการเรียนการสอนหลายๆ รูปแบบอย่างเป็นระบบ ซึ่งจะช่วยให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เช่นเดียวกับ อัจฉรา วัฒนาณรงค์ (2539: 7) กล่าวว่า ผลผลิตของสถาบันอุดมศึกษา คือ บัณฑิต ผลงานวิจัย และการบริการวิชาการ ซึ่งผลผลิตดังกล่าวจะมีคุณภาพได้มาตรฐานเพียงใดขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของความเป็นเลิศทางการจัดการศึกษาและการดำเนินงานด้านบริหารงานวิชาการ การจัดการศึกษาให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพต้องมีการควบคุมคุณภาพในการจัดดำเนินการ เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของสถาบัน รวมทั้งเพื่อให้ได้มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับ ณัฐพล พุ่มชุมพล (2546: 83) ได้ศึกษาทัศนะของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ พบว่า นิสิตที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน มีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ โดยรวมและในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน และสุพรรณี เพชระ (2552: 97) ได้ศึกษาทัศนะของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง พบว่า นิสิตที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน มีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง โดยรวมและในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

จากการศึกษาทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ผู้วิจัยขอเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้ ดังนี้

1. ด้านเนื้อหา จากผลการศึกษาพบว่านักศึกษามีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ด้านเนื้อหาว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนด้านเนื้อหามีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควรให้สาขาวิชาจัดเนื้อหาวิชาให้เหมาะสมกับเวลาเรียนซึ่งบางรายวิชามีเนื้อหามากไม่สามารถเรียนได้ครบตามกำหนด ทำให้ขาดการปฏิบัติการกับเครื่องคอมพิวเตอร์ นักศึกษาต้องเรียนรู้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ควรมีเนื้อหาที่ทันสมัยและน่าสนใจเป็นที่ต้องการของนักศึกษา ทั้งด้านเน็ตเวิร์ค มัลติมีเดีย และเทคโนโลยี เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ปฏิบัติงานได้จริงและเป็นที่รองรับของตลาดแรงงาน

2. ด้านผู้สอน จากผลการศึกษาพบว่านักศึกษามีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ด้านผู้สอนว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก เพื่อให้ผู้สอนมีศักยภาพมากยิ่งขึ้น ผู้สอนควรมีสื่อการเรียนการสอนที่น่าสนใจ เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาเพื่อเพิ่มความสนใจในการเรียนของผู้เรียน มีการสร้างเว็บไซค์ของตนเองเพื่อนักศึกษาสามารถเข้าไปศึกษาในรายวิชาที่อาจารย์สอนได้ตลอดเวลาที่ต้องการ และผู้สอนควรเน้นการปฏิบัติการกับเครื่องคอมพิวเตอร์ให้มากทั้งนี้นักศึกษาเห็นว่าการปฏิบัติการกับเครื่องคอมพิวเตอร์ยังน้อยอยู่อาจเป็นเพราะจำนวนเครื่องไม่พอ และผู้สอนบางครั้งเน้นเนื้อหามากกว่าการปฏิบัติจึงทำให้บางครั้งนักศึกษาต้องเรียนรู้ด้วยตนเอง

3. ด้านกระบวนการเรียนการสอน จากผลการศึกษาพบว่า นักศึกษามีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ด้านกระบวนการเรียนการสอน ว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนด้านกระบวนการเรียนการสอนมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น ควรมีความหลากหลายในด้านการเรียนการสอนตามลักษณะของผู้เรียน มีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีประสบการณ์นอกเหนือจากห้องเรียน มีการจัดให้นักศึกษาดูงานนอกสถานที่กับสถานประกอบการ เน้นให้นักศึกษาได้ปฏิบัติการกับเครื่องคอมพิวเตอร์ และไม่จำเป็นต้องเรียนภาคทฤษฎีก่อนเสมอไปอาจสอนภาคปฏิบัติให้แก่นักศึกษาเลยในบางรายวิชา เพราะบางเนื้อหาวิชาสามารถสรุปได้หลังจากที่นักศึกษาได้ปฏิบัติงานจริง

4. ด้านสื่อการเรียนการสอน จากผลการศึกษาพบว่า นักศึกษามีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ด้านสื่อการเรียนการสอน ว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก เพื่อให้สื่อการเรียนการสอนมีคุณภาพ

มากยิ่งขึ้น สาขาวิชาควรมีการสำรวจสื่อวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ให้มีความทันสมัย มีการซ่อมแซมและบำรุงรักษาให้มีสภาพพร้อมใช้งาน มีการพัฒนาศูนย์คอมพิวเตอร์ให้มีความรวดเร็วและเพียงพอกับนักศึกษา มีเจ้าหน้าที่ที่คอยให้บริการและคำแนะนำเพื่อสะดวกต่อผู้เรียน นอกจากนี้ควรมีวัสดุอุปกรณ์ที่สื่อสารกับงานมัลติมีเดียเพื่อไว้สำหรับสร้างผลงานด้านมัลติมีเดีย และอุปกรณ์ด้านเครือข่ายที่นักศึกษาสามารถปฏิบัติงานได้จริง

