

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้สำรวจความต้องการเครื่องมือผลิตสื่อการเรียนการสอนจากผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ โรงเรียนลำปางพณิชยการและเทคโนโลยี ประกอบกับผู้ศึกษาได้ศึกษาจากบทความ เอกสาร งานวิจัย เว็บไซต์ ตลอดจนศึกษาจากผู้ที่มีความชำนาญทางด้านนี้ เมื่อศึกษาแล้วได้ดำเนินการออกแบบโครงสร้างเว็บเพจ และการเชื่อมโยง การออกแบบฐานข้อมูล และการออกแบบจอภาพ จากนั้นได้เริ่มสร้างและพัฒนาเว็บเพจ จนสำเร็จ ในการศึกษาครั้งนี้ได้ดำเนินการดังนี้ คือ เลือกกลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการทดลองสำหรับการค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้แบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คืออาจารย์ภาควิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ โรงเรียนลำปางพณิชยการและเทคโนโลยี จำนวน 3 ท่าน ทำการทดลองสร้างเครื่องมือผลิตสื่อการเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 3 วิชา โดยให้อาจารย์ประเมินคุณภาพของเครื่องมือผลิตสื่อการเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ ด้านเนื้อหา และด้านการผลิตสื่อ และนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ โรงเรียนลำปางพณิชยการ ที่เรียนกระบวนวิชาระบบบริหารฐานข้อมูลเบื้องต้นจำนวน 30 คน ทดลองใช้สื่อการเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ กระบวนวิชาระบบบริหารฐานข้อมูลเบื้องต้น ได้ผลออกมาดังตารางที่ 5.1 และ 5.2

ประเมินโดยอาจารย์ภาควิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ โรงเรียนลำปางพณิชการและเทคโนโลยี
จำนวน 3 ท่าน ได้ผลดังตาราง 5.1

ตาราง 5.1 แสดงผลการประเมินการสร้างเครื่องมือผลิตสื่อการเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์

หัวข้อประเมิน	ระดับความคิดเห็น				เฉลี่ย	ความ หมาย
	คนที่ 1	คนที่2	คนที่ 3	รวม		
1. ด้านการใช้งาน						
1.1 ง่ายต่อการใช้งาน	3	3	4	10	3.33	ดี
1.2 น่าสนใจต่อการใช้งาน	3	3	3	9	3.00	ดี
1.3 ประหยัดเวลาในการสร้าง	4	4	4	12	4.00	ดีมาก
1.4 นำไปใช้งานได้จริง	4	4	4	12	4.00	ดีมาก
2 ด้านการสื่อสาร						
2.1 ใช้ภาษาที่เข้าใจได้ง่าย	3	4	3	10	3.33	ดี
2.2 ความชัดเจนของเมนู	3	3	4	10	3.33	ดี
2.3 ลำดับการนำเสนอ	4	4	3	11	3.66	ดีมาก
3. การจัดวางรูปแบบบนอินเทอร์เน็ต						
3.1ความเหมาะสมของรูปภาพกับคำบรรยาย	4	3	3	10	3.33	ดี
3.2 ความเหมาะสมของตัวอักษร	4	4	4	12	4.00	ดีมาก
3.3 ความเหมาะสมของสีตัวอักษร	3	3	3	9	3.00	ดี
3.4 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	4	4	3	11	3.66	ดีมาก
รวม	39	39	38			
ค่าเฉลี่ย	3.55	3.55	3.45			
ผลการประเมินจากทุกเรื่อง	ดีมาก	ดีมาก	ดี			

ระดับการให้คะแนน

0.00-1.50 หมายถึงเกณฑ์ ปรับปรุง

1.51-2.50 หมายถึงเกณฑ์ พอใช้

2.51-3.50 หมายถึงเกณฑ์ ดี

3.51-4.00 หมายถึงเกณฑ์ ดีมาก

ประเมินโดยนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ โรงเรียนลำปางพณิชการและเทคโนโลยี
จำนวน 30 คน ได้ผลดังตาราง 5.2

ตาราง 5.2 แสดงผลการประเมินการใช้สื่อการเรียนการสอนกระบวนการบริหารฐานข้อมูลเบื้องต้น

หัวข้อประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				หมายเหตุ
	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
1. เกี่ยวกับบทเรียน					
1.1 การทดสอบก่อนเข้าสู่บทเรียนมีความเหมาะสม	15	10	5	0	
1.2 การลงทะเบียนเรียนในรายวิชาทำได้โดยง่าย	18	8	4	0	
1.3 การเข้าสู่บทเรียนสะดวก รวดเร็ว	17	8	5	0	
1.4 รูปแบบบทเรียนสร้างความเข้าใจให้นักศึกษา	20	6	4	0	
1.5 เนื้อหาบทเรียนสร้างความเข้าใจให้นักศึกษา	20	6	4	0	
1.6 เนื้อหาแต่ละบทเรียนเพียงพอต่อความเข้าใจ	18	7	5	0	
2 เกี่ยวกับนักศึกษา					
2.1 นักศึกษาสามารถใช้เวลาในการเรียนให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด	17	10	3	0	
2.2 นักศึกษามีความรับผิดชอบต่องานตนเองมากขึ้น	20	7	3	0	
2.3 นักศึกษามีความคิดอิสระมากขึ้น	25	4	1	0	
2.4 นักศึกษาสามารถใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	29	1	0	0	
2.5 นักศึกษาสามารถพัฒนาตนเองให้ทันยุคสมัย	28	2	0	0	
รวม	227	69	34	0	
ระดับความพึงพอใจ	มาก				

