

บทที่ 4

ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยดังนี้

1. การหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บที่มีการนำเสนอแบบหน้าจอเดียวและแบบหลายหน้าจอเรื่องโรคไข้เลือดออกที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 มีดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บที่มีการนำเสนอแบบหน้าจอเดียวเรื่องโรคไข้เลือดออก

(n = 30)			
การทดลอง	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ
คะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียน (E1)	15	13	87.11
คะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (E2)	20	16.93	84.67

จากตารางที่ 1 พบว่านักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนจากคะแนนเต็ม 15 คะแนน นักเรียนทำคะแนนเฉลี่ยได้ 13 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 87.11 ส่วนคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีคะแนนเต็ม 20 คะแนน นักเรียนทำคะแนนเฉลี่ยได้ 16.93 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 84.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80 แสดงว่าบทเรียนบนเว็บที่มีการนำเสนอแบบหน้าจอเดียวมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 2 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บที่มีการนำเสนอแบบหลายหน้าจอเรื่องโรคไข้เลือดออก

(n = 30)			
การทดลอง	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ
คะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียน (E1)	15	13.46	89.78
คะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (E2)	20	16.56	82.83

จากตารางที่ 2 พบว่านักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนจากคะแนนเต็ม 15 คะแนน นักเรียนทำคะแนนเฉลี่ยได้ 13.46 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 89.78 ส่วนคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีคะแนนเต็ม 20 คะแนน นักเรียนทำคะแนนเฉลี่ยได้ 16.56 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 82.83 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80 แสดงว่าบทเรียนบนเว็บที่มีการนำเสนอแบบหลายหน้าจอมีประสิทธิภาพ

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสอนบนเว็บที่มีการนำเสนอแบบหน้าจอเดียวและแบบหลายหน้าจอ

ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนความรู้พื้นฐานก่อนเรียนจากการสอนบนเว็บที่มีการนำเสนอแบบหน้าจอเดียวและแบบหลายหน้าจอ

คะแนนความรู้พื้นฐานก่อนเรียน	n	$\bar{X}$	S.D.	t	p
แบบหน้าจอเดียว	30	11.10	1.29	0.199	0.843
แบบหลายหน้าจอ	30	11.03	1.29		

จากตารางที่ 3 พบว่า คะแนนความรู้พื้นฐานก่อนเรียนของนักเรียนที่เรียนจากการสอนบนเว็บที่มีการนำเสนอแบบหน้าจอเดียวกับแบบหลายหน้าจอเรื่องโรคไข้เลือดออกไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสอนบนเว็บที่มีการนำเสนอแบบหน้าจอเดียวและแบบหลายหน้าจอ

คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	n	$\bar{X}$	S.D.	t	p
แบบหน้าจอเดียว	30	16.93	0.91	1.30	0.199
แบบหลายหน้าจอ	30	16.56	1.25		

จากตารางที่ 4 พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากการสอนบนเว็บที่มีการนำเสนอแบบหน้าจอเดียวและแบบหลายหน้าจอเรื่องโรคไข้เลือดออกไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 5 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนความรู้พื้นฐานก่อนเรียนและคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสอนบนเว็บที่มีการนำเสนอแบบหน้าจอเดียว

แบบหน้าจอเดียว	n	$\bar{X}$	S.D.	t	p
คะแนนวัดความรู้พื้นฐานก่อนเรียน	30	11.10	1.29	-22.958	.000*
คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	30	16.93	0.91		

*อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 5 พบว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าคะแนนความรู้พื้นฐานก่อนเรียนของบทเรียนบนเว็บที่มีการนำเสนอแบบหน้าจอเดียวที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 6 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนความรู้พื้นฐานก่อนเรียนและคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสอนบนเว็บที่มีการนำเสนอแบบหลายหน้าจอ

แบบหลายหน้าจอ	n	$\bar{X}$	S.D.	t	p
คะแนนความรู้พื้นฐานก่อนเรียน	30	11.03	1.29	-22.750	.000*
คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	30	16.56	1.25		

*อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 6 พบว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าคะแนนความรู้พื้นฐานก่อนเรียนของบทเรียนบนเว็บที่มีการนำเสนอแบบหลายหน้าจอที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนจากการสอนบนเว็บที่มีการนำเสนอแบบหน้าจอเดียวและแบบหลายหน้าจอเรื่องโรคไข้เลือดออก

ตารางที่ 7 แสดงความพึงพอใจของนักเรียนจากการสอนบนเว็บที่มีการนำเสนอแบบหน้าจอดีียว

(n=30)			
รายการที่ประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. การออกแบบหน้าจอของบทเรียน			
- การออกแบบหน้าจอของบทเรียนง่ายต่อการเรียนรู้	4.60	0.46	ดีมาก
- การออกแบบหน้าจอของบทเรียนสะดวกต่อการใช้	4.67	0.47	ดีมาก
- การออกแบบหน้าจอของบทเรียนสามารถเข้าเรียนในหัวข้อต่างๆได้สะดวกและรวดเร็ว	4.43	0.44	ดี
2. การนำเสนอของบทเรียน			
- การนำเสนอเข้าสู่บทเรียน (Title) มีความน่าสนใจ	4.53	0.48	ดีมาก
- การนำเสนอเนื้อหาว่าง่ายต่อการอ่าน	4.43	0.57	ดี
- ปริมาณเนื้อหาในแต่ละหน้าจอดีมีความเหมาะสม	4.46	0.46	ดี
- ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนรู้ได้เอง	4.54	0.62	ดีมาก
3. ตัวอักษรและสี			
- รูปแบบของตัวอักษรอ่านได้ชัดเจน	4.40	0.62	ดี
- ขนาดของตัวอักษรอ่านได้ชัดเจน	4.50	0.53	ดี
- สีตัวอักษรมีความเหมาะสม	4.53	0.56	ดีมาก
- สีพื้นหลังมีความเหมาะสม	4.43	0.57	ดี
4. ภาพและเสียง			
- ภาพประกอบบทเรียนสื่อความหมายได้ชัดเจน	4.40	0.49	ดี
- การวางภาพอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม	4.40	0.44	ดี
- ภาพเคลื่อนไหวสร้างความสนใจของผู้เรียน	4.50	0.43	ดี
- เสียงประกอบบทเรียนมีความเหมาะสม	4.13	0.52	ดี
5. การเชื่อมโยงข้อมูล			
- การเชื่อมโยงข้อมูลมีความสะดวกในการใช้	4.66	0.37	ดีมาก
- การเชื่อมโยงเนื้อหาภายในบทเรียนมีความรวดเร็ว	4.63	0.43	ดีมาก
- สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเชื่อมโยงสื่อความหมายชัดเจน	4.70	0.37	ดีมาก

จากตารางที่ 7 สรุปได้ว่าความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนบนเว็บที่มีการนำเสนอแบบหน้าจอเดียวมีดังนี้คือ 1) การออกแบบหน้าจอของบทเรียนง่ายต่อการเรียนรู้และสะดวกต่อ การใช้มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมากมีค่าเฉลี่ย 4.60 และ 4.67 ตามลำดับ การออกแบบหน้าจอของบทเรียนสามารถเข้าเรียนในหัวข้อต่างๆได้สะดวกและรวดเร็วมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ย 4.43 2) การนำเสนอเข้าสู่บทเรียน (title) มีความน่าสนใจและ ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนรู้ได้เองมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ย 4.53 และ 4.54 ตามลำดับ การนำเสนอเนื้อหาช่วยต่อการอ่านและปริมาณเนื้อหาในแต่ละหน้าจอมีความเหมาะสมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ย 4.43 และ 4.46 ตามลำดับ 3) รูปแบบของ ตัวอักษร ขนาดตัวอักษร และสีพื้นหลังมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 , 4.50 และ 4.43 ตามลำดับ สีตัวอักษรมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 4) ภาพประกอบบทเรียนสื่อความหมายได้ชัดเจน การวางภาพอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม ภาพเคลื่อนไหวสร้างความสนใจของผู้เรียน และเสียงประกอบบทเรียนมีความเหมาะสมอยู่ในระดับ ดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 , 4.40 , 4.50 และ 4.13 ตามลำดับ และ 5) การเชื่อมโยงข้อมูลมีความสะดวก ในการใช้ มีความรวดเร็ว และสื่อความหมายชัดเจนมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.66 , 4.63 และ 4.70 ตามลำดับ