5. ด้านการวัดและประเมินผล จากผลการศึกษาพบว่า นักศึกษามีทัศนะต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ด้านการวัดและประเมินผล ว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก เพื่อให้การวัดและประเมินผลมีประสิทธิภาพมายิ่งขึ้น ควรมีการวัดและประเมินผลที่หลากหลายรูปแบบ มีเกณฑ์การวัดและประเมิณผลที่ชัดเจน เนื้อหาที่ใช้ในการประเมินควรครอบคลุมเรื่องที่เรียนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ มีการแจ้งผลการเรียนให้นักศึกษาได้ทราบเพื่อเป็นข้อมูลย้อนกลับให้กับนักศึกษาเพื่อทราบข้อบกพร่องของตนเองและนำผลที่ได้มาพัฒนาตนเองและเป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียนของตนเอง

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาเกี่ยวกับแรงจูงใจในการเลือกเรียนสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

2. ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการติดตามผลการผลิตบัณฑิตที่จบสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน

3. ควรศึกษาทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน ของคณะอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ. (2540). *แนวการจัดกิจกรรมคอมพิวเตอร์พื้นฐานระดับประถมศึกษา.* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาพลาดพร้าว.

----------. (2535). *แนวการจัดกิจกรรมคอมพิวเตอร์พื้นฐานระดับประถมศึกษา.* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

กรมสามัญศึกษา. (2542). *แนวทางการประกันคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา.* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

กวี ชื่นสุขเกษมกุล. (2551, 26ธันวาคม). สัมภาษณ์โดย สุพรรษา แป้นกลัด ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

กิ่งแก้ว เอี่ยมแฉล้ม. (2542). *สภาพแวดล้อมการเรียนการสอนของคณะบริหารธุรกิจสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตบพิตรภิมุข มหาเมฆ ตามทัศนะของนักศึกษา.* ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การอุดมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

กิดานันท์ มลิทอง. (2535). *อธิบายศัพท์คอมพิวเตอร์ อินเตอร์เน็ต มัลติมีเดีย.* พิมพ์ครั้งที่1. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

----------. (2536). *เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย.* พิมพ์ครั้งที่2. กรุงเทพฯ: บริษัท เอดิสันเพรส โพรดักส์ จำกัด.

กรุณา รามัญจิต. (2548). *ความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษา ที่มีต่อการบริหารวิชาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.* ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การอุดมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

เกษมศรี พรหมภิบาล. (2537). *ผลของการสอนวิชาการออกแบบ 1 ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย.* วิทยานิพนธ์ คม. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.

เกียรติศักดิ์ เสนไสย. (2544). *แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (พ.ศ.2547-2549).* กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาพลาดพร้าว.

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2546). *ภาพอนาคตและคุณลักษณะของคนไทยที่พึงประสงค์.* กรุงเทพฯ: ทีวีซี.คอม มิวนิเคชั่น.

ครรชิต มาลัยวงค์. (2538). *ก้าวไกลไปกับคอมพิวเตอร์* : สาระคอมพิวเตอร์ที่ข้าราชการต้องรู้. กรุงเทพฯ: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.

----------. (2530). *ไมโครคอมพิวเตอร์กับการศึกษา.* กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์กรมการศาสนา.

คณะกรรมการดำเนินงานประกันคุณภาพการศึกษา. (2543). *คู่มือ 1 มาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ* กรุงเทพฯ: ฝ่ายประกันคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

จริยา เหนียนเฉลย. (2535). *เทคโนโลยีทางการศึกษา.* กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพฯ.

จันทร์เพ็ญ หงส์ทอง. (2543). *สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ตามทัศนะของนิสิตแพทย์.* ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การอุดมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

ชีวภัทร ธรรมเกษร. (2552). *ทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต.* ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การอุดมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

ชูศรี สะพรั่ง. (2549). *ความคิดเห็นของอาจารย์และนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนของคณะศิลปะศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.* ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การอุดมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2526). *เอกสารประกอบการบรรยายพิเศษเรื่อง ประเมินหลักสูตร* มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม.

----------. (2533). *เทคโนโลยีการสอน: การออกแบบและพัฒนา.* กรุงเทพฯ: โอ เอ พรินติ้ง เฮาส์.

ณัฐพล พุ่มชุมพล. (2546). *ทัศนะของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์.* ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การอุดมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

ถนอมพร ตันติพิพัฒน์. (2539). *คอมพิวเตอร์ช่วยสอน.* ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะคุรุศาสตร์: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทบวงมหาวิทยาลัย. (2543). *ประมวลเกณฑ์มาตราฐานหลักสูตรฉบับปรับปรุง.* กรุงเทพฯ: สำนักกิจการอุดมศึกษาเอกชน.

