

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ เพื่อศึกษาปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในสถาบันอาชีวศึกษา ภาคตะวันออก ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลและเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ดังนี้

$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย (Mean)
S.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)
t	แทน	ค่าการแจกแจงแบบที (t - distribution)
p	แทน	ความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อน (probability)
df	แทน	ค่าชั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degree of freedom)
N	แทน	จำนวนข้อมูล
F	แทน	ค่าการแจกแจงแบบเอฟ (F - distribution)
SS	แทน	ค่าผลรวมคะแนนความเบี่ยงเบนยกกำลังสอง (sum of square)
MS	แทน	ความแปรปรวน (mean of square)
*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติ

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในสถาบันอาชีวศึกษา ภาคตะวันออก ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลโดยแบบสอบถามในการสำรวจ แบบสอบถามที่ส่งไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 86 ฉบับ ได้รับคืนจำนวน 79 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 91.86

การวิเคราะห์ข้อมูลและเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 3 ตอน เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความถี่และร้อยละของสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถามปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในสถาบันอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในสถาบันอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2.1 คะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในสถาบันอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทั้ง 7 ด้าน คือ ด้านเนื้อหาวิชา ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ด้านสื่อและซอฟต์แวร์ที่ใช้สอน ด้านความรู้และทักษะของผู้สอน ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน และด้านผู้เรียน

2.1.1 คะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในสถาบันอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านเนื้อหาวิชา

2.1.2 คะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในสถาบันอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

2.1.3 คะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในสถาบันอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านสื่อและซอฟต์แวร์ที่ใช้สอน

2.1.4 คะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในสถาบันอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านความรู้และทักษะของผู้สอน

2.1.5 คะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในสถาบันอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

2.1.6 คะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในสถาบันอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน

2.1.7 คะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในสถาบันอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านผู้เรียน

2.1.8 คะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ของการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ในสถาบันอาชีวศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2.1.9 คะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในสถาบันอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยรวมและรายด้าน จำแนกตามเพศ

2.1.10 คะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาการสอนวิชา คอมพิวเตอร์ ในสถาบันอาชีวศึกษาภาคตะวันออก โดยรวมและรายด้าน จำแนกตามอายุ

2.1.11 คะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาการสอนวิชา คอมพิวเตอร์ ในสถาบันอาชีวศึกษาภาคตะวันออก โดยรวมและรายด้าน จำแนกตามวุฒิการศึกษา

2.1.12 คะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาการสอนวิชา คอมพิวเตอร์ ในสถาบันอาชีวศึกษาภาคตะวันออก โดยรวมและรายด้าน จำแนกตามสาขาวิชา ที่จบการศึกษา

2.1.13 คะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาการสอนวิชา คอมพิวเตอร์ ในสถาบันอาชีวศึกษาภาคตะวันออก โดยรวมและรายด้าน จำแนกตามระดับ ประสบการณ์ในการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ผู้สอน

2.1.14 คะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาการสอนวิชา คอมพิวเตอร์ ในสถาบันอาชีวศึกษาภาคตะวันออก โดยรวมและรายด้าน จำแนกตาม ขนาดสถานศึกษา

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในสถาบัน อาชีวศึกษาภาคตะวันออก ทั้ง 7 ด้าน

3.1 เปรียบเทียบปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในสถาบันอาชีวศึกษา ภาคตะวันออก จำแนกตามเพศ

3.2 เปรียบเทียบปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในสถาบันอาชีวศึกษา ภาคตะวันออก ทั้ง 7 ด้าน คือ ด้านเนื้อหาวิชา ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบการ ใช้งาน ด้านสื่อและซอฟต์แวร์ที่ใช้สอน ด้านความรู้และทักษะของผู้สอน ด้านวิธีการสอนและ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน และด้านผู้เรียน จำแนกตามอายุของอาจารย์ผู้สอน

3.3 เปรียบเทียบปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในสถาบันอาชีวศึกษา ภาคตะวันออก จำแนกตามวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้สอน

3.4 เปรียบเทียบปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในสถาบันอาชีวศึกษา ภาคตะวันออก จำแนกตามสาขาวิชาที่จบการศึกษาของอาจารย์ผู้สอน

3.5 เปรียบเทียบปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในสถาบันอาชีวศึกษา ภาคตะวันออก จำแนกตามระดับประสบการณ์ในการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ผู้สอน คือ ระดับต่ำกว่า 1 ปี 1-2 ปี 3-4 ปี และตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป ใน 7 ด้าน

3.6 เปรียบเทียบปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในสถาบันอาชีวศึกษา
ภาคตะวันออก จำแนกตามขนาดโรงเรียน คือ ขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ รวมทั้ง 7 ด้าน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยนำเสนอเป็นลำดับขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความถี่และร้อยละของสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถามปัญหา
การสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในสถาบันอาชีวศึกษาภาคตะวันออก

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความถี่และร้อยละของสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถามปัญหาการ
สอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในสถาบันอาชีวศึกษา ภาคตะวันออก

ตัวแปร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	35	44.3
หญิง	44	55.7
อายุ		
น้อยกว่า 25 ปี	16	20.3
25 – 29 ปี	36	45.6
30 – 34 ปี	14	17.7
35 ปีขึ้นไป	13	16.5
วุฒิการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	6	7.6
ปริญญาตรี	65	82.3
ปริญญาโท	7	8.9
อื่นๆ	1	1.3
เป็นผู้ที่มีวุฒิการศึกษาทางคอมพิวเตอร์โดยตรง		
มีวุฒิการศึกษาทางคอมพิวเตอร์	48	60.8
ไม่มีวุฒิการศึกษาทางคอมพิวเตอร์	31	39.2
ประสบการณ์ด้านการสอนวิชาคอมพิวเตอร์		
ต่ำกว่า 1 ปี	17	21.5
1 – 2 ปี	18	22.8
3 – 4 ปี	19	24.1
ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป	25	31.6

จากตารางที่ 3 พบว่า มีอาจารย์ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 79 คน แบ่งเป็นเพศชาย 35 คน คิดเป็นร้อยละ 44.3 เป็นเพศหญิง 44 คน คิดเป็นร้อยละ 55.7 อายุเฉลี่ยส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 25–29 ปี จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 45.6 รองลงมาคืออายุน้อยกว่า 25 ปี จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 20.3 อายุ 30–34 ปี จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 17.7 และอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไปจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 16.5 วุฒิการศึกษาเฉลี่ยส่วนใหญ่เป็นระดับปริญญาตรี คือ 65 คน คิดเป็นร้อยละ 82.3 รองลงมาคือระดับปริญญาโท จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 8.9 ต่ำกว่าปริญญาตรี 6 คน คิดเป็นร้อยละ 7.6 และอื่นๆ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.3 เป็นผู้ที่มีการศึกษาทางคอมพิวเตอร์โดยตรงจำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 60.8 และเป็นผู้ที่ไม่มีวุฒิการศึกษาทางคอมพิวเตอร์โดยตรง จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 39.2 ประสบการณ์ด้านการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 31.6 รองลงมาคือ 3–4 ปี จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 24.1 1–2 ปี จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 22.8 และต่ำกว่า 1 ปี จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 21.5

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในสถาบันอาชีวศึกษา
ภาคตะวันออก

ตารางที่ 4 ค่าคะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์
ในสถาบันอาชีวศึกษา ภาคตะวันออก ทั้ง 7 ด้าน

รายละเอียดของปัญหา	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ปัญหา
1. ด้านเนื้อหาวิชา.....	3.03	0.63	ปานกลาง
2. ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน....	2.23	0.74	น้อย
3. ด้านสื่อและซอฟต์แวร์ที่ใช้สอน.....	2.94	0.83	ปานกลาง
4. ด้านความรู้และทักษะของผู้สอน.....	3.30	0.89	ปานกลาง
5. ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน.....	3.66	0.65	มาก
6. ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน.....	3.62	0.92	มาก
7. ด้านผู้เรียน.....	2.87	0.69	ปานกลาง
เฉลี่ยรวม	3.13	0.48	ปานกลาง

จากตารางที่ 4 แสดงว่าปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่ามีปัญหาอยู่ในระดับมาก 2 ด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ($\bar{X} = 3.66$) รองลงมาคือ ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน ($\bar{X} = 3.62$)