ตารางที่ 8 แสดงความพึงพอใจของนักเรียนจากการสอนบนเว็บที่มีการนำเสนอแบบหลายหน้าจอ

(n=30)			
รายการที่ประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. การออกแบบหน้าจอของบทเรียน			
- การออกแบบหน้าจอของบทเรียนง่ายต่อการเรียนรู้	4.56	0.48	ดีมาก
- การออกแบบหน้าจอของบทเรียนสะดวกต่อการใช้	4.83	0.47	ดีมาก
- การออกแบบหน้าจอของบทเรียนสามารถเข้าเรียนในหัวข้อต่างๆได้สะดวกและรวดเร็ว	4.60	0.45	ดี
2. การนำเสนอของบทเรียน			
- การนำเสนอเข้าสู่บทเรียน (Title) มีความน่าสนใจ	4.56	0.57	ดีมาก
- การนำเสนอเนื้อหาว่าง่ายต่อการอ่าน	4.40	0.48	ดี
- ปริมาณเนื้อหาในแต่ละหน้าจามีความเหมาะสม	4.56	0.46	ดี
- ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนรู้ได้เอง	4.60	0.59	ดีมาก
3. ตัวอักษรและสี			
- รูปแบบของตัวอักษรอ่านได้ชัดเจน	4.60	0.60	ดี
- ขนาดของตัวอักษรอ่านได้ชัดเจน	4.46	0.57	ดี
- สีตัวอักษรมีความเหมาะสม	4.53	0.48	ดีมาก
- สีพื้นหลังมีความเหมาะสม	4.40	0.57	ดี
4. ภาพและเสียง			
- ภาพประกอบบทเรียนสื่อความหมายได้ชัดเจน	4.40	0.47	ดี
- การวางภาพอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม	4.60	0.46	ดี
- ภาพเคลื่อนไหวสร้างความสนใจของผู้เรียน	4.63	0.54	ดี
- เสียงประกอบบทเรียนมีความเหมาะสม	4.33	0.39	ดี
5. การเชื่อมโยงข้อมูล			
- การเชื่อมโยงข้อมูลมีความสะดวกในการใช้	4.63	0.44	ดีมาก
- การเชื่อมโยงเนื้อหาภายในบทเรียนมีความรวดเร็ว	4.70	0.43	ดีมาก
- สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเชื่อมโยงสื่อความหมายชัดเจน	4.66	0.46	ดีมาก

จากตารางที่ 8 สรุปได้ว่าความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนบนเว็บที่มีการนำเสนอแบบหลายหน้าจอมีดังนี้คือ 1) การออกแบบหน้าจอของบทเรียนง่ายต่อการเรียนรู้ สะดวกต่อ การใช้ และสามารถเข้าเรียนในหัวข้อต่างๆได้สะดวกและรวดเร็ว มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ย 4.56 , 4.83 และ 4.60 ตามลำดับ 2) การนำเสนอเข้าสู่บทเรียน (title) มีความน่าสนใจ ปริมาณเนื้อหาในแต่ละหน้าจอมีความเหมาะสม และผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนได้เอง มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 , 4.56 , และ 4.60 ตามลำดับ การนำเสนอเนื้อหาต่อการอ่าน มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 3) รูปแบบของตัวอักษรและสีตัวอักษร มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 และ 4.53 ตามลำดับ ขนาดตัวอักษรและสีพื้นหลังมีระดับความพึงพอใจในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.46 และ 4.40 ตามลำดับ 4) การวางภาพอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมและภาพเคลื่อนไหวสร้างความสนใจของผู้เรียน มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 และ 4.63 ภาพประกอบบทเรียนและเสียงประกอบบทเรียน มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 และ 4.33 ตามลำดับ และ 5) การเชื่อมโยงข้อมูลมีความสะดวกในการใช้ มีความรวดเร็ว และสื่อความหมายชัดเจนมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 , 4.70 และ 4.66 ตามลำดับ