----------. (2544). *นโยบายแนวทางและวิธีการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา.* กรุงเทพฯ: ส่วนวิจัยและพัฒนาสำนักมาตรฐานอุดมศึกษา.

ทัศนีย์ ตรีธาร. (2544). *ความคิดเห็นของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตร์บัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.* สารนิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

ทิศนา แขมมณี. (2546). *การประเมินผลหลักสูตร ในรวบรวมบทความทางการประเมินโครงการ.* หน้า 133-151. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธวัลรัตน์ พลเจริญ. (2546). *ทัศนะของนิสิตต่อการจัดการเรียนการสอนสาขาวิชาศิลปศึกษา คณะศิลปะกรรมศาสตร์.* ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การอุดมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

ธำรง บัวศรี. (2542). *ทฤษฎีหลักสูตร การออกแบบและการพัฒนา.* กรุงเทพฯ: ธรรัชการพิมพ์.

----------. (2532). *ทฤษฎีหลักสูตร: การออกแบบพัฒนา.* กรุงเทพฯ: เอราวัณการพิมพ์.

นงนุช วรรธนวหะ. (2538). *การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในระบบการศึกษาของโรงเรียน.* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นพพงษ์ บุญจิตราดุล. (2534). *หลักการบริหารการศึกษา.* กรุงเทพฯ: บริษัท เอส เอ็ม เอ็ม จำกัด.

นาราวดี ศิริโรจน์. (2543). *ความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษาที่มีต่อการบริหารวิชาการของวิทยาลัยนาฏศิลป์.* ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การอุดมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

นารี รมย์นุกูล. (2547). *ความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยศรีปทุม.* ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การอุดมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

นิพนธ์ ศุขปรีดี. (2538). *นวัตกรรมเทคโนโลยีทางการศึกษา.* นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

นิรมล ศตวุฒิ; ศักดิ์ศรี ปาณะกุล; และระวิวรรณ ศรีคร้ามครัน. (2543). *หลักสูตรและวิธีสอนทั่วไป.* กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

นิวัฒน์ วรสาร. (2550). *ความคิดเห็นของนิสิตต่อคุณภาพการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.* ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การอุดมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

บุญชม ศรีสะอาด. (2541). *การพัฒนาการสอน.* กรุงเทพฯ: ชมรมเด็ก.

ประกอบ คุปรัตน์. (2543). *การปฏิรูปอุดมศึกษาของประเทศอังกฤษ.* กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี.

ประภัสสร วงศ์วรรณ. (2531). *หลักและวิธีการสอน.* กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา.

ประเวศ ยอดยิ่ง. (2533). *ความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถภาพของครูช่างอุตสาหการทางด้านสื่อการสอนในปี พ.ศ.2533.* วิทยานิพนธ์ คอ.ม. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. ถ่ายเอกสาร.

ปรัชญา เวสารัชช์. (2545). *หลักการจัดการศึกษา.* กรุงเทพฯ: สำนักงานปฏิรูปการศึกษา.

ปรีชา พึ่งศรี. (2551, 26ธันวาคม). สัมภาษณ์โดย สุพรรษา แป้นกลัด ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2545). *การบริหารงานวิชาการ.* กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริม.

ผดุง อารยะวิญญู. (2547). *การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ.* กรุงเทพฯ: แว่นแก้ว.

พนม หวัดสว่าง. (2542). *ความคิดเห็นของอาจารย์ต่อหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน เขตกรุงเทพมหานคร.* วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (หลักสูตรและการสอน). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง. ถ่ายเอกสาร.

พรรณอร อุชุภาพ. (2546). *การศึกษาดัชนีชี้วัดคุณภาพการจัดการเรียนการสอนในสถาบันราชภัฏสกลนคร.* สกลนคร: คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏสกลนคร.

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ. (2551). *การวัดและประเมินผล.* สืบค้นเมื่อ 16 กุมภาพันธ์ 2554, จาก http://www.vcarkran.com/vcafe/49768/1

พิจิตรา ทองประจวบโชค. (2551, 26 ธันวาคม). สัมภาษณ์โดย สุพรรษา แป้นกลัด ที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

พิจิตรา สิริศรีสัมพันธ์. (2547). *ทัศนะที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนที่ผ่านทางคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินทราเน็ตของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหิดล.* ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การอุดมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

เพ็ญพิมล คูศิริวิเชียร. (2532). *วิธีสอนทั่วไป.* กรุงเทพฯ: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. (2551). *นิยามคำศัพท์และคำอธิบายตัวบ่งชี้ตามกรอบการประเมินคุณภาพภายในมหาวิทยาลัย.* สืบค้นเมื่อ 17 ธันวาคม 2551, จาก http://www.kmutt.ac.th/qa/document/news

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช. (2551). *คู่มือประกันคุณภาพการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช 2548.* สืบค้นเมื่อ 17 ธันวาคม 2551, จาก http://www.race.nstru.ac.th./qa

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. (2546). *คู่มือนักศึกษา.* กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

----------. (2551). *คู่มือนักศึกษาปีการศึกษา 2551.* กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

----------. (2551). *หลักสูตรคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.* สืบค้นเมื่อ 17 ธันวาคม 2551, จาก http://www.ssru.ac.th.