ตารางที่ 5 ค่าคะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์
ในสถาบันอาชีวศึกษา ภาคตะวันออก ด้านเนื้อหาวิชา

ข้อที่	รายละเอียดของปัญหา	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ปัญหา
ด้านเนื้อหาวิชา				
1.	เนื้อหาวิชาที่สอนขาดความทันสมัย.....	3.20	0.74	ปานกลาง
2.	เนื้อหาวิชาที่สอนไม่เหมาะสมกับระดับชั้น.....	3.33	0.81	ปานกลาง
3.	ขาดแหล่งข้อมูลที่ค้นคว้าหาเนื้อหาตามรายวิชา...	2.80	1.14	ปานกลาง
4.	จุดประสงค์รายวิชามีความชัดเจนไม่เพียงพอ.....	3.08	0.92	ปานกลาง
5.	เนื้อหาวิชาที่กำหนดให้สอนมีมากเกินไป.....	3.05	0.99	ปานกลาง
6.	คำอธิบายรายวิชาที่กำหนดไว้ไม่มีความละเอียด และชัดเจนเพียงพอ.....	3.10	0.94	ปานกลาง
7.	ขาดหนังสือประกอบการเรียนการสอน.....	2.66	1.12	ปานกลาง
เฉลี่ยรวม		3.03	0.95	ปานกลาง

จากตารางที่ 5 ปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในสถาบันอาชีวศึกษาภาคตะวันออก ด้านเนื้อหาวิชา มีปัญหาเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางทุกข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ อันดับ 1 ได้แก่ ข้อ 2. เนื้อหาวิชาที่สอนไม่เหมาะสมกับระดับชั้น ($\bar{X} = 3.33$) อันดับ 2 ได้แก่ ข้อ 1. เนื้อหาวิชาที่สอนขาดความทันสมัย ($\bar{X} = 3.20$) อันดับ 3 ได้แก่ ข้อ 6. คำอธิบายรายวิชาที่กำหนดไว้ไม่มีความละเอียดและชัดเจนเพียงพอ ($\bar{X} = 3.10$) ส่วนอันดับสุดท้าย ได้แก่ ข้อ 7. ขาดหนังสือประกอบการเรียนการสอน ($\bar{X} = 2.66$)

ตารางที่ 6 ค่าคะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์
ในสถาบันอาชีวศึกษา ภาคตะวันออก ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบ
การใช้งาน

ข้อที่	รายละเอียดของปัญหา	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ปัญหา
ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน				
8.	เครื่องคอมพิวเตอร์มีจำนวนไม่เพียงพอกับจำนวน ผู้เรียน.....	1.78	1.11	น้อย
9.	เครื่องคอมพิวเตอร์ล้าสมัยไม่สามารถสนับสนุน โปรแกรมรุ่นใหม่ๆได้.....	2.27	1.03	น้อย
10.	จำนวนเครื่องพิมพ์ที่ใช้ในการเรียนการสอนไม่เพียงพอ	1.85	1.05	น้อย
11.	ขาดแคลนงบประมาณในการซ่อมบำรุงรักษาเครื่อง คอมพิวเตอร์.....	1.92	0.93	น้อย
12.	วัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มีไม่ เพียงพอ.....	1.97	0.95	น้อย
13.	ปัญหาการจัดเก็บดูแลรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์.....	2.56	1.13	ปานกลาง
14.	ขาดผู้รับผิดชอบดูแลเครื่องคอมพิวเตอร์โดยตรง.....	2.67	1.06	ปานกลาง
15.	ขาดการบริหารจัดการในการเบิกใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ และการติดตามเครื่องคอมพิวเตอร์คืน.....	2.82	1.14	ปานกลาง
เฉลี่ยรวม		2.23	1.05	น้อย

จากตารางที่ 6 ปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในสถาบันอาชีวศึกษา ภาคตะวันออก ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน มีปัญหาเฉลี่ยอยู่ในระดับน้อย และมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางจำนวน 3 ข้อ เมื่อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ อันดับ 1 ได้แก่ ข้อ 15. ขาดการบริหารจัดการในการเบิกใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ และการติดตามเครื่องคอมพิวเตอร์คืน ($\bar{X} = 2.82$) อันดับ 2 ได้แก่ ข้อ 14. ขาดผู้รับผิดชอบดูแลเครื่องคอมพิวเตอร์

โดยตรง ($\bar{X} = 2.67$) อันดับ 3 ได้แก่ ข้อ 13. ปัญหาการจัดเก็บดูแลรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ($\bar{X} = 2.56$) ส่วนข้ออื่นๆ มีปัญหาอยู่ในระดับน้อย

ตารางที่ 7 ค่าคะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์
ในสถาบันอาชีวศึกษา ภาคตะวันออก ด้านสื่อและซอฟต์แวร์ที่ใช้สอน

ข้อที่	รายละเอียดของปัญหา	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ปัญหา
ด้านสื่อและซอฟต์แวร์ที่ใช้สอน				
16.	จำนวนของสื่อและซอฟต์แวร์มีไม่เพียงพอแก่การใช้งาน.....	2.62	0.92	ปานกลาง
17.	ซอฟต์แวร์ที่ใช้สอนไม่ทันสมัย.....	2.96	1.03	ปานกลาง
18.	ซอฟต์แวร์ที่ใช้ไม่ได้มาตรฐาน.....	2.96	1.06	ปานกลาง
19.	ซอฟต์แวร์เป็นของละเมิดลิขสิทธิ์.....	2.81	2.78	ปานกลาง
20.	อุปกรณ์การสอนและซอฟต์แวร์ไม่ทันสมัย	2.71	1.01	ปานกลาง
21.	สื่อที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนส่วนใหญ่ไม่ เหมาะสมกับเนื้อหา.....	3.03	1.00	ปานกลาง
22.	สื่อที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนส่วนใหญ่ไม่ เหมาะสมกับผู้เรียน.....	3.06	1.00	ปานกลาง
23.	ขาดความรู้เกี่ยวกับการใช้และเก็บรักษาสื่อและ ซอฟต์แวร์ที่ถูกต้อง.....	3.33	0.92	ปานกลาง
24.	การจัดสื่อประกอบการเรียนการสอนไม่มีระบบที่ดี และไม่สะดวกต่อการใช้งาน.....	3.05	0.97	ปานกลาง
เฉลี่ยรวม		2.94	1.18	ปานกลาง

จากตารางที่ 7 ปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในสถาบันอาชีวศึกษาภาคตะวันออก ด้านสื่อและซอฟต์แวร์ที่ใช้สอน มีปัญหาเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางทุกข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ อันดับ 1 ได้แก่ ข้อ 23. ขาดความรู้เกี่ยวกับการใช้และเก็บรักษาสื่อและ

ซอฟต์แวร์ที่ถูกดอง ($\bar{X} = 3.33$) อันดับ 2 ได้แก่ ข้อ 22. สื่อที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน
ส่วนใหญ่ไม่เหมาะสมกับผู้เรียน ($\bar{X} = 3.06$) อันดับ 3 ได้แก่ ข้อ 24. การจัดสื่อประกอบ
การเรียนการสอนไม่มีระบบที่ดีและไม่สะดวกต่อการใช้งาน ($\bar{X} = 3.05$) และอันดับสุดท้าย ได้แก่
ข้อ 16. จำนวนของสื่อและซอฟต์แวร์มีไม่เพียงพอแก่การใช้งาน ($\bar{X} = 2.62$)

ตารางที่ 8 ค่าคะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์
ในสถาบันอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านความรู้และทักษะของผู้สอน

ข้อที่	รายละเอียดของปัญหา	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ปัญหา
ด้านความรู้และทักษะของผู้สอน				
25.	ขาดความรู้และทักษะในการผลิตสื่อการสอนที่ดี....	3.19	1.01	ปานกลาง
26.	ขาดความชำนาญในการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ รุ่นใหม่.....	3.54	0.96	มาก
27.	ขาดความรู้ความเข้าใจทางด้านฮาร์ดแวร์.....	3.38	1.10	ปานกลาง
28.	ขาดความรู้ความเข้าใจทางด้านซอฟต์แวร์.....	3.52	0.99	มาก
29.	ขาดทักษะในการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ.....	3.44	1.12	ปานกลาง
30.	ขาดการนำเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ที่ ทันสมัยมาใช้งาน.....	3.03	1.10	ปานกลาง
31.	ขาดการพัฒนาความรู้ของตนเองทางด้านฮาร์ดแวร์..	3.14	1.06	ปานกลาง
32.	ขาดการพัฒนาความรู้ของตนเองทางด้านซอฟต์แวร์	3.22	1.05	ปานกลาง
เฉลี่ยรวม		3.30	1.04	ปานกลาง

