

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้และเจตคติต่อการเรียนการวิชา คอมพิวเตอร์และการประมวลผลสารสนเทศผ่านวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพาครั้งนี้ ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

$\bar{X}_H$	แทน ค่าคะแนนเฉลี่ยการทดสอบก่อนเรียน
$\bar{X}_L$	แทน ค่าคะแนนเฉลี่ยการทดสอบหลังเรียน
$\bar{X}_D$	แทน คะแนนเฉลี่ยของความแตกต่างระหว่างการทดสอบก่อนเรียนกับหลังเรียน
SD	แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน ค่าสถิติการแจกแจง
p	แทน ค่าความน่าจะเป็น
n	แทน จำนวนผู้เรียน

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นขั้นตอนตามลำดับต่อไปนี้

ตอนที่ 1 การเสนอข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการวิชา คอมพิวเตอร์และการประมวลผลสารสนเทศของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา ระหว่างกลุ่มที่เรียนผ่านวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์กับกลุ่มที่เรียนแบบปกติ

ตอนที่ 2 การเสนอระดับเจตคติต่อการเรียนการสอนวิชา คอมพิวเตอร์และการประมวลผลสารสนเทศผ่านวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์

1. ค่าคะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน อันดับ และระดับเจตคติต่อการเรียนการสอนวิชา คอมพิวเตอร์และการประมวลผลสารสนเทศผ่านวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพาในด้านกายภาพ

2. คะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับเจตคติต่อการเรียนการสอนวิชา คอมพิวเตอร์และการประมวลผลสารสนเทศผ่านวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา ในด้านจิตภาพ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 การเสนอข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คอมพิวเตอร์และการประมวลผล สารสนเทศของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา ระหว่างกลุ่มที่เรียนผ่านวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์กับกลุ่มที่ เรียนแบบปกติ

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คอมพิวเตอร์และการประมวลผล สารสนเทศของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา ระหว่างกลุ่มที่เรียนผ่านวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ กับกลุ่มที่เรียนแบบปกติ

กลุ่ม	<i>n</i>	$\bar{X}_{T1}$	$\bar{X}_{T2}$	$\bar{X}_D$	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
เรียนผ่านวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์	40	58.30	79.30	21.00	8.99	-1.10	.274
เรียนแบบปกติ	44	50.86	74.11	23.25	9.68		

จากตาราง 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คอมพิวเตอร์และการประมวลผล สารสนเทศของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา ระหว่างกลุ่มที่เรียน โดยผ่านวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์กับกลุ่มที่ มีการเรียนแบบปกติ พบว่า มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ว่านิสิตมหาวิทยาลัยบูรพาที่เรียนวิชา คอมพิวเตอร์และการประมวลผลสารสนเทศผ่านวิดีโอ คอนเฟอร์เรนซ์กับนิสิตที่เรียนจากการสอนปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน

ตอนที่ 2 การเสนอระดับเจตคติต่อการเรียนการสอนวิชา คอมพิวเตอร์และการประมวลผลสารสนเทศผ่านวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์

ตารางที่ 3 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน อันดับ และระดับเจตคติต่อการเรียนการสอนวิชา คอมพิวเตอร์และการประมวลผลสารสนเทศผ่านวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพาในด้านกายภาพ