มหาวิทยาลัยศรีปทุม. (2551). *องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์.* สืบค้นเมื่อ 17 ธันวาคม 2551, จาก http://www.zztoyou.com/cs500720/ongprakob.html.

ยืน ภู่วรวรรณ. (2537). *อินเตอร์เน็ตสำหรับผู้เริ่มต้น.* กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

รุจิร์ ภู่สาระ. (2545). *การบริหารหลักสูตรในสถานศึกษา.* กรุงเทพฯ: บุ๊ค พอยท์.

เลิศ เรืองสินภิญญา. (2545). *ปัญหาการเรียนของนักศึกษาวิชาการบริหารธุรกิจ ระดับปริญญาตรี สถาบันราชภัฏเพชรบุรี.* สารนิพนธ์ กศ.ม. (ธุรกิจศึกษา). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

วรรณพร ฉัตรทอง. (2546). *การจัดการเรียนการสอนวิชาศึกษาทั่วไปของหลักสูตรปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ตามความคิดเห็นของอาจารย์และนิสิต.* ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การอุดมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

วาสนา สุขกระสานติ. (2544). *โลกของคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ.* พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิชัย วงษ์ใหญ่. (2543). *การพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจร.* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์รุ่งเรืองธรรม.

วิชัย ดิสสระ. (2535). *การพัฒนาหลักสูตรและการสอน.* พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

วีระ ไทยพานิช และคณะ. (2545). *"บทบาทและปัญหาของการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน" รวมบทความทางเทคโนโลยีการศึกษา.* กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา กรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ.

วีระวัฒน์ ปันนิตามัย. (2543). *เชาว์อารมณ์ (EQ).* กรุงเทพฯ: Expernet.

วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา. (2544). *การพัฒนาการเรียนการสอนทางการอุดมศึกษา.* พิมพ์ครั้งที่ 2. ภาควิชาการอุดมศึกษา: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วัชราวลี วัชรีวงศ์ ณ อยุธยา. (2551). *ทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อสภาพแวดล้อมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.* ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การอุดมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

ศิริพร สาเกทอง; และคณะ. (2539). *ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์.* โครงการการศึกษาต่อเนื่องฝ่ายวิชาการ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. (2544). *รอบรู้ไอที.* งานประชาสัมพันธ์และมัลติมีเดีย: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.

ส.วาสนา ปรวาลพฤกษ์; จริยา หาสิตพานิชกุล; และอาภรณ์ บางเจริญพรพงค์. (2543). *รายงานการวิจัยเอกสารเรื่อง ระบบการวัดและประเมินผลผู้เรียนระดับอุดมศึกษาตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542.* กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.

สงวน สุทธิเลิศอรุณ. (2528). *การจัดบริการสนเทศทางอาชีพและการศึกษา.* กรุงเทพฯ: อักษรบัณฑิต.

สมบูรณ์ สงวนญาติ. (2534). *เทคโนโลยีทางการเรียนการสอน.* พิมพ์ครั้งที่3. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา กรมศาสนา.

สมบัติ สุวรรณพิทักษ์. (2541). *การประเมินโครงการทฤษฎีและการปฏิบัติ.* กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมพร นาดี. (2541). *ความคิดเห็นของผู้ปกครองนักเรียน ครูผู้สอนและผู้บริหารเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์พื้นฐานในระดับประถมศึกษา ของโรงเรียนประถมศึกษาที่ดำเนินงานตามแผนปฏิรูปการศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยโสธร ปีการศึกษา 2540.* วิทยานิพนธ์ กศ.ม. เทคโนโลยีทางการศึกษา. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.

สายหยุด จำปาทอง. (2531). *แนวคิดในการพัฒนางานทางวิชาการของวิทยาลัยครู.* กรุงเทพฯ: กรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ.

สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา. (2544). *คู่มือนักศึกษา.* กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา.

สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา. (2545). *คู่มือนักศึกษา.* กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2542). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 มาตรา 4.* กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.

สำนักงานคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ. (2545). *แผนแม่บทพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาประเทศ 2010.* กรุงเทพฯ: สำนักงานฯ.

สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย. (2546). *สามทศวรรษทบวงมหาวิทยาลัย.* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุพรรณี เพชระ. (2552). *ทัศนะของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง.* ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การอุดมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

สุภาพร แสนทวีสุข. (2541). *องค์ประกอบที่สัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของครูอนุบาล สังกัดคณะกรรมการการศึกษาเอกชน กรุงเทพมหานคร.* วิทยานิพนธ์ คม. (โสตทัศนศึกษา). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร

สุรางค์ โค้วตระกูล. (2533). *จิตวิทยาการศึกษา.* กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุวพร ตั้งสมวรพงษ์. (2542). *การพัฒนาบัณฑิตในยุคโลกาภิวัฒน์: ในอุดมศึกษาในศตวรรษที่21.* (เอกสารประกอบการสัมมนาทางวิชาการ). กรุงเทพฯ: พริ้นโพร.

เสถียร จันทร์ปลา. (2551, 26 ธันวาคม). สัมภาษณ์โดย สุพรรษา แป้นกลัด ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

เสาวคนธ์ อุ่นยนต์; และก่อกุล กีพาพัฒน์. (2539). *คอมพิวเตอร์เบื้องต้น.* กรุงเทพฯ: เอมพันธ์.

อนงค์ แสงเงิน. (2551, 26 ธันวาคม). สัมภาษณ์โดย สุพรรษา แป้นกลัด ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

อรจรีย์ ณ ตะกั่วทุ่ง. (2543). *สุดยอดการพัฒนาการเรียนการสอน.* พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: เอ็กซเปอร์เนต.

อรนุช ลิมตศิริ. (2544). *หลักสูตรและการเรียนการสอน ในระดับประถมศึกษา.* กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

อรพันธุ์ ประสิทธิรัตน์. (2530). *คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน (Computer for introduction).* พิมพ์ครั้งที่ 2. ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน.

อรวัฒนา ชินพันธ์. (2548). *ทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนระบบกลุ่มใหญ่วิชาการศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.* ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การอุดมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

อัจฉรา วัฒนาณรงค์. (2539). *รายงานการวิจัยเรื่อง การควบคุมคุณภาพภายในของมหาวิทยาลัยเอกชนในประเทศไทย.* กรุงเทพฯ: ภาควิชาการอุดมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2540). *หลักการสอน.* พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.

อำภา บุญช่วย. (2537). *การบริหารการศึกษาเปรียบเทียบ.* ภาควิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

อำพล สงวนศิริธรรม. (2538). *การสอนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน : แนวทางใหม่ ไมโครคอมพิวเตอร์*

อุทุมพร จามรมาน. (2528, เมษายน – พฤษภาคม). “โมเดลประเมินทางการศึกษา,” ในวิจัยทางการศึกษา. 34(2): 12-16.

อุทุมพร (ทอง-อุไทย)จามรมาน. (2544). *การวัดและการประเมินการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา.* พิมพ์ครั้งที่2. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

----------. (2544). *วิธีทำการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา.* กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Cochran, William G. (1977). *Sampling Techniques*. 3rd ed. New York: John Wiley.

Cronbach, Lee J. (1984). *Essentials of Psychological Testing.* 4th ed. New York: Harper & Row.

Deluca, V. William. (1991,February). Implementing Technology Education Problem Sloving Activities. *Journal of Technology Education2* (2): 5-15.

Edwards Allen L. (1957). *Technique of Attitude Scale Construction*. New York: Appleton Century-Crofts.

Ferguson, George A. (1981). *Statistical Analysis in Psychology and Education*. 5th ed. New York: McGraw-Hill.

Geisert ,Paul; & Mynga Futrell. (1990). *Teachers, Computer, and Curriculum Microcomputer in the Classroom.* Allyn and Bacon. A Divison of Simon & Schuster, Inc.

Gerlach, Vernon S; & Ely, Donal P. (1971). *Teaching and Media : A Systematic Approach*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.

Kathleen M. Swigger; Robert Brazile; & Dongil Shin. (2009). *Teaching Computer Science Student How to Work Together*. Retrieved May 21, 2009,from www.sc195.indiana.edu./cscl95/swigger.html.

Likert, R.A. (1932). *A Technique for the Measurement of Attitudes*. Archives of Psychology, No.140: 55.

Ramsden,Paul. (1992). *Learning to Teach in Higher Education.* London: Mackays of Chaftam,kent.

Roblyer, M.D. *Integrating Educational Technology into Teaching.* 4th ed. Upper Saddle River, N.J.: Pearson/Merrill Prentice Hal.

Smith, B. Othanel.; William O. Stanley.; & J. Harlan Shores. (1950). *Fundamentals of Curriculum Development*. New York: World Book Company.