ระดับการให้คะแนน

คะแนน 0-50 คะแนนอยู่ในเกณฑ์ น้อยที่สุด

คะแนน 51-100 คะแนนอยู่ในเกณฑ์ น้อย

คะแนน 101-200 คะแนนอยู่ในเกณฑ์ ปานกลาง

คะแนน 201-330 คะแนนอยู่ในเกณฑ์ มาก

5.1 ผลสรุปจากการศึกษาค้นคว้าแบบอิสระ

1) เครื่องมือผลิตสื่อการเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ กระบวนวิชาระบบบริหารฐานข้อมูลเบื้องต้น ภาควิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ โรงเรียนลำปางพณิชยการและเทคโนโลยี มีคุณภาพตามความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน ในภาควิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ระดับความคิดเห็นเฉลี่ยคือ ดี และดี มาก ตามลำดับ

2) การใช้สื่อการเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ กระบวนวิชาระบบบริหารฐานข้อมูลเบื้องต้นของนักศึกษาพบว่านักศึกษาส่วนใหญ่พึงพอใจมากกับการใช้สื่อการเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างโดยเครื่องมือผลิตสื่อการเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

1) จากการประเมินประสิทธิภาพของเครื่องมือผลิตสื่อการเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยอาจารย์ภาควิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ จำนวน 3 ท่าน โดยการทดลองสร้างเครื่องมือผลิตสื่อการเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์จำนวน 3 วิชา ผลปรากฏว่าสื่อการเรียนการสอนมีคุณภาพ ตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิอยู่ในเกณฑ์ดี ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเครื่องมือผลิตสื่อการเรียนการสอน ทางอิเล็กทรอนิกส์ ได้ออกแบบโดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่าย ประกอบด้วยกำหนดยุทธศาสตร์ในการเรียน โดยมีการสร้างเนื้อหาและการทำการเชื่อมโยงหรือใช้เนื้อหาร่วมกับผู้สอนกลุ่มอื่นๆ ที่ได้ตรวจสอบแล้วว่า เนื้อหาเป็นประโยชน์สนับสนุนเนื้อหาหลักและเชื่อมโยงสู่ภายนอกได้ เป็นการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ในด้านการนำเสนอเนื้อหาในลักษณะไฮเปอร์มีเดีย การออกแบบหน้าจอให้ง่ายต่อการเข้าถึงข้อมูลและการติดตามที่แฝงด้วยความอยากรู้อยากเห็นของผู้เรียน และการประเมินผลที่ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสตรวจสอบและประเมินตนเองกับจุดประสงค์ นอกจากนี้เนื้อหาแต่ละเนื้อหาสามารถปรับปรุงได้ตลอดเวลา โดยผู้สอนไม่ต้องทำการแก้ไขใหม่ทั้งหมด ดังนั้นจึงทำให้เครื่องมือผลิตสื่อการเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ มีคุณภาพดีตรงตามความต้องการของอาจารย์ผู้สอน

2) การวิเคราะห์ผลความพึงพอใจของผู้เรียนวิชาระบบบริหารฐานข้อมูลเบื้องต้นที่สร้างจากเครื่องมือผลิตสื่อการเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านระบบเครือข่าย พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจในการเรียน

5.3 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาค้นคว้าแบบอิสระ เรื่องเครื่องมือผลิตสื่อการเรียนการสอน ทางอิเล็กทรอนิกส์ กระบวนวิจากระบบบริหารฐานข้อมูลเบื้องต้น พบว่าปัญหาที่น่าสนใจที่ควรต้องควบคุมในการศึกษาค้นคว้าแบบอิสระ ดังนี้

1) การนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบของภาพเคลื่อนไหว(Real Media) อธิบายตัวอย่างการใช้โปรแกรมในบทเรียน มีข้อจำกัดเรื่องของโปรแกรมที่ใช้ในการแสดงภาพเคลื่อนไหว ซึ่งผู้ศึกษาใช้โปรแกรมที่สามารถดาวน์โหลดมาใช้ได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย ทำให้การกำหนดค่าตัวเลือกบางอย่างไม่สามารถทำได้

2) ปัญหาเรื่องการโหลดรูปภาพเคลื่อนไหว มีข้อจำกัดในเรื่องความเร็วในการโหลดไฟล์ภาพเคลื่อนไหว กรณีที่ผู้เรียนเรียนนอกห้องเรียนผ่านระบบอินเทอร์เน็ตที่ต้องอาศัยโมเด็มในการเชื่อมต่อ เนื่องจากเครื่องที่ใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตต้องขึ้นอยู่กับความเร็วของสายโทรศัพท์ อาจก่อให้เกิดปัญหาในเรื่องของความล่าช้าเมื่อมีการเรียกใช้ภาพเคลื่อนไหวประกอบในบทเรียน