จากตารางที่ 8 แสดงว่าปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในสถาบันอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านความรู้และทักษะของผู้สอน มีปัญหาเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของปัญหา พบว่ามีปัญหาอยู่ในระดับมากจำนวน 2 ข้อ โดยเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ข้อ 26. ขาดความชำนาญในการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์รุ่นใหม่ ($\bar{X} = 3.54$) อันดับ 2 ได้แก่ ข้อ 28. ขาดความรู้ความเข้าใจทางด้านซอฟต์แวร์ ($\bar{X} = 3.52$) ส่วนข้ออื่นๆ มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 9 ค่าคะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์
 ในสถาบันอาชีวศึกษา ภาคตะวันออก ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการสอน

ข้อที่	รายละเอียดของปัญหา	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ปัญหา
ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการสอน				
33.	การสอนไม่มีลักษณะแบบบูรณาการ.....	3.28	0.82	ปานกลาง
34.	การเรียนการสอนขาดการติดตามผลการปฏิบัติงาน ของผู้เรียน.....	3.43	0.92	ปานกลาง
35.	สอนแบบเน้นทางด้านทฤษฎีมากกว่าให้นักศึกษา ฝึกปฏิบัติ.....	3.87	0.98	มาก
36.	ไม่มีการสอนแบบมุ่งเน้นให้นักเรียนเป็นศูนย์กลาง..	3.58	0.79	มาก
37.	ในการเรียนการสอนไม่มีการจัดระบบกลุ่มปฏิบัติ ระดมความคิด.....	3.41	0.82	ปานกลาง
38.	ระหว่างการเรียนรู้ครูผู้สอนมอบกิจกรรมระหว่าง เรียนให้นักศึกษาปฏิบัติน้อยเกินไป.....	4.00	3.30	มาก
39.	ขาดทักษะและวิธีการจูงใจผู้เรียนให้สนใจใน การเรียนรู้.....	3.48	0.88	ปานกลาง
40.	ไม่มีการสอนแบบระดมความคิด.....	3.34	0.89	ปานกลาง
41.	ขาดการเตรียมการสอนของครูผู้สอน.....	3.68	0.84	มาก
42.	ขาดการเตรียมเนื้อหาสาระการเรียนรู้ที่จะบรรยาย...	3.66	0.86	มาก
43.	ขาดการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัย.....	3.92	0.90	มาก
44.	ไม่ได้ทำการสาริตประกอบการเรียนการสอน.....	4.03	0.84	มาก
45.	ไม่ได้มอบหมายงานเพื่อฝึกทักษะให้ผู้เรียนหลังจาก ทำการสอน.....	4.01	0.79	มาก
46.	ไม่มีการสอนให้หลากหลายเพื่อทำให้บทเรียน น่าสนใจ.....	3.63	0.80	มาก
เฉลี่ยรวม		3.66	1.03	มาก

จากตารางที่ 9 ปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในสถาบันการอาชีวศึกษา ภาคตะวันออก ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการสอน มีปัญหาเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และมีปัญหาอยู่ในระดับมาก จำนวน 9 ข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

อันดับ 1 ได้แก่ ข้อ 44. ไม่ได้ทำการสาธิตประกอบการเรียนการสอน ($\bar{X} = 4.03$) อันดับ 2 ได้แก่ ข้อ 45. ไม่ได้มอบหมายงานเพื่อฝึกทักษะให้ผู้เรียนหลังจากทำการสอน ($\bar{X} = 4.01$) อันดับ 3 ได้แก่ ข้อ 38. ระหว่างการเรียนครูผู้สอนมอบกิจกรรมระหว่างเรียนให้นักศึกษาปฏิบัติน้อยเกินไป ($\bar{X} = 4.00$) อันดับ 4 ได้แก่ ข้อ 43. ขาดการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัย ($\bar{X} = 3.92$) อันดับ 5 ได้แก่ ข้อ 35. สอนแบบเน้นทางด้านทฤษฎีมากกว่าให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติ ($\bar{X} = 3.87$) อันดับ 6 ได้แก่ ข้อ 41. ขาดการเตรียมการสอนของครูผู้สอน ($\bar{X} = 3.68$) อันดับ 7 ได้แก่ ข้อ 42. ขาดการเตรียมเนื้อหาสาระการเรียนรู้ที่จะบรรยาย ($\bar{X} = 3.66$) อันดับ 8 ได้แก่ ข้อ 46. ไม่มีการจัดการเรียนการสอนให้หลากหลายเพื่อทำให้บทเรียนน่าสนใจ ($\bar{X} = 3.63$) อันดับ 9 ได้แก่ ข้อ 36. ไม่มีการจัดการเรียนการสอนแบบมุ่งเน้นให้นักเรียนเป็นศูนย์กลาง ($\bar{X} = 3.58$)

ส่วนปัญหาข้ออื่นๆ มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 10 ค่าคะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์
ในสถาบันอาชีวศึกษา ภาคตะวันออก ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน

ข้อที่	รายละเอียดของปัญหา	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ปัญหา
ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน				
47.	ขาดความรู้ความเข้าใจในการสร้างข้อสอบวัดผล	3.62	0.91	มาก
48.	ขาดมาตรฐานของเครื่องมือวัดผล	3.35	0.97	ปานกลาง
49.	ไม่เข้าใจวิธีการประเมินผลแบบอิงเกณฑ์	3.89	1.01	มาก
50.	ไม่เข้าใจวิธีการประเมินผลแบบอิงกลุ่ม	3.76	1.03	มาก
51.	ขาดความรู้ในการสร้างข้อสอบให้มีมาตรฐาน	3.51	1.07	มาก
52.	ขาดความรู้ในการวัดผลภาคปฏิบัติ	3.66	1.07	มาก
53.	ขาดการประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียน	3.56	1.06	มาก
เฉลี่ยรวม		3.62	1.01	มาก

จากตารางที่ 10 ปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในสถาบันอาชีวศึกษา ภาคตะวันออก ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน มีปัญหาเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ อันดับ 1 ได้แก่ ข้อ 49. ไม่เข้าใจวิธีการประเมินผลแบบอิงเกณฑ์ ($\bar{X}=3.89$) อันดับ 2 ได้แก่ ข้อ 50. ไม่เข้าใจวิธีการประเมินผลแบบอิงกลุ่ม ($\bar{X}=3.76$) และ อันดับ 3 ได้แก่ ข้อ 52. ขาดความรู้ในการวัดผลภาคปฏิบัติ และมีปัญหาในระดับปานกลาง จำนวน 1 ข้อ ได้แก่ ข้อ 48. ขาดมาตรฐานของเครื่องมือวัดผล ($\bar{X}=3.35$)

ตารางที่ 11 ค่าคะแนนเฉลี่ย ความเป็ยงเบนมาตรฐานของปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์
ในสถาบันอาชีวศึกษา ภาคตะวันออก ด้านผู้เรียน

ข้อที่	รายละเอียดของปัญหา	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ปัญหา
ด้านผู้เรียน				
54.	การขาดความสนใจและความตั้งใจของผู้เรียน.....	2.85	0.91	ปานกลาง
55.	ความรู้พื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์ของผู้เรียน.....	2.69	0.98	ปานกลาง
56.	ความรู้พื้นฐานของผู้เรียนต่างกันทำให้มีปัญหา ในการสอน.....	2.46	0.83	น้อย
57.	ผู้เรียนมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อวิชาคอมพิวเตอร์.....	3.56	1.01	มาก
58.	ผู้เรียนขาดการช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการเรียน..	3.25	0.86	ปานกลาง
59.	ผู้เรียนขาดการทบทวนเนื้อหาที่เรียนไปแล้ว.....	2.46	1.05	น้อย
60.	ผู้เรียนไม่เข้าใจเนื้อหาทางด้านคอมพิวเตอร์.....	2.95	0.99	ปานกลาง
61.	ผู้เรียนขาดการจดบันทึกคำบรรยายของครู.....	2.70	1.00	ปานกลาง
62.	ผู้เรียนไม่นำเอกสารหรือหนังสือประกอบ การเรียนมาด้วย.....	3.00	1.08	ปานกลาง
เฉลี่ยรวม		2.87	0.96	ปานกลาง

