

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การออกแบบและพัฒนาสื่อประสม สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ หลักสูตรบริหารธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนที่สร้างขึ้นได้ผล ดังนี้

1. ผลการประเมินคุณภาพของบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การออกแบบและพัฒนาสื่อประสม สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
2. ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การออกแบบและพัฒนาสื่อประสม สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
3. ผลการหาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การออกแบบและพัฒนาสื่อประสม สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

1. ผลการประเมินคุณภาพของบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การออกแบบและพัฒนาสื่อประสม สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

จากการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การออกแบบและพัฒนาสื่อประสม สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี มีผลการประเมินคุณภาพสำหรับผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านตรวจสอบในด้านสื่อและการนำเสนอ ได้ผลดังนี้

ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงผลการประเมิน โดยผู้เชี่ยวชาญคุณภาพด้านสื่อและการนำเสนอ

รายการประเมิน	\bar{X}	SD	ระดับคุณภาพ
1. ด้านระบบการจัดการเรียนรู้			
1.1 ระบบการจัดการเรียนรู้สามารถเข้าใจสะดวก	4.00	1.00	ดี
1.2 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เช่น กระดานขาว	4.33	0.57	ดี
1.3 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน เช่น กระดานเสวนา การส่งข้อความ	4.00	1.00	ดี
1.4 มีรายงานผลการเรียนที่เหมาะสม	4.67	0.57	ดีมาก
1.5 มีรายงานผลกิจกรรมที่เหมาะสม	4.67	0.57	ดีมาก
1.6 ขั้นตอนการลงทะเบียนสะดวก และเข้าใจง่าย	4.67	0.57	ดีมาก
1.7 ผู้เรียนสามารถแก้ไขข้อผิดพลาด เช่น ชื่อผู้ใช้รหัสผ่าน	4.33	0.57	ดี
เฉลี่ยรวม	4.38	0.69	ดี
2. ด้านตัวอักษรและการใช้สี			
2.1 ขนาดของตัวอักษร อ่านง่าย และชัดเจน	4.33	0.57	ดี
2.2 ความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษร	4.33	0.57	ดี
2.3 ความเหมาะสมของสีอักษรและสีพื้น	4.67	0.57	ดีมาก
2.4 ความเหมาะสมในการจัดวางตัวอักษรในแต่ละกรอบ	4.33	0.57	ดี
2.5 ความถูกต้องของข้อความตามหลักภาษา	4.67	0.57	ดีมาก
2.6 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	4.33	0.57	ดี
2.7 ความเด่นชัดของหัวข้อหรือส่วนที่เน้นความสำคัญ	4.33	0.57	ดี
เฉลี่ยรวม	4.42	0.57	ดี
3. ด้านภาพนิ่ง			
3.1 ขนาดของภาพที่ใช้แต่ละกรอบ	4.67	0.57	ดีมาก
3.2 สีและความเหมาะสมของภาพ	4.33	0.57	ดี
3.3 ความเหมาะสมของภาพในแต่ละกรอบ	4.67	0.57	ดีมาก
3.4 ความสมดุลของการจัดตำแหน่งภาพในแต่ละกรอบ	4.00	1.00	ดี
3.5 ความเหมาะสมของจำนวนภาพ และเนื้อหา	4.00	1.00	ดี

3.6 ความสอดคล้องของภาพกับเนื้อหา	4.67	0.57	ดีมาก
เฉลี่ยรวม	4.39	0.71	ดี

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงผลการประเมิน โดยผู้เชี่ยวชาญคุณภาพด้านสื่อและการนำเสนอ (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{X}	SD	ระดับคุณภาพ
4. ด้านเสียง			
4.1 ความเหมาะสมของเสียงประกอบ	4.00	1.00	ดี
4.2 ระดับความดังของเสียงที่ใช้ในการอธิบายเนื้อหา	4.67	0.57	ดีมาก
4.3 ความชัดเจนของเสียงผู้บรรยาย	4.00	1.00	ดี
เฉลี่ยรวม	4.22	0.86	ดี
5. ด้านภาพเคลื่อนไหว			
5.1 ขนาดของภาพเคลื่อนไหว	4.33	0.57	ดี
5.2 ความชัดเจนของภาพเคลื่อนไหว	4.00	1.00	ดี
5.3 ความเหมาะสมของภาพและความหมาย	4.67	0.57	ดีมาก
เฉลี่ยรวม	4.33	0.71	ดี