Wood, Clement. (1985). *The Complete Book of Games*. Garden City, New York: Garden City Books.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

หนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โทร. 5730

ที่ ศธ 0519.12/5382 **วันที่** 30 พฤศจิกายน 2553

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

เนื่องด้วย นางสาวสุพรรษา แป้นกลัด นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง "ทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา" โดยมี อาจารย์ ดร.จารุวรรณ สกุลคู และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา สุธรรมรักษ์ เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ รองศาสตราจารย์ ดร.อัจฉรา วัฒนาณรงค์ และ อาจารย์ ดร.อรรณพ โพธิ์สุข เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถามทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้นางสาวสุพรรษา แป้นกลัด และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ที่ ศธ 0519.12/ ว381

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

30 พฤศจิกายน 2553

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

เนื่องด้วย นางสาวสุพรรษา แป้นกลัด นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง "ทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา" โดยมี อาจารย์ ดร.จารุวรรณ สกุลคู และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา สุธรรมรักษ์ เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์เสถียร จันทร์ปลา เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถามทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้นางสาวสุพรรษา แป้นกลัด และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
โทร. 0-2649-5067
หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อนิสิต โทรศัพท์ 085-920-0121

ที่ ศธ 0519.12/ 5383

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

26 พฤศจิกายน 2553

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เพื่อการวิจัย

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

เนื่องด้วย นางสาวสุพรรษา แป้นกลัด นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง "ทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา" โดยมี อาจารย์ ดร.จารุวรรณ สกุลดู และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา สุธรรมรักษ์ เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอให้นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 – 4 ภาคปกติ ประจำสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 300 คน ตอบแบบสอบถามทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวสุพรรษา แป้นกลัด ได้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
โทร. 0-2649-5067
หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อนิสิต โทรศัพท์ 085-920-0121

ภาคผนวก ข

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบแบบความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม

1. ชื่อ รศ.ดร. อัจฉรา วัฒนาณรงค์
   ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิชาการอุดมศึกษา
   สังกัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2. ชื่อ ดร. อรรณพ โพธิสุข
   ตำแหน่ง หัวหน้าสาขาวิชาการอุดมศึกษา
   สังกัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

3. ชื่อ อาจารย์เสถียร จันทร์ปลา
   ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
   สังกัด มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ภาคผนวก ค
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถาม

เรื่อง ทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา 5 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านผู้สอน ด้านกระบวนการเรียนการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอน และด้านการวัดและประเมินผล

2. แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

3. การตอบแบบสอบถามครั้งนี้ไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อผู้ตอบแบบสอบถาม ดังนั้นโปรดให้ข้อมูลที่ตรงตามความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัยครั้งนี้

นางสาวสุพรรษา แป้นกลัด
นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการอุดมศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

แบบสอบถาม

เรื่อง ทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย (✓) หน้าช่องที่ตรงกับข้อมูลส่วนตัวของท่านมากที่สุด

---

1. เพศ
   - ☐ ชาย
   - ☐ หญิง
2. ระดับชั้นปี
   - ☐ ชั้นปีที่ 1
   - ☐ ชั้นปีที่ 2
   - ☐ ชั้นปีที่ 3
   - ☐ ชั้นปีที่ 4
3. สาขาวิชา
   - ☐ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
   - ☐ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. คะแนนเฉลี่ยรวม
   - ☐ คะแนนเฉลี่ยสะสม 3.00 ขึ้นไป
   - ☐ คะแนนเฉลี่ยสะสมระหว่าง 2.50 ถึง 2.99
   - ☐ คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.50

ตอนที่ 2 แบบสอบถามทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด ค่าน้ำหนักของคะแนนความคิดเห็น มีดังนี้

คะแนน	5	หมายถึง	ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยมากที่สุด
คะแนน	4	หมายถึง	ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยมาก
คะแนน	3	หมายถึง	ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยปานกลาง
คะแนน	2	หมายถึง	ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยน้อย
คะแนน	1	หมายถึง	ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยน้อยที่สุด