จากตารางที่ 11 ปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในสถาบันอาชีวศึกษา ภาคตะวันออก ด้านผู้เรียน มีปัญหาเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของปัญหา พบว่ามีปัญหาอยู่ในระดับมากจำนวน 1 ข้อ ได้แก่ ข้อ 57. ผู้เรียนมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อวิชาคอมพิวเตอร์ และมีปัญหาอยู่ในระดับน้อยจำนวน 2 ข้อ โดยเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ข้อ 56. ความรู้พื้นฐานของผู้เรียนต่างกันทำให้มีปัญหาในการสอน ($\bar{X} = 2.46$) และอันดับ 2 ได้แก่ ข้อ 59. ผู้เรียนขาดการทบทวนเนื้อหาที่เรียนไปแล้ว ($\bar{X} = 2.46$) ส่วนปัญหาข้ออื่นๆ มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 12 ค่าคะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ของการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ในสถาบันอาชีวศึกษา ภาคตะวันออก

ข้อที่	รายละเอียดของปัญหา	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ปัญหา
ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ของการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์				
63.	การที่ผู้เรียนไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเอง ท่านคิดว่าส่งผลต่อการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์หรือไม่.....	3.82	0.98	มาก
64.	ความสามารถพื้นฐานทางภาษาอังกฤษ ส่งผลต่อการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์หรือไม่.....	3.92	0.80	มาก
65.	ความสามารถทางด้านคณิตศาสตร์ส่งผลต่อการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์หรือไม่.....	3.26	1.01	ปานกลาง
66.	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ท่านคิดว่าส่งผลต่อการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์หรือไม่.....	3.95	1.01	มาก
เฉลี่ยรวม		3.73	0.95	มาก

จากตารางที่ 12 ความคิดเห็นของผู้สอนเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ของการเรียนคอมพิวเตอร์ ในสถาบันอาชีวศึกษา ภาคตะวันออก มีระดับความคิดเห็นเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของความคิดเห็นของผู้สอนเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ของการเรียนคอมพิวเตอร์พบว่ามีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากจำนวน 3 ข้อ โดยเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ อันดับ 1 ข้อ 66. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ส่งผลต่อการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์มากที่สุดเพียงใด ($\bar{X}=3.95$) อันดับ 2 ได้แก่ ข้อ 64. ความสามารถพื้นฐานทางภาษาอังกฤษ ส่งผลต่อการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์มากที่สุดเพียงใด ($\bar{X}=3.92$) และอันดับ 3 ได้แก่ ข้อ 63. การที่ผู้เรียนไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเอง ส่งผลต่อการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์เพียงใด ($\bar{X}=3.82$) และมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลางจำนวน 1 ข้อ ได้แก่ ข้อ 65. ความสามารถทางด้านคณิตศาสตร์ส่งผลต่อการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์เพียงใด ($\bar{X}=3.26$)

ตารางที่ 13 ค่าคะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์
ในสถาบันอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยรวมและรายด้าน จำแนกตามเพศของผู้สอน

รายละเอียดของปัญหา	ชาย		หญิง		ระดับ ปัญหา
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
1. ด้านเนื้อหาวิชา.....	3.04	0.67	3.01	0.61	ปานกลาง
2. ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบ การใช้งาน.....	2.12	0.71	2.31	0.77	น้อย
3. ด้านสื่อและซอฟต์แวร์ที่ใช้สอน.....	2.92	0.85	2.96	0.82	ปานกลาง
4. ด้านความรู้และทักษะของผู้สอน.....	3.50	0.94	3.15	0.83	ปานกลาง
5. ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การสอน.....	3.55	0.74	3.75	0.55	มาก
6. ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน.....	3.55	0.92	3.67	0.93	มาก
7. ด้านผู้เรียน.....	2.69	0.62	3.01	0.72	ปานกลาง
เฉลี่ยรวม	3.08	0.48	3.17	0.49	ปานกลาง

จากตารางที่ 13 แสดงว่าอาจารย์ทั้งเพศชายและเพศหญิงมีปัญหาการสอนวิชา
คอมพิวเตอร์ มีปัญหาเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของอาจารย์เพศชายอยู่
ในระดับมาก 2 ด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านวิธีการสอนและ
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน ($\bar{X} = 3.55$) รองลงมาคือด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน
($\bar{X} = 3.55$)

ส่วนอาจารย์เพศหญิงมีปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมาก 2 ด้าน โดย
เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน
($\bar{X} = 3.75$) รองลงมาคือด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน ($\bar{X} = 3.67$)

ตารางที่ 14 ค่าคะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์
ในสถาบันอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยรวมและรายด้าน จำแนกตามอายุ

รายละเอียดของปัญหา	น้อยกว่า 25 ปี		25 – 29 ปี		30 – 34 ปี		35 ปี ขึ้นไป	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. ด้านเนื้อหาวิชา.....	3.07	0.46	3.12	0.71	2.86	0.62	2.89	0.59
2. ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์								
ประกอบการใช้งาน.....	2.22	0.60	2.18	0.69	2.19	0.86	2.41	0.95
3. ด้านสื่อและซอฟต์แวร์ที่ใช้สอน....	2.97	0.51	2.95	0.79	2.95	1.24	2.90	0.82
4. ด้านความรู้และทักษะของผู้สอน....	3.32	0.99	3.35	0.92	3.22	0.88	3.25	0.77
5. ด้านวิธีการสอนและการจัด								
กิจกรรมการเรียนการสอน.....	3.50	0.51	3.77	0.63	3.64	0.58	3.58	0.88
6. ด้านการวัดผลและประเมินผล								
การเรียน.....	3.62	0.39	3.53	1.02	3.69	0.87	3.76	1.04
7. ด้านผู้เรียน.....	2.66	0.39	2.89	0.78	3.04	0.65	2.90	0.79
เฉลี่ยรวม	3.05	0.58	3.11	0.79	3.08	0.81	3.09	0.83

จากตารางที่ 14 แสดงว่าอาจารย์ผู้สอนมีปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ จำแนกตามอายุมีปัญหาเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ผู้สอนที่มีอายุน้อยกว่า 25 ปี มีปัญหาอยู่ในระดับมากจำนวน 1 ด้านคือ ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน ($\bar{X}=3.62$) และมีปัญหาอยู่ในระดับน้อย จำนวน 1 ด้าน ได้แก่ ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ($\bar{X}=2.22$) ส่วนปัญหาด้านอื่นๆ มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

อาจารย์ผู้สอนที่มีอายุ 25 – 29 ปี มีปัญหาอยู่ในระดับมาก 2 ด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ($\bar{X}=3.77$) อันดับ 2 ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน ($\bar{X}=3.53$) และมีปัญหาอยู่ในระดับน้อยจำนวน 1 ด้าน ได้แก่ ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ($\bar{X}=2.18$) ส่วนปัญหาด้านอื่นๆ มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

อาจารย์ผู้สอนที่มีอายุ 30–34 ปี มีปัญหาอยู่ในระดับมาก 2 ด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน ($\bar{X} = 3.69$) และอันดับ 2 ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ($\bar{X} = 3.64$) และมีปัญหาอยู่ในระดับน้อย 1 ด้านคือ ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ($\bar{X} = 2.19$) ส่วนปัญหาด้านอื่นๆ มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

อาจารย์ผู้สอนที่มีอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป มีปัญหาอยู่ในระดับมาก 2 ด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน ($\bar{X} = 3.76$) และอันดับ 2 ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ($\bar{X} = 3.58$) และมีปัญหาอยู่ในระดับน้อย 1 ด้าน ได้แก่ ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ($\bar{X} = 2.41$) ส่วนปัญหาด้านอื่นๆ มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 15 ค่าคะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์
ในสถาบันอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยรวมและรายด้านจำแนกตามวุฒิการศึกษา

รายละเอียดของปัญหา	ต่ำกว่า ปริญญาตรี		ปริญญาตรี		ปริญญาโท	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. ด้านเนื้อหาวิชา.....	3.40	0.34	2.97	0.62	3.18	0.92
2. ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน.....	2.45	0.40	2.20	0.73	2.37	1.09
3. ด้านสื่อและซอฟต์แวร์ที่ใช้สอน.....	3.16	0.67	2.94	0.84	2.98	0.89
4. ด้านความรู้และทักษะของผู้สอน.....	3.02	0.38	3.32	0.91	3.60	0.73
5. ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน.....	3.48	0.58	3.67	0.57	3.80	1.22
6. ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน.....	3.35	0.66	3.62	0.92	3.97	1.04
7. ด้านผู้เรียน.....	2.96	0.37	2.83	0.68	3.22	1.02
เฉลี่ยรวม	3.11	0.48	3.07	0.75	3.30	0.98