ข้อวิจารณ์

1. ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บที่มีการนำเสนอแบบหน้าจอเดียวและแบบหลายหน้าจอ กับผู้เรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.11/84.67 และ 89.78/82.83 ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80 เนื่องจากผู้วิจัยได้ทำการออกแบบและผลิตบทเรียนบนเว็บโดยศึกษาจากเอกสารและตำราต่างๆ อีกทั้งได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาเว็บเพจมาใช้ในการจัดทำบทเรียนบนเว็บนี้ขึ้น ทำให้สามารถสื่อความหมายและถ่ายทอดเนื้อหาได้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ซึ่งมีความสอดคล้องกับหลักการออกแบบเว็บช่วยสอนของ สรรรัชต์ (2547) ซึ่งได้กล่าวไว้ว่า การออกแบบเว็บช่วยสอนต้องจัดรูปแบบหน้าจอให้มีความเหมาะสม มีความสม่ำเสมอแต่ไม่น่าเบื่อ มีรายละเอียดขั้นตอนสำหรับผู้ใช้งาน นำเสนอข้อมูลที่มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อช่วยให้การเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นไปอย่างมีระบบมากยิ่งขึ้น ด้วยเหตุนี้จึงทำให้บทเรียนบนเว็บมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดและสามารถนำไปใช้ได้

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสอนบนเว็บที่มีการนำเสนอแบบหน้าจอเดียวและแบบหลายหน้าจอ พบว่าผู้เรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน เนื่องจาก

2.1 บทเรียนบนเว็บที่มีการนำเสนอแบบหน้าจอเดียวและแบบหลายหน้าจอสามารถแสดงเนื้อหาได้หลายรูปแบบได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว โดยผู้เรียนจะต้องมีการคลิกเมาส์ (click mouse) เพื่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนด้วย ทำให้ผู้เรียนสนุกกับการเรียน ไม่รู้สึกเหมือนกับนั่งเปิดอ่านหนังสือทีละหน้า จึงทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู่มากขึ้น สอดคล้องกับ บุปผชาติ (2541) กล่าวว่าลักษณะของการเรียนจากเว็บเพจนั้นเป็นการรวมสื่อที่หลากหลายเข้าด้วยกัน เช่น ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ประกอบกับการออกแบบที่น่าสนใจ ทำให้เว็บเพจทั้งสองรูปแบบมีความสมบูรณ์ในตัวเอง จึงเป็นสาเหตุให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียน ดังที่ พรหม (2545: 304) ได้กล่าวไว้ว่า การกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียน มีส่วนร่วมในการเรียน ต้องกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความตื่นตัว จึงจะทำให้ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียนมากขึ้น ด้วยเหตุนี้จึงส่งผลให้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนไม่แตกต่างกัน

2.2 เนื้อหาของบทเรียนบนเว็บที่มีการนำเสนอแบบหน้าจอเดียวและแบบหลายหน้าจอ เป็นเนื้อหาในระดับความรู้ความจำ ความเข้าใจและการนำไปใช้ ซึ่งเป็นเนื้อหาที่ไม่มีความซับซ้อนมาก จึงทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ง่าย อีกทั้งผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานมาบ้างแล้วเกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกมาจากสื่ออื่นๆ เช่น โทรทัศน์ แผ่นพับ ป้ายโฆษณา ด้วยเหตุนี้จึงส่งผลให้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนไม่แตกต่างกันโดยสอดคล้องกับที่ Ausubel (อ้างถึงใน พรรณี, 2545: 209) ได้อธิบายไว้ว่า . . การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ ถ้าในการเรียนรู้สิ่งใหม่นั้น ผู้เรียนเคยมีพื้นฐานซึ่งเชื่อมโยงกับความรู้ใหม่ได้ จะทำให้การเรียนรู้สิ่งใหม่นั้นมีความหมายยิ่งขึ้น . .