ข้อที่	การจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วยมากที่สุด 5	เห็นด้วยมาก 4	เห็นด้วยปานกลาง 3	เห็นด้วยน้อย 2	เห็นด้วยน้อยที่สุด 1
1.	**ด้านเนื้อหา** เนื้อหาสอดคล้องกับปรัชญาของสาขาวิชา					
2.	จุดมุ่งหมายของเนื้อหามีความชัดเจน					
3.	เนื้อหาส่งเสริมนักศึกษาให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์					
4.	เนื้อหาวิชามีความทันสมัย					
5.	การจัดสำรับรายวิชาตรงตามความต้องการของผู้เรียน					
6.	หมวดวิชาคอมพิวเตอร์ถูกกำหนดไว้ในทุกเนื้อหา					
7.	เนื้อหาส่งเสริมให้นักศึกษามีจรรยาบรรณในด้านคอมพิวเตอร์					
8.	เนื้อหามีความสอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน					
9.	เนื้อหามีการเรียงลำดับความยากง่ายของรายวิชา					
10.	นักศึกษาสามารถนำความรู้และทักษะไปใช้ในการศึกษาต่อระดับสูงได้					
11.	นักศึกษาสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้					
12.	รายวิชาที่อยู่ในเนื้อหามีความเหมาะสมกับระดับชั้นปีและความพร้อมของนักศึกษา					
13.	**ด้านผู้สอน** อาจารย์ผู้สอนขวนขวายติดตามความเคลื่อนไหวและการเปลี่ยนแปลงของความรู้ใหม่ ๆ					
14.	อาจารย์ผู้สอนมีความเชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์					
15.	อาจารย์ผู้สอนเปิดโอกาสให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็น					
16.	อาจารย์เตรียมการสอนอย่างดีทุกครั้งที่มีการเรียนการสอน					

ข้อที่	การจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วยมากที่สุด 5	เห็นด้วยมาก 4	เห็นด้วยปานกลาง 3	เห็นด้วยน้อย 2	เห็นด้วยน้อยที่สุด 1
17.	อาจารย์มีเอกสารประกอบการสอนสม่ำเสมอ					
18.	อาจารย์มีวิธีการสอนที่หลากหลาย					
19.	อาจารย์วางตนเป็นกันเองกับนักศึกษา					
20.	อาจารย์มีวุฒิการศึกษาทางคอมพิวเตอร์โดยตรง					
21.	อาจารย์มักมีเทคนิคใหม่ ๆ มาสอนเพื่อความเข้าใจ					
22.	อาจารย์เอาใจใส่และรับผิดชอบต่อการสอน					
23.	อาจารย์มีความเชี่ยวชาญในวิชาที่สอนอย่างดี					
24.	อาจารย์ชี้แจงวัตถุประสงค์ของรายวิชาและการวัดผลและการประเมินผลการเรียนตั้งแต่ชั่วโมงแรกที่เรียนเพื่อช่วยให้นักศึกษาสามารถวางแผนได้					
25.	**ด้านกระบวนการเรียนการสอน** อาจารย์นำกิจกรรมมาเสริมความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์					
26.	อาจารย์นำความรู้ใหม่ๆทางด้านเทคโนโลยีมาสอน					
27.	การสอนภาคปฏิบัติเน้นทักษะด้านคอมพิวเตอร์					
28.	มีการสอนภาคทฤษฎีก่อนภาคปฏิบัติเสมอ					
29.	มีการจัดศึกษาดูงานนอกสถานที่					
30.	มีการจัดสัมมนาโดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์มาบรรยาย					
31.	อาจารย์ใช้สื่อการสอนที่น่าสนใจ เช่น Power point และสื่อต่างๆ					
32.	อาจารย์ให้นักศึกษาส่วนร่วมในการทำกิจกรรมด้านคอมพิวเตอร์					
33.	อาจารย์ให้ทำกิจกรรมด้านคอมพิวเตอร์แบบเป็นกลุ่ม					

ข้อที่	การจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วยมากที่สุด 5	เห็นด้วยมาก 4	เห็นด้วยปานกลาง 3	เห็นด้วยน้อย 2	เห็นด้วยน้อยที่สุด 1
34.	อาจารย์ให้ความสำคัญต่อการสร้างสรรค์ผลงานของนักศึกษา					
35.	อาจารย์ให้ความสำคัญต่อกระบวนการถ่ายทอด					
36.	อาจารย์ชี้แจงวัตถุประสงค์ของรายวิชาและการวัดผลและการประเมินผลการเรียนตั้งแต่ชั่วโมงแรกที่เรียนเพื่อช่วยให้นักศึกษาสามารถวางแผนได้					
37.	**ด้านสื่อการเรียนการสอน** เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องฉาย มีความเพียงพอต่อการเรียนการสอน					
38.	ความพร้อมในการจัดเตรียมอุปกรณ์การเรียนก่อนทำการสอน					
39	เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้นักศึกษาได้ใช้ในภาคปฏิบัติมีความทันสมัย					
40.	เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเรียนอยู่ในสภาพดี					
41.	เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้ามีความเพียงพอกับจำนวนผู้เรียน					
42.	การจัดทำสื่อการเรียนการสอนในรายวิชาแบบ e-Learning มีความเหมาะสม					
43.	ทำเครือข่าย Social Network ในจัดการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม					
44.	สื่อประเภทอื่น ๆ ที่ช่วยในการเรียนการสอน เช่น ด้านมัลติมีเดีย มีความเหมาะสม					
45.	นักศึกษาสามารถยืมอุปกรณ์กลับไปใช้ได้นอกเวลาเรียนได้					
46	นักศึกษาสามารถใช้คอมพิวเตอร์เพื่อทบทวนบทเรียนหรือค้นหาข้อมูล					

