

บทที่ 6

การปรับปรุงบทเรียน

จากผลการสำรวจความคิดเห็นผู้เรียน ในบทที่ 5 ผู้ศึกษาได้นำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ ในการวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย เรื่องการสื่อสารในองค์กร โดยมี ผลการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

6.1 จากการทดสอบหาประสิทธิภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย

การวิเคราะห์เพื่อวัดประสิทธิภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย เรื่อง การสื่อสารในองค์กร ผู้ประเมินมีความสามารถในการทำแบบทดสอบหลังเรียน ได้มากกว่าหรือ เท่ากับ 80% จำนวน 57 คน จากจำนวนทั้งหมด 60 คน หรือประมาณร้อยละ 95 นั่นคือ บทเรียน อิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายที่สร้างขึ้นนี้มีประสิทธิภาพเท่ากับ 95/90.25 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

เพื่อเป็นการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของแต่ละบทเรียน ผู้ศึกษาจึงได้ทำการแยก ข้อมูลประสิทธิภาพของคะแนนหลังการเรียนรู้อันในแต่ละบทเรียนได้ตามตารางที่ 6.1

ตารางที่ 6.1 แสดงค่าประสิทธิภาพของคะแนนหลังการเรียนรู้อันในแต่ละบทเรียน

		บทที่ 1	บทที่ 2	บทที่ 3	บทที่ 4	บทที่ 5	บทที่ 6	บทที่ 7	บทที่ 8
ปริญญตรี	คะแนนรวม	27	53	54	55	79	54	107	112
	คะแนนเต็มรวม	30	60	60	60	90	60	120	120
	ร้อยละ	90.00%	88.33%	90.00%	91.67%	87.78%	90.00%	89.17%	93.33%
ปริญญโท	คะแนนรวม	28	51	52	56	81	55	106	113
	คะแนนเต็มรวม	30	60	60	60	90	60	120	120
	ร้อยละ	93.33%	85.00%	86.67%	93.33%	90.00%	91.67%	88.33%	94.17%
รวม	คะแนนรวม	55	104	106	111	160	109	213	225
	คะแนนเต็มรวม	60	120	120	120	180	120	240	240
	ร้อยละ	91.67%	86.67%	88.33%	92.50%	88.89%	90.83%	88.75%	93.75%

จากตารางที่ 6.1 ค่าประสิทธิภาพของคะแนนหลังการเรียนรู้ในแต่ละบทเรียน จากจำนวนผู้ประเมินทั้งหมด 60 คน พบว่า ในทุกบทเรียน มีค่าประสิทธิภาพหลังการเรียนรู้สูงกว่า 80 ทั้งนี้ อาจเกิดจากนักศึกษาที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรี และ ปริญญาโท ได้เคยศึกษาเรื่องนี้ มาบ้างแล้ว หรือ เนื้อหาเรื่องการสื่อสารในองค์การเป็นเรื่องใกล้ตัว ได้ใช้ในชีวิตประจำวันของ นักศึกษาบ่อยครั้ง จึงอาจมีส่วนทำให้เข้าใจบทเรียน ได้ดีมากขึ้น

6.2 การทดสอบหาประสิทธิผลของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย

การวิเคราะห์เพื่อวัดประสิทธิผลของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย เรื่องการ สื่อสารในองค์การ มีประสิทธิผลการเรียนรู้เท่ากับ 40.83 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือค่า ประสิทธิภาพผลการเรียน ($E_{post} - E_{pre}$) ควรจะมีค่าสูงกว่า 60

ตารางที่ 6.2 แสดงค่าประสิทธิภาพผลการเรียน ($E_{post} - E_{pre}$) โดยแยกออกเป็นแต่ละบทเรียน

		บทที่ 1	บทที่ 2	บทที่ 3	บทที่ 4	บทที่ 5	บทที่ 6	บทที่ 7	บทที่ 8
ปริญญา ตรี	E_{post}	90.00	88.33	90.00	91.67	87.78	90.00	89.17	93.33
	E_{pre}	66.67	60.00	45.00	51.67	45.56	56.67	44.17	45.83
	$E_{post} - E_{pre}$	23.33	28.33	45.00	40.00	42.22	33.33	45.00	47.50
ปริญญา โท	E_{post}	93.33	85.00	86.67	93.33	90.00	91.67	88.33	94.17
	E_{pre}	53.33	48.33	56.67	46.67	45.56	45.00	48.33	52.50
	$E_{post} - E_{pre}$	40.00	36.67	30.00	46.67	44.44	46.67	40.00	41.67
รวม	E_{post}	91.67	86.67	88.33	92.50	88.89	90.83	88.75	93.75
	E_{pre}	60.00	54.17	50.83	49.17	45.56	50.83	46.25	49.17
	$E_{post} - E_{pre}$	31.67	32.50	37.50	43.33	43.33	40.00	42.50	44.58