จากตารางที่ 15 แสดงว่าอาจารย์ผู้สอนมีปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ จำแนกตามวุฒิการศึกษา มีปัญหาเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง

เมื่อจำแนกเป็นรายด้านพบว่าปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ผู้สอนที่มีวุฒิศึกษาด้านต่ำกว่าปริญญาตรี มีปัญหาอยู่ในระดับน้อย จำนวน 1 ด้าน ได้แก่ ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ($\bar{X}=2.45$) ส่วนปัญหาด้านอื่นๆ มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

อาจารย์ผู้สอนที่มีวุฒิศึกษาระดับปริญญาตรี มีปัญหาอยู่ในระดับมาก จำนวน 2 ด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ($\bar{X}=3.67$) อันดับ 2 ได้แก่ ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน ($\bar{X}=3.62$) และมีปัญหาอยู่ในระดับน้อย จำนวน 1 ด้าน ได้แก่ ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ($\bar{X}=2.20$) ส่วนปัญหาด้านอื่นๆ มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

อาจารย์ผู้สอนที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท มีปัญหาอยู่ในระดับมาก จำนวน 3 ด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ อันดับ 1 ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน ($\bar{X} = 3.97$) อันดับ 2 ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ($\bar{X} = 3.80$) และอันดับ 3 ด้านความรู้และทักษะของผู้สอน ($\bar{X} = 3.60$) มีปัญหาอยู่ในระดับน้อย 1 ด้าน คือ ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ($\bar{X} = 2.37$) ส่วนปัญหาด้านอื่นๆ มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 16 ค่าคะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์
ในสถาบันอาชีวศึกษาภาคตะวันออก โดยรวมและรายด้าน จำแนกตามสาขาวิชา
ที่จบการศึกษา

รายละเอียดของปัญหา		สาขาวิชาที่จบการศึกษา				ระดับปัญหา
		คอมพิวเตอร์		ไม่ใช่คอมพิวเตอร์		
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
1.	ด้านเนื้อหาวิชา.....	2.83	0.55	3.33	0.64	ปานกลาง
2.	ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน.....	2.19	0.70	2.28	0.81	น้อย
3.	ด้านสื่อและซอฟต์แวร์ที่ใช้สอน....	2.92	0.84	2.97	0.82	ปานกลาง
4.	ด้านความรู้และทักษะของผู้สอน...	3.22	0.81	3.43	1.00	ปานกลาง
5.	ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน.....	3.71	0.64	3.59	0.66	มาก
6.	ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน.....	3.58	0.99	3.66	0.80	มาก
7.	ด้านผู้เรียน.....	2.84	0.67	2.91	0.73	ปานกลาง
เฉลี่ยรวม		3.04	0.74	3.16	0.78	ปานกลาง

จากตารางที่ 16 อาจารย์ผู้สอนมีปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ จำแนกตามสาขาวิชา
ที่จบการศึกษา มีปัญหาเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าปัญหาการสอน
วิชาคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ผู้สอนที่จบสาขาวิชาคอมพิวเตอร์โดยตรง มีปัญหาอยู่ในระดับมาก
จำนวน 2 ด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ อันดับ 1 ด้านวิธีการสอนและ
การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ($\bar{X} = 3.71$) อันดับ 2 ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน
($\bar{X} = 3.58$) ส่วนปัญหาด้านอื่นๆ มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

อาจารย์ผู้สอนที่ไม่ได้จบสาขาวิชาเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์โดยตรง มีปัญหาอยู่ในระดับมาก
จำนวน 2 ด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ อันดับ 1 ด้านการวัดผลและ
ประเมินผลการเรียน ($\bar{X} = 3.66$) อันดับ 2 ได้แก่ ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียน

การสอน ($\bar{X} = 3.59$) และมีปัญหาอยู่ในระดับน้อยจำนวน 1 ด้าน ได้แก่ ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ($\bar{X} = 2.28$) ส่วนปัญหาด้านอื่นๆ มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 17 คะแนนเฉลี่ย ความเปี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์
ในสถาบันอาชีวศึกษา ภาคตะวันออก โดยรวมและรายด้าน จำแนกตามระดับ
ประสบการณ์ของอาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดของปัญหา	ระดับประสบการณ์							
	ต่ำกว่า 1 ปี		1 – 2 ปี		3 – 4 ปี		5 ปีขึ้นไป	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. ด้านเนื้อหาวิชา.....	3.41	0.58	2.86	0.60	3.09	0.64	2.84	0.59
2. คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ประกอบการใช้งาน.....	2.42	0.50	2.06	0.68	2.07	0.59	2.33	0.98
3. ด้านสื่อและซอฟต์แวร์ที่ ใช้สอน.....	3.11	0.51	2.85	0.78	2.88	0.80	2.95	1.06
4. ด้านความรู้และทักษะของ ผู้สอน.....	3.16	0.90	3.16	0.89	3.59	0.92	3.28	0.87
5. ด้านวิธีการสอนและการจัด กิจกรรมการเรียนการสอน.....	3.58	0.52	3.57	0.75	3.83	0.50	3.65	0.74
6. ด้านการวัดผลและประเมินผล การเรียน.....	3.52	0.63	3.38	1.03	3.78	0.96	3.72	0.97
7. ด้านผู้เรียน.....	2.79	0.43	2.95	0.81	2.58	0.73	3.10	0.67
เฉลี่ยรวม	3.14	0.58	2.97	0.79	3.11	0.73	3.12	0.96

จากตารางที่ 17 พบว่าปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในสถาบันอาชีวศึกษา
ภาคตะวันออก จำแนกตามระดับประสบการณ์ของอาจารย์ผู้สอน มีปัญหาเฉลี่ยอยู่ในระดับ
ปานกลาง

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อาจารย์ที่มีระดับประสบการณ์ต่ำกว่า 1 ปี มีปัญหาอยู่
ในระดับมากจำนวน 2 ด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ อันดับ 1 ด้าน
วิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ($\bar{X} = 3.58$) อันดับ 2 ได้แก่ ด้านการวัดผลและ
ประเมินผลการเรียน ($\bar{X} = 3.52$) และมีปัญหาอยู่ในระดับน้อยจำนวน 1 ด้าน ได้แก่ ด้านเครื่อง

คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ($\bar{X} = 2.42$) ส่วนปัญหาด้านอื่นๆ มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

อาจารย์ที่มีระดับประสบการณ์ในการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป มีปัญหาอยู่ในระดับมาก 1 ด้าน ได้แก่ ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ($\bar{X} = 3.57$) และมีปัญหาอยู่ในระดับน้อย จำนวน 1 ด้าน ได้แก่ ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ($\bar{X} = 2.06$) ส่วนปัญหาด้านอื่นๆ มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

อาจารย์ที่มีระดับประสบการณ์ในการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในสถาบันอาชีวศึกษา ภาคตะวันออก ตั้งแต่ 3-4 ปี มีปัญหาอยู่ในระดับมากจำนวน 2 ด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ อันดับ 1 ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ($\bar{X} = 3.83$) อันดับ 2 ได้แก่ ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน ($\bar{X} = 3.78$) และมีปัญหาอยู่ในระดับน้อยจำนวน 1 ด้าน ได้แก่ ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ($\bar{X} = 2.07$) ส่วนปัญหาด้านอื่นๆ มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

อาจารย์ที่มีระดับประสบการณ์ในการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ตั้งแต่ 1-2 ปี มีปัญหาอยู่ในระดับมากจำนวน 1 ด้าน ได้แก่ ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ($\bar{X} = 3.57$) และมีปัญหาอยู่ในระดับน้อยจำนวน 1 ด้าน ได้แก่ ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ($\bar{X} = 2.06$) ส่วนปัญหาด้านอื่นๆ มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 18 คะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์
ในสถาบันอาชีวศึกษา ภาคตะวันออก โดยรวมและรายด้าน จำแนกตาม
ขนาดสถานศึกษา