ข้อที่	การจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วยมากที่สุด 5	เห็นด้วยมาก 4	เห็นด้วยปานกลาง 3	เห็นด้วยน้อย 2	เห็นด้วยน้อยที่สุด 1
47.	อุปกรณ์ที่ใช้ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เม้าท์ คีย์บอร์ด ลำโพง อยู่ในสภาพที่ดีพร้อมใช้งาน					
48.	ระบบการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อการศึกษามีความสะดวกรวดเร็ว					
49.	**ด้านการวัดและประเมินผล** อาจารย์มีการวัดและประเมินผลด้านจิตพิสัย เช่น ด้านวินัย คุณธรรม จริยธรรม ฯลฯ					
50.	นักศึกษามีส่วนร่วมในการประเมินการสอนของอาจารย์					
51.	การวัดผลและประเมินผลผู้เรียนมีความหลากหลาย					
52.	การกำหนดเกณฑ์การวัดและประเมินผลในแต่ละรายวิชามีความชัดเจน					
53.	ความยากง่ายของข้อสอบที่ใช้สอบมีความเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน					
54.	อาจารย์นำผลการวัดและการประเมินมาพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน					
55.	อาจารย์ผู้สอนแจ้งให้นักศึกษาทราบถึงการพัฒนาการและความสามารถของตนเองอย่างสม่ำเสมอ					
56.	การวัดและประเมินผลในรายวิชาภาคปฏิบัติมีความเหมาะสม					
57.	อาจารย์มีความยุติธรรมในการให้คะแนน					
58.	อาจารย์ติดตามนักศึกษาที่ขาดเรียนเสมอ ๆ					
59.	กำหนดเวลาที่ใช้ในการสอนแต่ละรายวิชาเหมาะสม					
60.	การแจ้งผลการเรียนมีความถูกต้อง					

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

1. ด้านหลักสูตร

   .....

2. ด้านผู้สอน

   .....

3. ด้านกระบวนการเรียนการสอน

   .....

4. ด้านการวัดและประเมินผล

   .....

5. ด้านสื่อการเรียนการสอน

   .....

ภาคผนวก ง

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ และค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบสอบถาม

1. ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ .992
2. ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามในแต่ละด้าน ดังนี้

ตารางค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ด้านเนื้อหา

ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (t)	ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (t)
1	3.989	7	3.862
2	3.532	8	5.461
3	3.688	9	3.389
4	4.816	10	5.376
5	3.972	11	3.862
6	4.830	12	6.065

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทัศนะของนักศึกษา ด้านเนื้อหา เท่ากับ .967

ตารางค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ด้านผู้สอน

ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (t)	ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (t)
13	3.870	19	6.065
14	6.242	20	1.930
15	3.688	21	4.427
16	4.782	22	2.729
17	3.994	23	2.966
18	4.782	24	5.150

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทัศนะของนักศึกษา ด้านผู้สอน เท่ากับ .947

ตารางค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ด้านกระบวนการเรียนการสอน

ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (t)	ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (t)
25	3.862	31	4.513
26	3.989	32	5.584
27	4.00	33	2.828
28	4.965	34	6.298
29	3.325	35	3.384
30	4.848	36	3.144

ค่าความเชื่อมั่นของแบสอบถามทัศนะของนักศึกษา ด้านกระบวนการเรียนการสอน เท่ากับ .973

ตารางค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนกา รสอนวิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ด้านสื่อการเรียนการสอน

ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (t)	ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (t)
37	4.965	43	5.461
38	3.688	44	4.638
39	5.692	45	3.334
40	3.325	46	4.848
41	4.427	47	3.564
42	4.583	48	4.072

ค่าความเชื่อมั่นของแบสอบถามทัศนะของนักศึกษา ด้านสื่อการเรียนการสอน เท่ากับ .968

ตารางค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามทัศนะของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ด้านวัดและประเมินผล

ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (t)	ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (t)
49	3.144	55	4.427
50	3.901	56	3.384
51	6.065	57	3.389
52	3.688	58	4.848
53	3.715	59	2.758
54	5.338	60	5.463

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทัศนะของนักศึกษา ด้านวัดและประเมินผล เท่ากับ .964

ประวัติผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ-ชื่อสกุล	นางสาวสุพรรษา แป้นกลัด
วันเดือนปีเกิด	วันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ.2522
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	50 ซอยเพชรเกษม 69 แยก 7 แขวงหลักสอง เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ.2542	มัธยมศึกษาตอนปลาย (สายวิทย์-คณิต) จาก โรงเรียนวัดปากน้ำวิทยาคม
พ.ศ.2546	วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) จาก สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา
พ.ศ.2554	กศ.ม. (การอุดมศึกษา) จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