จากตารางที่ 4.1 สรุปได้ว่าผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อและการนำเสนอ มีความเห็นว่า คุณภาพด้านระบบการจัดการเรียนรู้อามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.38 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.69 อยู่ในเกณฑ์ดี คุณภาพด้านตัวอักษรและการใช้สีมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.42 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57 อยู่ในเกณฑ์ดี คุณภาพด้านภาพนิ่ง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.39 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.71 อยู่ในเกณฑ์ดี คุณภาพด้านเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.22 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.86 อยู่ในเกณฑ์ดี คุณภาพด้านภาพเคลื่อนไหวมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.71 อยู่ในเกณฑ์ดี สรุปคุณภาพด้านสื่อและการนำเสนอของบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การออกแบบและพัฒนาสื่อประสม สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี อยู่ในเกณฑ์ดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.71

2. ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การออกแบบและพัฒนาสื่อประสม สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

2.1 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การออกแบบและพัฒนาสื่อประสม สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ จากการนำบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การออกแบบและพัฒนาสื่อประสม สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ไปทดลองกับนักศึกษาระดับปริญญาตรี โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา การออกแบบและพัฒนาสื่อประสม ประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 72 คน หลังเรียนจบแต่ละบท ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ เพื่อนำคะแนนที่ได้ไปเป็นข้อมูลในการหาประสิทธิภาพของบทเรียนมีผลคะแนนสอบรวมและคะแนนเฉลี่ยแต่ละหน่วยการเรียนรู้ แสดงรายละเอียดใน ตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 แสดงประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การออกแบบและพัฒนาสื่อประสม สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

ผลลัพธ์	ร้อยละ
คะแนนระหว่างเรียน (E1)	82.33
คะแนนหลังเรียน (E2)	85.67

จากตารางที่ 4.2 ค่าประสิทธิภาพระหว่างกระบวนการเรียน (E1) มีค่า 82.33 และค่าประสิทธิภาพหลังกระบวนการเรียน (E2) มีค่าเท่ากับ 85.67 พบว่าประสิทธิภาพของบทเรียนคือ $82.33/85.67$ สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ $80/80$

2.2 ผลการหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การออกแบบและพัฒนาสื่อประสม สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

จากการให้กลุ่มตัวอย่างทำการทดลองใช้บทเรียนออนไลน์ เรื่อง การออกแบบและพัฒนาสื่อประสม สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ที่ได้พัฒนาขึ้น มีผลการเปรียบเทียบผลต่างที่ได้จากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) และแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง ปรากฏดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

ผลการทดสอบ	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (n)	\bar{X}	SD	t
Pre-test	72	16.51	2.627	25.168
Post-test	72	24.86	1.325	

จากตารางที่ 4.3 ผลจากการวิเคราะห์ที่เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การออกแบบและพัฒนาสื่อประสม ไปทดลองกับนักศึกษาระดับปริญญาตรี โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาหลักการการออกแบบและพัฒนาสื่อประสม ประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 72 คน ค่า t จากการคำนวณ เท่ากับ 25.168 มากกว่าค่าที่ได้จากตารางที่ค่า df เท่ากับ 71 α เท่ากับ 0.01 มีค่า 2.814 ค่าที่ได้จากการคำนวณมากกว่าค่าที่ได้จากตาราง สรุปได้ว่าคะแนนสอบเฉลี่ยของนักศึกษาหลังเรียน เรื่อง การออกแบบและพัฒนาสื่อประสม สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐาน

3. ผลการหาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การออกแบบและพัฒนาสื่อประสม สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

การประเมินความพึงพอใจของบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การออกแบบและพัฒนาสื่อประสม สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ใช้แบบประเมิน

มาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) ซึ่งผลการประเมินความพึงพอใจโดยนักศึกษา ดังแสดงไว้ในตาราง 4.4

ตารางที่ 4.4 แสดงการประเมินความพึงพอใจของบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การออกแบบและพัฒนาสื่อประสม สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

รายการประเมิน	\bar{X}	SD	ระดับคุณภาพ
1. ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง			
1.1 ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์	4.42	0.62	มาก
1.2 ลำดับขั้นการนำเสนอของเนื้อหา	4.43	0.60	มาก
1.3 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	4.32	0.64	มาก
1.4 ความน่าสนใจในการดำเนินเรื่อง	4.42	0.59	มาก
เฉลี่ยรวม	4.39	0.61	มาก
2. ด้านระบบการจัดการเรียนรู้			
2.1 ระบบการจัดการเรียนรู้สามารถทำได้สะดวก	4.43	0.64	มาก
2.2 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เช่น กระดานขาว กระดานเสวนา	4.43	0.62	มาก
2.3 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน เช่น กระดานเสวนา การส่งข้อความ	4.39	0.66	มาก
2.4 มีรายงานผลการเรียนที่เหมาะสม	4.44	0.62	มาก
2.5 มีรายงานผลกิจกรรมที่เหมาะสม	4.42	0.68	มาก
2.6 ขั้นตอนการลงทะเบียนสะดวก และเข้าใจง่าย	4.29	0.75	มาก
2.7 ผู้เรียนสามารถแก้ไขข้อมูลสะดวก เช่น ชื่อผู้ใช้ รหัสผ่าน	4.54	0.62	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.42	0.66	มาก
3. ด้านตัวอักษรและการใช้สี			
3.1 ขนาดของตัวอักษร อ่านง่าย และชัดเจน	4.42	0.55	มาก
3.2 ความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษร	4.40	0.68	มาก
3.3 ความเหมาะสมของสีอักษรและสีพื้น	4.42	0.66	มาก
3.4 ความเหมาะสมในการจัดวางตัวอักษรในแต่ละกรอบ	4.39	0.68	มาก
3.5 ความถูกต้องของข้อความตามหลักภาษา	4.40	0.66	มาก
3.6 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	4.29	0.70	มาก