รายละเอียดของปัญหา	ขนาดของสถานศึกษา					
	ขนาดเล็ก		ขนาดกลาง		ขนาดใหญ่	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. ด้านเนื้อหาวิชา.....	3.16	0.73	2.76	0.27	3.01	0.61
2. ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน.....	2.42	0.61	1.72	0.78	2.25	0.77
3. ด้านสื่อและซอฟต์แวร์ที่ใช้สอน.....	3.03	0.58	2.33	0.65	3.12	0.99
4. ด้านความรู้และทักษะของผู้สอน.....	3.39	0.82	2.58	0.88	3.53	0.83
5. ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน.....	3.76	0.61	3.23	0.49	3.75	0.68
6. ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน.....	3.74	0.78	2.59	0.69	3.93	0.83
7. ด้านผู้เรียน.....	3.13	0.72	2.51	0.32	2.77	0.71
เฉลี่ยรวม	3.23	0.69	2.53	0.58	3.19	0.77

จากตารางที่ 18 พบว่าปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ จำแนกตามขนาดสถานศึกษามีปัญหาเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า สถานศึกษาขนาดเล็ก มีปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมากจำนวน 2 ด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ อันดับ 1 ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ($\bar{X} = 3.76$) อันดับ 2 ได้แก่ ด้านการวัดผลและประเมินผล ($\bar{X} = 3.74$) และมีปัญหาอยู่ในระดับน้อยจำนวน 1 ด้าน ได้แก่ ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ($\bar{X} = 2.42$) ส่วนปัญหาด้านอื่นๆ มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

สถานศึกษาขนาดกลางมีสภาพปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านอยู่ในระดับน้อยจำนวน 2 ข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่

ด้านสื่อและซอฟต์แวร์ที่ใช้สอน ($\bar{X} = 2.33$) และอันดับ 2 ได้แก่ ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ($\bar{X} = 1.72$) ส่วนปัญหาด้านอื่นๆ มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

สถานศึกษาขนาดใหญ่ มีสภาพปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน อยู่ในระดับมากจำนวน 3 ด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ อันดับ 1 ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน ($\bar{X} = 3.93$) อันดับ 2 ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ($\bar{X} = 3.75$) อันดับ 3 ด้านความรู้และทักษะของผู้สอน ($\bar{X} = 3.53$) และมีปัญหาอยู่ในระดับน้อยจำนวน 1 ด้าน ได้แก่ ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ($\bar{X} = 2.25$) ส่วนปัญหาด้านอื่นๆ มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในสถาบัน
อาชีวศึกษาภาคตะวันออก ทั้ง 7 ด้าน

3.1 เปรียบเทียบปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ผู้สอนในสถาบัน
อาชีวศึกษาภาคตะวันออก จำแนกตามเพศ

3.2 เปรียบเทียบปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ผู้สอนในสถาบัน
อาชีวศึกษาภาคตะวันออก จำแนกตามอายุ

3.3 เปรียบเทียบปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ผู้สอนในสถาบัน
อาชีวศึกษาภาคตะวันออก จำแนกตามวุฒิการศึกษา

3.4 เปรียบเทียบปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ผู้สอนในสถาบัน
อาชีวศึกษาภาคตะวันออก จำแนกตามสาขาวิชาที่จบการศึกษา

3.5 เปรียบเทียบปัญหาในการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ผู้สอนจำแนกตาม
ประสบการณ์ในการสอน คือ ระดับต่ำกว่า 1 ปี 1-2 ปี 3-4 ปี และตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป
ใน 7 ด้าน

3.6 เปรียบเทียบปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในสถาบันการอาชีวศึกษา
ภาคตะวันออก จำแนกตามขนาดโรงเรียน คือ ขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ ใน 7 ด้าน

ตารางที่ 19 การวิเคราะห์เปรียบเทียบปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในสถาบันอาชีวศึกษา
ภาคตะวันออก จำแนกตามเพศของผู้สอน

รายละเอียดของปัญหา	ชาย		หญิง		<i>t</i>	<i>p</i>
	$\bar{X}$	<i>S.D.</i>	$\bar{X}$	<i>S.D.</i>		
ด้านเนื้อหาวิชา	3.04	0.67	3.01	0.61	.16	.86
ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน	2.12	0.71	2.31	0.77	-1.12	.26
ด้านสื่อและซอฟต์แวร์ที่ใช้สอน	2.92	0.85	2.96	0.82	-.22	.82
ด้านความรู้และทักษะของผู้สอน	3.50	0.94	3.15	0.83	1.76	.08
ด้านวิธีการสอนและการจัด กิจกรรมการเรียนการสอน	3.55	0.74	3.75	0.55	-1.35	.17
ด้านการวัดผลและประเมินผล การเรียนรู้	3.55	0.92	3.67	0.93	-.55	.57
ด้านผู้เรียน	2.69	0.62	3.01	0.72	-2.07*	.04
รวม	3.08	0.48	3.17	0.49	-.78	.43

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 19 พบว่าเมื่อเปรียบเทียบปัญหาโดยรวมระหว่างอาจารย์เพศชายและอาจารย์เพศหญิงมีปัญหาไม่แตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบรายด้านก็พบว่ามีปัญหาไม่แตกต่างกัน ยกเว้นปัญหาด้านผู้เรียนเมื่อจำแนกตามเพศพบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 20 การวิเคราะห์เปรียบเทียบปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในสถาบันอาชีวศึกษา
ภาคตะวันออก จำแนกตามอายุของผู้สอน

รายละเอียด ของปัญหา	แหล่งความ แปรปรวน	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
ด้านเนื้อหาวิชา	ระหว่างกลุ่ม	0.97	3	0.32	0.79	.50
	ภายในกลุ่ม	30.63	75	0.40		
	รวม	31.61	78			
ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ประกอบ การใช้งาน	ระหว่างกลุ่ม	0.54	3	0.18	0.31	.81
	ภายในกลุ่ม	43.11	75	0.57		
	รวม	43.65	78			
ด้านสื่อและซอฟต์แวร์ ที่ใช้สอน	ระหว่างกลุ่ม	0.03	3	0.01	0.01	.99
	ภายในกลุ่ม	54.28	75	0.72		
	รวม	54.31	78			
ด้านความรู้และทักษะ ของผู้สอน	ระหว่างกลุ่ม	0.19	3	0.06	0.08	.97
	ภายในกลุ่ม	62.29	75	0.83		
	รวม	62.49	78			
ด้านวิธีการสอนและ การจัดกิจกรรมการสอน	ระหว่างกลุ่ม	0.96	3	0.32	0.75	.52
	ภายในกลุ่ม	31.99	75	0.42		
	รวม	32.96	78			
ด้านการวัดผลและ ประเมินผลการเรียน	ระหว่างกลุ่ม	0.62	3	0.20	0.23	.87
	ภายในกลุ่ม	65.74	75	0.87		
	รวม	66.36	78			

ตารางที่ 20 (ต่อ) การวิเคราะห์เปรียบเทียบปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในสถาบันอาชีวศึกษา
ภาคตะวันออก จำแนกตามอายุของผู้สอน

รายละเอียด ของปัญหา	แหล่งความ แปรปรวน	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
ด้านผู้เรียน	ระหว่างกลุ่ม	1.13	3	0.37	0.76	.51
	ภายในกลุ่ม	36.38	74	0.49		
	รวม	37.51	77			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	0.07	3	0.02	0.10	.95
	ภายในกลุ่ม	18.56	75	0.24		
	รวม	18.64	78			

จากตารางที่ 20 พบว่าเมื่อเปรียบเทียบปัญหาโดยรวมระหว่างอาจารย์ที่มีอายุต่างกันมี
ปัญหาไม่แตกต่างกัน และเมื่อเปรียบเทียบรายด้านก็พบว่าไม่มีปัญหาไม่แตกต่างกันทุกด้าน

ตารางที่ 21 การวิเคราะห์เปรียบเทียบปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในสถาบันอาชีวศึกษา
ภาคตะวันออก จำแนกตามวุฒิการศึกษา

รายละเอียด ของปัญหา	แหล่งความ แปรปรวน	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
ด้านเนื้อหาวิชา	ระหว่างกลุ่ม	1.17	3	0.39	0.96	.41
	ภายในกลุ่ม	30.43	75	0.40		
	รวม	31.61	78			
ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ประกอบ การใช้งาน	ระหว่างกลุ่ม	1.03	3	0.34	0.60	.61
	ภายในกลุ่ม	42.62	75	0.56		
	รวม	43.65	78			

ตารางที่ 21 (ต่อ) การวิเคราะห์เปรียบเทียบปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในสถาบัน
อาชีวศึกษา ภาคตะวันออก จำแนกตามวุฒิการศึกษา