2.3 ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นและตื่นตัวในการเรียนเมื่อให้นักเรียนเรียนจากคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง เนื่องจากผู้เรียนมีพื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์และชอบเล่นอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนจึงเกิดความสนใจและมีความตั้งใจเรียนบทเรียนเป็นอย่างมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ จิตติมา (2543: 72) ที่พบว่าการใช้สื่อการสอนช่วยในการเรียนการสอน ทำให้ผู้เรียนรู้สึกถึงความแปลกใหม่โดยเฉพาะ การเรียนรู้จากสื่อคอมพิวเตอร์ ผ่านระบบเครือข่าย ซึ่งนับว่าเป็นสื่อนวัตกรรมที่ทันสมัยที่สุดในเวลานี้

2.4 บทเรียนบนเว็บที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น ได้มีการออกแบบอย่างเป็นขั้นตอนตามหลักการและมีการทดลองหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บที่มีการนำเสนอแบบหน้าจอเดียวและแบบหลายหน้าจอ ซึ่งผลที่ได้มีความใกล้เคียงกันทั้ง 2 รูปแบบ จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนไม่แตกต่างกัน

2.5 ระยะเวลาที่ให้ผู้เรียนศึกษาในเนื้อหาของบทเรียนบนเว็บมีระยะเวลาเท่ากันและมีจำกัด ดังนั้นจึงอาจส่งผลให้ผู้เรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ ญัฐพล (2548: 87) ได้พบว่า ระยะเวลาที่กำหนดให้ผู้เรียนศึกษาในเนื้อหาของบทเรียนผ่านเว็บนั้นมีเท่าๆ กัน จึงอาจส่งผลให้ผู้เรียนไม่สามารถเรียนรู้และทบทวนสิ่งที่ตนยังไม่เข้าใจได้อย่างอิสระ แม้จะเรียนภายใต้สภาพการณ์ของเว็บเพจแบบลำดับและแบบแถบเลื่อนก็ตาม

3. ผลความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนจากการสอนบนเว็บที่มีการนำเสนอแบบหน้าจอเดียวและแบบหลายหน้าจอเรื่องโรคไข้เลือดพบว่านักเรียนมีความพึงพอใจในทุกด้านอยู่ในระดับมากเนื่องจากบทเรียนบนเว็บที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นช่วยให้การเรียนรู้ของผู้เรียนไม่ยุ่งยากเกิดความเข้าใจ

ง่ายขึ้น ผู้เรียนไม่ต้องกังวลในการเข้ามาใช้บทเรียนบนเว็บเพราะผู้วิจัยได้ทำการออกแบบมาเป็น
 อย่างดี ให้ตรงกับความสามารถของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนไม่หลงทางในขณะที่เรียนจากบทเรียนเพราะ
 มีการนำทางภายในบทเรียนที่ชัดเจน การเข้าถึงข้อมูลมีความรวดเร็ว ดังที่ Khan (1997) กล่าวไว้ว่า
 การออกแบบเว็บเพจที่ดีมีความสำคัญต่อการเรียนการสอนเป็นอย่างมากซึ่งขึ้นอยู่กับคุณภาพและ
 ความยากง่ายของการออกแบบเพื่อนำมาใช้งานดังนั้นนักเรียนจึงเกิดความพึงพอใจอย่างมากจาก
 การเรียนบทเรียนบนเว็บที่มีการนำเสนอทั้ง 2 แบบ

จากข้อวิจารณ์ข้างต้นจึงสรุปได้ว่า การสอนบนเว็บที่มีการนำเสนอแบบหน้าจอเดียวและ
 แบบหลายหน้าจอ ทำให้ผู้เรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน ดังนั้นงานวิจัย
 ชิ้นนี้จึงน่าจะเป็นแนวทางในการเลือกรูปแบบการนำเสนอของบทเรียนบนเว็บและเป็นประโยชน์
 สำหรับผู้สนใจในงานวิจัยที่มีรูปแบบวิธีการทำนองเดียวกันนี้ อีกทั้งเพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำ
 บทเรียนบนเว็บในรายวิชาอื่นต่อไป