ข้อที่	รายการ	$n = 40$			
		$\bar{X}$	S.D.	อันดับที่	ระดับของเจตคติ
1.	ความเพียงพอของแสงในห้องเรียน	3.90	0.67	4	ดี
2.	ความชัดเจนของภาพบนจอในห้องเรียน	2.98	0.70	11	ปานกลาง
3.	ความเหมาะสมของจอภาพกับจำนวนผู้เรียน	3.65	0.66	6	ดี
4.	จอภาพติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ผู้เรียนสามารถชมได้อย่างสะดวก	3.63	0.67	7	ดี
5.	ความเหมาะสมของความดังเสียงจากจอภาพ	4.00	0.72	2	ดี
6.	ความชัดเจนของเสียงจากอาจารย์ผู้ช่วยสอน	3.93	0.62	3	ดี
7.	อุณหภูมิในห้องเรียน	4.18	0.64	1	ดี
8.	การจัดผังที่นั่งเรียน	3.78	0.66	5	ดี
9.	ความเหมาะสมของขนาดห้องเรียน	3.80	0.69	5	ดี
10.	ความเพียงพอของจำนวนผู้ช่วยสอน (teaching assistant)	3.40	0.78	9	ปานกลาง
11.	ความเพียงพอของจำนวนเจ้าหน้าที่เทคนิคที่คอยดูแลในด้านการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่เกี่ยวกับการเรียนผ่านวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์อย่างเพียงพอ	3.50	0.75	8	ปานกลาง
12.	ความพร้อมของผู้ควบคุมระบบในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ในขณะดำเนินการสอน	3.28	0.75	10	ปานกลาง
รวม		3.65	0.69		ดี

จากตาราง 3 พบว่า ระดับเจตคติต่อการเรียนการสอนวิชา คอมพิวเตอร์และการประมวลผลสารสนเทศผ่านวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพาทางด้านกายภาพ โดยภาพรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 3.67$) พิจารณาเป็นรายชื่อเรียงจากอันดับที่มีค่าสูงสุด 5 อันดับได้แก่

1. ด้านอุณหภูมิในห้องเรียน มีค่าอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.18$)
2. ด้านความดังของเสียงจากจอภาพ มีค่าอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.00$)
3. ด้านความชัดเจนของเสียงจากอาจารย์ผู้สอน มีค่าอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 3.93$)
4. ด้านความเพียงพอของแสงในห้องเรียน มีค่าอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 3.90$)
5. ด้านความเหมาะสมของขนาดห้องเรียน มีค่าอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 3.78$)

ตารางที่ 4 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน อันดับ และระดับเจตคติต่อการเรียน การสอนวิชา คอมพิวเตอร์และการประมวลผลสารสนเทศผ่านวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพาในด้านจิตภาพ

ข้อที่	รายการ	$n = 40$			
		$\bar{X}$	S.D.	อันดับที่	ระดับของเจตคติ
1.	ความรู้สึกรู้สึกสนใจของผู้เรียนต่อการเรียนผ่านวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์	3.60	0.74	10	มาก
2.	ความรู้สึกรู้สึกเป็นกันเองระหว่างตัวผู้เรียนกับอาจารย์ผู้สอน	3.73	0.75	7	มาก
3.	การเรียนการสอนผ่านวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์มีความน่าสนใจ	3.70	0.65	8	มาก
4.	การเรียนการสอนผ่านวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์สร้างความรู้สึกอยากเรียนให้แก่ผู้เรียน	3.40	0.55	14	ปานกลาง
5.	การเรียนการสอนผ่านวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ช่วยเพิ่มโอกาสในการแสวงหาความรู้	3.53	0.55	12	มาก
6.	ผู้เรียนคิดว่าการเรียนการสอนผ่านวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ช่วยเพิ่มความสะดวกในการเรียนให้แก่ท่าน	3.63	0.71	9	มาก
7.	การเรียนการสอนผ่านวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ช่วยให้ผู้เรียนได้รับเนื้อหาความรู้, ความเข้าใจ, ในวิชาที่เรียนไม่ต่างจากการสอนปกติ	3.50	0.75	13	มาก
8.	ผู้เรียนสามารถติดตามการสอนแต่ละขั้นได้ทันไม่ต่างจากการเรียนในห้องเรียนที่มีอาจารย์สอนแบบปกติ	3.38	0.71	15	ปานกลาง