รายละเอียด ของปัญหา	แหล่งความ แปรปรวน	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
ด้านสื่อและซอฟต์แวร์ ที่ใช้สอน	ระหว่างกลุ่ม	1.42	3	0.47	0.67	.57
	ภายในกลุ่ม	52.89	75	0.70		
	รวม	54.31	78			
ด้านความรู้และทักษะ ของผู้สอน	ระหว่างกลุ่ม	4.41	3	1.47	1.90	.13
	ภายในกลุ่ม	58.07	75	0.77		
	รวม	62.49	78			
ด้านวิธีการสอนและ การจัดกิจกรรมการสอน	ระหว่างกลุ่ม	0.78	3	0.26	0.60	.61
	ภายในกลุ่ม	32.18	75	0.42		
	รวม	32.96	78			
ด้านการวัดผลและ ประเมินผลการเรียน	ระหว่างกลุ่ม	2.41	3	0.80	0.94	.42
	ภายในกลุ่ม	63.94	75	0.85		
	รวม	66.36	78			
ด้านผู้เรียน	ระหว่างกลุ่ม	1.09	3	0.36	0.73	.53
	ภายในกลุ่ม	36.42	74	0.49		
	รวม	37.51	77			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	0.93	3	0.31	1.31	.27
	ภายในกลุ่ม	17.70	75	0.23		
	รวม	18.64	78			

จากตารางที่ 21 พบว่าเมื่อเปรียบเทียบปัญหาโดยรวมระหว่างอาจารย์ที่มีวุฒิการศึกษาต่างกันมีปัญหาไม่แตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบรายด้านก็พบว่ามีปัญหาไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 22 การวิเคราะห์เปรียบเทียบปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในสถาบันอาชีวศึกษาภาคตะวันออก จำแนกตามสาขาวิชาที่จบการศึกษา

รายละเอียดของปัญหา	สาขา		ไม่ใช่สาขา		<i>t</i>	<i>p</i>
	คอมพิวเตอร์		คอมพิวเตอร์			
	$\bar{X}$	<i>S.D.</i>	$\bar{X}$	<i>S.D.</i>		
ด้านเนื้อหาวิชา	2.83	0.55	3.33	0.64	-3.64**	.00
ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน	2.19	0.70	2.28	0.81	-0.52	.60
ด้านสื่อและซอฟต์แวร์ที่ใช้สอน	2.92	0.84	2.97	0.82	-0.26	.79
ด้านความรู้และทักษะของผู้สอน	3.22	0.81	3.43	1.00	-0.99	.32
ด้านวิธีการสอนและการจัด กิจกรรมการสอน	3.71	0.64	3.59	0.66	0.78	.43
ด้านผู้เรียน	2.84	0.67	2.91	0.73	-0.41	.67
รวม	3.10	0.48	3.19	0.49	-0.83	.40

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 22 พบว่าเมื่อเปรียบเทียบปัญหาโดยรวมระหว่างอาจารย์ที่จบการศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และอาจารย์ที่ไม่ได้จบสาขาวิชาคอมพิวเตอร์มีปัญหาไม่แตกต่างกัน เมื่อ

เปรียบเทียบรายด้านก็พบว่ามีปัญหาไม่แตกต่างกัน ยกเว้นปัญหาด้านเนื้อหาวิชา เมื่อจำแนกตามสาขาวิชาที่จบการศึกษา พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 23 การวิเคราะห์เปรียบเทียบปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในสถาบันอาชีวศึกษาภาคตะวันออก จำแนกตามระดับประสบการณ์ในการสอน

รายละเอียดของปัญหา	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
ด้านเนื้อหาวิชา	ระหว่างกลุ่ม	3.90	3	1.30	3.52*	.01
	ภายในกลุ่ม	27.70	75	0.36		
	รวม	31.61	78			
ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน	ระหว่างกลุ่ม	1.86	3	0.62	1.11	.34
	ภายในกลุ่ม	41.79	75	0.55		
	รวม	43.65	78			
ด้านสื่อและซอฟต์แวร์ที่ใช้สอน	ระหว่างกลุ่ม	0.67	3	0.22	0.31	.81
	ภายในกลุ่ม	53.63	75	0.71		
	รวม	54.31	78			
ด้านความรู้และทักษะของผู้สอน	ระหว่างกลุ่ม	2.23	3	0.74	0.92	.43
	ภายในกลุ่ม	60.25	75	0.80		
	รวม	62.49	78			
ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	ระหว่างกลุ่ม	0.81	3	0.27	0.63	.59
	ภายในกลุ่ม	32.14	75	0.42		
	รวม	32.96	78			

ตารางที่ 23 (ต่อ) การวิเคราะห์เปรียบเทียบปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในสถาบันอาชีวศึกษา
ภาคตะวันออก จำแนกตามระดับประสบการณ์ในการสอน

รายละเอียดของปัญหา	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน	ระหว่างกลุ่ม	1.95	3	0.65	0.75	.52
	ภายในกลุ่ม	64.41	75	0.85		
	รวม	66.36	78			
ด้านผู้เรียน	ระหว่างกลุ่ม	3.09	3	1.03	2.21	.09
	ภายในกลุ่ม	34.42	74	0.46		
	รวม	37.51	77			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	0.27	3	0.09	0.38	.76
	ภายในกลุ่ม	18.36	75	0.24		
	รวม	18.64	78			

* มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากตารางที่ 23 พบว่าเมื่อเปรียบเทียบปัญหาโดยรวมระหว่างอาจารย์ที่มีระดับประสบการณ์ในการสอนต่างกันมีปัญหาไม่แตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบรายด้านก็พบว่ามีปัญหาไม่แตกต่างกัน ยกเว้นปัญหาด้านเนื้อหาวิชาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงทดสอบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยของปัญหา โดยวิธีของ Scheffe ปรากฏผลดังตารางที่ 24

ตารางที่ 24 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในสถาบันอาชีวศึกษา
ภาคตะวันออก ด้านเนื้อหาวิชา จำแนกตามระดับประสบการณ์ในการสอน

ระดับประสบการณ์	$\bar{X}$	ต่ำกว่า 1 ปี	1 – 2 ปี	3 – 4 ปี	5 ปีขึ้นไป
		3.41	2.86	3.09	2.84
ต่ำกว่า 1 ปี	3.41	-	.54	.32	0.56*
1 – 2 ปี	2.86		-	0.22	0.02
3 – 4 ปี	3.09			-	0.24
5 ปีขึ้นไป	2.84				-

* มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากตารางที่ 24 พบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยของปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ด้านเนื้อหาวิชา ของอาจารย์ผู้สอนที่มีระดับประสบการณ์การสอนวิชาคอมพิวเตอร์ต่ำกว่า 1 ปี กับกลุ่มอาจารย์ที่มีระดับประสบการณ์การสอนวิชาคอมพิวเตอร์ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยอาจารย์ผู้สอนที่มีระดับประสบการณ์การสอนวิชา คอมพิวเตอร์ต่ำกว่า 1 ปี มีปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์มากกว่ากลุ่มอาจารย์ที่มีระดับประสบการณ์การสอนวิชาคอมพิวเตอร์ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป

ตารางที่ 25 การวิเคราะห์เปรียบเทียบปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในสถาบันอาชีวศึกษา
ภาคตะวันออก จำแนกตามขนาดสถานศึกษา

รายละเอียดของปัญหา	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	p
ด้านเนื้อหาวิชา	ระหว่างกลุ่ม	1.53	2	0.76	1.93	.15
	ภายในกลุ่ม	30.07	76	0.39		
	รวม	31.61	78			
ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน	ระหว่างกลุ่ม	4.84	2	2.42	4.74*	.01
	ภายในกลุ่ม	38.81	76	0.51		
	รวม	43.65	78			
ด้านสื่อและซอฟต์แวร์ที่ ใช้สอน	ระหว่างกลุ่ม	6.58	2	3.29	5.23**	.00
	ภายในกลุ่ม	47.73	76	0.62		
	รวม	54.31	78			
ด้านความรู้และทักษะของ ผู้สอน	ระหว่างกลุ่ม	9.31	2	4.65	6.65**	.00
	ภายในกลุ่ม	53.17	76	0.70		
	รวม	62.49	78			
ด้านวิธีการสอนและการจัด กิจกรรมการเรียนการสอน	ระหว่างกลุ่ม	3.12	2	1.56	3.98*	.02
	ภายในกลุ่ม	29.83	76	0.39		
	รวม	32.96	78			
ด้านการวัดผลและประเมิน ผลการเรียน	ระหว่างกลุ่ม	18.58	2	9.29	14.77**	.00
	ภายในกลุ่ม	47.78	76	0.62		
	รวม	66.36	78			