เมื่อวิเคราะห์เพื่อวัดประสิทธิผลในแต่ละบทเรียนของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บน
 เครื่องข่าย เรื่องการสื่อสารในองค์กร ตามตารางที่ 6.2 พบว่าไม่มีบทเรียนไหนที่มีค่า $E_{post} - E_{pre}$ เกิน
 60 แสดงว่าระดับความยากของเนื้อหาไม่มากนัก อาจจะแก้ไข โดยการเพิ่มระดับความยากของ
 เนื้อหาให้มากขึ้น แต่เมื่อพิจารณาจากค่า $E_{post} - E_{pre}$ พบว่า บทที่ 1 และบทที่ 2 มีค่าค่อนข้างต่ำ ซึ่ง
 สอดคล้องกับค่าประสิทธิภาพ ดังนั้นควรมีการปรับปรุงบทที่ 1 และ บทที่ 2 ซึ่งเป็นเนื้อหาในส่วน
 ของความหมายของการสื่อสารในองค์กร และ หน้าที่และความสำคัญของการสื่อสารในองค์กร
 เพื่อให้เนื้อหาสามารถทำความเข้าใจได้ง่ายขึ้น หรือเพิ่มตัวอย่างเพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจใน
 บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายมากยิ่งขึ้น

6.3 การทดสอบว่าผู้ประเมินมีความรู้ ความเข้าใจในบทเรียนที่มากขึ้นหลังจากได้เข้าใช้บทเรียน

ผู้ศึกษาต้องการแสดงให้เห็นว่า ผู้ประเมินที่ได้ทำการเข้าใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
 บนเครือข่าย เรื่องการสื่อสารในองค์กร มีความรู้ ความเข้าใจในบทเรียนที่มากขึ้นหลังจากได้เข้าใช้
 บทเรียนแล้ว จึงได้นำเครื่องมือที่เรียกว่า การทดสอบค่าเฉลี่ย 2 กลุ่มที่สัมพันธ์กัน (Related
 Samples) มาช่วยวิเคราะห์ สรุปได้ว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบหลังเรียนมีค่ามากกว่าคะแนน
 ทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ โดยผลต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนเรียนและ
 หลังเรียนเท่ากับ 8.17 หรือประมาณ 8 คะแนน

ตารางที่ 6.3 แสดงผลการคำนวณและค่าทางสถิติที่ได้ จากการแยกผลการทดสอบก่อนและหลังการ
 เรียนรู้แต่ละบทเรียน จากผู้ประเมินจำนวน 60 คน

	Paired Differences		t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation			
บทที่ 1	0.32	0.57	4.32	59	0.000
บทที่ 2	0.65	0.82	6.14	59	0.000
บทที่ 3	0.75	0.70	8.25	59	0.000
บทที่ 4	0.87	0.62	10.77	59	0.000
บทที่ 5	1.3	0.62	16.27	59	0.000
บทที่ 6	0.8	0.86	7.21	59	0.000
บทที่ 7	1.7	0.70	18.91	59	0.000
บทที่ 8	1.78	0.67	20.74	59	0.000

จากตารางที่ 6.3 สรุปผลการคำนวณและค่าทางสถิติที่ได้ จากการแยกผลการทดสอบก่อนและหลังการเรียนรู้แต่ละบทเรียน จากผู้ประเมินจำนวน 60 คน พบว่าทุกบทเรียนมีคะแนนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ แสดงให้เห็นว่าผู้ประเมินสามารถทำแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ได้คะแนนมากขึ้นหลังจากที่ได้เข้าใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย เรื่องการสื่อสารในองค์กร

6.4 การประเมินความคิดเห็นต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย

ความคิดเห็นต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ประเมิน โดยส่วนใหญ่มีระดับความคิดเห็นต่อบทเรียน โดยเฉลี่ยแล้วอยู่ในระดับดี จะมีส่วนที่ผู้ประเมินมีความคิดเห็นว่าอยู่ในระดับปานกลาง คือ เสียงดนตรีหรือเสียงบรรยายประกอบ ดังนั้นควรที่จะมีการปรับปรุงในส่วนเสียงดนตรี หรือ เสียงบรรยายให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น