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ข้อที่	รายการ	$n = 40$			
		$\bar{X}$	S.D.	อันดับที่	ระดับของเจตคติ
9.	การเรียนการสอนผ่านวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาที่เรียนได้ไม่ต่าง จากการเรียนในห้องเรียนที่มีอาจารย์สอน แบบปกติ	3.33	0.78	16	ปานกลาง
10.	การเรียนการสอนผ่านวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ผู้เรียนสามารถทำกิจกรรมในขณะที่เรียนได้ เช่นเดียวกับการทำกิจกรรมในขณะที่เรียน แบบเผชิญหน้า	3.55	0.78	11	มาก
11.	การเรียนผ่านวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ช่วยให้ ผู้เรียนประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง มาเรียนที่มหาวิทยาลัยบูรพาบางแสน	4.10	0.71	3	มาก
12.	การเรียนผ่านวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ช่วยให้ ผู้เรียนประหยัดค่าใช้จ่ายในด้านที่พัก ขณะมาเรียนที่มหาวิทยาลัยบูรพาบางแสน	4.00	0.88	4	มาก
13.	การเรียนผ่านวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ช่วยให้ ผู้เรียนประหยัดค่าใช้จ่ายส่วนตัว ขณะมาเรียนที่มหาวิทยาลัยบูรพาบางแสน	4.15	0.89	2	มาก
14.	การเรียนผ่านวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ช่วยให้ ผู้เรียนประหยัดเวลาในการเดินทาง มาเรียนที่มหาวิทยาลัยบูรพา	4.30	0.65	1	มาก
15.	การเรียนผ่านวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ช่วยให้ ผู้เรียนมีเวลาในการค้นคว้าหาข้อมูล ได้มากกว่าเมื่อเทียบกับการเดินทางมาเรียน ที่มหาวิทยาลัยบูรพาบางแสน	3.95	0.78	6	มาก

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ข้อที่	รายการ	$n = 40$			
		$\bar{X}$	S.D.	อันดับที่	ระดับของเจตคติ
16.	การเรียนรู้ผ่านวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ช่วยให้ผู้เรียนมีเวลาในการทำรายงานมากกว่าเมื่อเทียบกับการเดินทางมาเรียนที่มหาวิทยาลัยบูรพาบางแสน	4.00	0.82	4	มาก
17.	การเรียนรู้ผ่านวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ช่วยให้ผู้เรียนท่านมีเวลาในการทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นได้กว่าเมื่อเทียบกับการเดินทางมาเรียนที่มหาวิทยาลัยบูรพาบางแสน	3.98	0.95	5	มาก
รวม		3.75	0.75		มาก

จากตาราง 4 พบว่า ระดับเจตคติต่อการเรียนการสอนวิชา คอมพิวเตอร์และการประมวลผลสารสนเทศผ่านวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพาทางด้านจิตภาพ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.75$) พิจารณาเป็นรายข้อเรียงจากอันดับที่มีค่าสูงสุด 5 อันดับได้แก่

1. การเรียนรู้ผ่านวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ช่วยให้ผู้เรียนประหยัดเวลาในการเดินทางมาเรียนที่มหาวิทยาลัยบูรพาบางแสน มีค่าอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.30$)
2. การเรียนรู้ผ่านวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ช่วยให้ผู้เรียนประหยัดค่าใช้จ่ายส่วนตัว ขณะมาเรียนที่มหาวิทยาลัยบูรพาบางแสน มีค่าอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.15$)
3. การเรียนรู้ผ่านวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ช่วยให้ผู้เรียนประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาเรียนที่มหาวิทยาลัยบูรพาบางแสน มีค่าอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.10$)
4. การเรียนการสอนผ่านวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ช่วยให้ผู้เรียนประหยัดค่าใช้จ่ายด้านที่พักขณะมาเรียนที่มหาวิทยาลัยบูรพาบางแสน และการเรียนรู้ผ่านวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ช่วยให้ผู้เรียนมีเวลาในการทำรายงานได้กว่าเมื่อเทียบกับการเดินทางมาเรียนที่มหาวิทยาลัยบูรพาบางแสน มีค่าอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.00$)

5. การเรียนการสอนผ่านวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ช่วยให้ผู้เรียนมีเวลาในการทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นได้กว่าเมื่อเทียบกับการเดินทางมาเรียนที่มหาวิทยาลัยบูรพาบางแสน มีค่าอยู่ในระดับมาก ($X = 3.98$) ตามลำดับ