ตารางที่ 25 (ต่อ) การวิเคราะห์เปรียบเทียบปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในสถาบันอาชีวศึกษา
ภาคตะวันออก จำแนกตามขนาดสถานศึกษา

รายละเอียดของปัญหา	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	p
ด้านผู้เรียน	ระหว่างกลุ่ม	4.27	2	2.13	4.81*	.01
	ภายในกลุ่ม	33.24	75	0.44		
	รวม	37.51	77			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	5.04	2	2.52	14.09**	.00
	ภายในกลุ่ม	13.59	76	0.17		
	รวม	18.64	78			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 25 พบว่าเมื่อเปรียบเทียบปัญหาโดยรวมระหว่างอาจารย์ที่มีระดับประสบการณ์ในการสอนต่างกันมีปัญหาไม่แตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบรายด้านก็พบว่ามีปัญหาไม่แตกต่างกัน ยกเว้นปัญหาด้านเนื้อหาวิชา เมื่อจำแนกตามระดับประสบการณ์ในการสอนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงทดสอบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยของปัญหา โดยวิธีของ Scheffe ปรากฏผลดังตารางที่ 26 , 27 , 28 , 29 , 30 , 31 และ 32

ตารางที่ 26 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในสถาบันอาชีวศึกษา
ภาคตะวันออก ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน
จำแนกตามขนาดสถานศึกษา

ขนาดสถานศึกษา	$\bar{X}$	ขนาดเล็ก	ขนาดกลาง	ขนาดใหญ่
		2.42	1.72	2.25
ขนาดเล็ก	2.42	-	0.70*	0.16
ขนาดกลาง	1.72		-	0.53
ขนาดใหญ่	2.25			-

* มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากตารางที่ 26 พบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ด้าน
เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ของสถานศึกษาที่มีขนาดกลางกับสถานศึกษา
ที่มีขนาดเล็ก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยสถานศึกษาที่มีขนาดเล็กมี
ปัญหามากกว่าสถานศึกษาขนาดกลาง

ตารางที่ 27 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในสถาบันอาชีวศึกษา
ภาคตะวันออก ด้านสื่อและซอฟต์แวร์ที่ใช้สอน จำแนกตามขนาดสถานศึกษา

ขนาดสถานศึกษา	$\bar{X}$	ขนาดเล็ก	ขนาดกลาง	ขนาดใหญ่
		3.03	2.33	3.12
ขนาดเล็ก	3.03	-	0.69*	9.67
ขนาดกลาง	2.33		-	0.79*
ขนาดใหญ่	3.12			-

* มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากตารางที่ 27 พบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ด้านสื่อและซอฟต์แวร์ที่ใช้สอน พิจารณาตามขนาดสถานศึกษา ระหว่างสถานศึกษาขนาดเล็กกับกลุ่มสถานศึกษาขนาดกลาง และระหว่างกลุ่มสถานศึกษาขนาดใหญ่กับกลุ่มสถานศึกษาขนาดกลาง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 โดยกลุ่มสถานศึกษาขนาดเล็กและกลุ่มสถานศึกษาขนาดใหญ่ มีระดับปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ด้านสื่อและซอฟต์แวร์ มากกว่ากลุ่มสถานศึกษาขนาดกลาง

ตารางที่ 28 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในสถาบันอาชีวศึกษา ภาคตะวันออก ด้านความรู้และทักษะของผู้สอน จำแนกตามขนาดสถานศึกษา

ขนาดสถานศึกษา	$\bar{X}$	ขนาดเล็ก	ขนาดกลาง	ขนาดใหญ่
		3.39	2.58	3.53
ขนาดเล็ก	3.39	-	0.81*	0.14
ขนาดกลาง	2.58		-	0.95*
ขนาดใหญ่	3.53			-

* มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากตารางที่ 28 พบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ด้านความรู้และทักษะของผู้สอน จำแนกตามขนาดสถานศึกษา ระหว่างสถานศึกษาขนาดเล็กกับกลุ่มสถานศึกษาขนาดกลาง และระหว่างกลุ่มสถานศึกษาขนาดใหญ่กับกลุ่มสถานศึกษาขนาดกลาง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 โดยกลุ่มสถานศึกษาขนาดเล็กและกลุ่มสถานศึกษาขนาดใหญ่ มีระดับปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในสถาบันอาชีวศึกษา ภาคตะวันออก ด้านความรู้และทักษะของผู้สอน มากกว่ากลุ่มสถานศึกษาขนาดกลาง

ตารางที่ 29 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในสถาบันอาชีวศึกษา
ภาคตะวันออก ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
จำแนกตามขนาดสถานศึกษา

ขนาดสถานศึกษา	$\bar{X}$	ขนาดเล็ก	ขนาดกลาง	ขนาดใหญ่
		3.76	3.23	3.75
ขนาดเล็ก	3.76	-	0.52*	1.01
ขนาดกลาง	3.23		-	0.51*
ขนาดใหญ่	3.75			-

* มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากตารางที่ 29 พบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน พิจารณาตามขนาดสถานศึกษา ระหว่างสถานศึกษาขนาดเล็กกับกลุ่มสถานศึกษาขนาดกลาง และระหว่างกลุ่มสถานศึกษาขนาดใหญ่กับกลุ่มสถานศึกษาขนาดกลาง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 โดยกลุ่มสถานศึกษาขนาดเล็กและกลุ่มสถานศึกษาขนาดใหญ่ มีระดับปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในสถาบันอาชีวศึกษา ภาคตะวันออก ด้านวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มากกว่ากลุ่มสถานศึกษาขนาดกลาง

ตารางที่ 30 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในสถาบันอาชีวศึกษา
ภาคตะวันออก ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน จำแนกตามขนาดสถานศึกษา

ขนาดสถานศึกษา	$\bar{X}$	ขนาดเล็ก	ขนาดกลาง	ขนาดใหญ่
		3.74	2.59	3.93
ขนาดเล็ก	3.74	-	1.15*	0.18
ขนาดกลาง	2.59		-	1.34*
ขนาดใหญ่	3.93			-

* มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากตารางที่ 30 พบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน จำแนกตามขนาดสถานศึกษา ระหว่างกลุ่มสถานศึกษาขนาดเล็กกับกลุ่มสถานศึกษาขนาดกลาง และระหว่างกลุ่มสถานศึกษาขนาดใหญ่กับกลุ่มสถานศึกษาขนาดกลาง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 โดยกลุ่มสถานศึกษาขนาดเล็กและกลุ่มสถานศึกษาขนาดใหญ่ มีระดับปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน มากกว่ากลุ่มสถานศึกษาขนาดกลาง

ตารางที่ 31 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในสถาบันอาชีวศึกษา
ภาคตะวันออก ด้านผู้เรียน จำแนกตามขนาดสถานศึกษา

ขนาดสถานศึกษา	$\bar{X}$	ขนาดเล็ก	ขนาดกลาง	ขนาดใหญ่
		3.13	2.51	2.77
ขนาดเล็ก	3.13	-	0.61*	0.35
ขนาดกลาง	2.51		-	0.26
ขนาดใหญ่	2.77			-

* มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากตารางที่ 31 พบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์
ด้านผู้เรียน ของสถานศึกษาที่มีขนาดกลางกับสถานศึกษาที่มีขนาดเล็ก แตกต่างกันอย่างมีนัย
สำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยสถานศึกษาที่มีขนาดเล็กมีปัญหามากกว่าสถานศึกษาขนาดกลาง

ตารางที่ 32 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปัญหาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในสถาบันอาชีวศึกษา
ภาคตะวันออก โดยรวม จำแนกตามขนาดสถานศึกษา

ขนาดสถานศึกษา	$\bar{X}$	ขนาดเล็ก	ขนาดกลาง	ขนาดใหญ่
		3.23	2.59	3.27
ขนาดเล็ก	3.23	-	0.68*	0.04
ขนาดกลาง	2.59		-	0.64*
ขนาดใหญ่	3.27			-

* มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากตารางที่ 32 พบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของปัญหาโดยรวมของสถานศึกษาที่มีขนาด
กลางกับสถานศึกษาขนาดเล็ก และสถานศึกษาขนาดใหญ่กับสถานศึกษาขนาดเล็กแตกต่างกัน

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยสถานศึกษานขนาดเล็กและขนาดใหญ่มีปัญหามากกว่า
สถานศึกษานขนาดกลาง