3.7 ความเด่นชัดของหัวข้อหรือส่วนที่เน้นความสำคัญ	4.33	0.78	มาก
เฉลี่ยรวม	4.37	0.67	มาก

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

ตารางที่ 4.4 แสดงการประเมินความพึงพอใจของบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การออกแบบและพัฒนาสื่อประสม สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{X}	SD	ระดับคุณภาพ
4. ด้านภาพนิ่ง			
4.1 ขนาดของภาพที่ใช้แต่ละกรอบ	4.33	0.69	มาก
4.2 สีและความเหมาะสมของภาพ	4.36	0.71	มาก
4.3 ความเหมาะสมของภาพในแต่ละกรอบ	4.40	0.76	มาก
4.4 ความสมดุลของการจัดตำแหน่งภาพในแต่ละกรอบ	4.40	0.74	มาก
4.5 ความเหมาะสมของจำนวนภาพ และเนื้อหา	4.43	0.66	มาก
4.6 ความสอดคล้องของภาพกับเนื้อหา	4.43	0.68	มาก
เฉลี่ยรวม	4.39	0.71	มาก
5. ด้านเสียง			
5.1 ความเหมาะสมของเสียงประกอบ	4.44	0.69	มาก
5.2 ระดับความดังของเสียงที่ใช้ในการอธิบายเนื้อหา	4.35	0.71	มาก
5.3 ความชัดเจนของเสียงผู้บรรยาย	3.97	0.66	มาก
เฉลี่ยรวม	4.25	0.69	มาก
6. ด้านภาพเคลื่อนไหว			
6.1 ขนาดของภาพเคลื่อนไหว	3.93	0.74	มาก
6.2 ความชัดเจนของภาพเคลื่อนไหว	4.27	0.64	มาก
6.3 ความเหมาะสมของภาพและความหมาย	4.27	0.58	มาก
เฉลี่ยรวม	4.15	0.65	มาก

ตารางที่ 4.5 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การออกแบบและพัฒนาสื่อประสม สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

รายการประเมิน	\bar{X}	SD	ระดับคุณภาพ
1. ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง	4.39	0.61	มาก
2. ด้านระบบการจัดการเรียนรู้ □	4.42	0.66	มาก
3. ด้านตัวอักษรและการใช้สี	4.37	0.67	มาก
4. ด้านภาพนิ่ง	4.39	0.71	มาก

ตารางที่ 4.5 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การออกแบบและพัฒนาสื่อประสม สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{X}	SD	ระดับคุณภาพ
5. ด้านเสียง	4.25	0.69	มาก
6. ด้านภาพเคลื่อนไหว	4.15	0.65	มาก
ระดับคะแนนเฉลี่ยทุกด้าน	4.32	0.67	มาก

จากตารางที่ 4.5 สรุปได้ว่าความพึงพอใจของนักศึกษาต่อบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การออกแบบและพัฒนาสื่อประสม สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี มีความเห็นว่า ความพึงพอใจด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.39 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.61 อยู่ในเกณฑ์มาก ความพึงพอใจด้านระบบ การจัดการเรียนรู มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.42 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.66 อยู่ในเกณฑ์มากที่สุดความพึงพอใจด้านตัวอักษรและการใช้สี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.67 อยู่ในเกณฑ์มาก ความพึงพอใจด้านภาพนิ่ง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.39 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.71 อยู่ในเกณฑ์มาก ความพึงพอใจด้านเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.69 อยู่ในเกณฑ์มาก ความพึงพอใจด้านภาพเคลื่อนไหว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.65 อยู่ในเกณฑ์มาก สรุปความพึงพอใจของนักศึกษาต่อบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การออกแบบและพัฒนาสื่อประสม สำหรับนักศึกษาปริญญาตรีคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี อยู่ในเกณฑ์มาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.67