

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง ชุดการสอน สำหรับ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ ในครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อ พัฒนาบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง ชุดการสอน ให้มีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ 80/80 และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ของผู้เรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ผู้ วิจัยขอเสนอผลการวิจัย ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการทดลองบทเรียนฯ ครั้งที่ 1

การทดลองบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง ชุดการสอน ในครั้งแรกนี้ มีจุดมุ่ง หมาย เพื่อที่จะพิจารณาและตรวจสอบข้อบกพร่อง ในด้านต่าง ๆ ขึ้นต้น ไม่ว่าจะเป็น ส่วนนำบท เรียน ความถูกต้องและความชัดเจนของเนื้อหา การใช้ภาษา การนำเสนอเนื้อหา การออกแบบ ลักษณะต่างๆ ของสื่อ การออกแบบปฏิสัมพันธ์ และการออกแบบการเชื่อมโยง พร้อมทั้งขอความ คิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 คน ซึ่งได้รับข้อเสนอแนะและข้อบกพร่อง ดังนี้

1.1 ข้อบกพร่อง ของการทดลองครั้งที่ 1

1.1.1 การสะกดคำบางคำในเนื้อหายังมีข้อผิดพลาดหลายจุด

1.1.2 การอธิบายเนื้อหาในบางเรื่องยังไม่ค่อยมีความชัดเจน

1.1.3 คำสั่งและคำแนะนำการเรียนภายในบทเรียนอยู่รวมกันและมีหลายรูปแบบ ทำให้สับสนและเสียเวลาในการอ่าน

1.1.4 รูปแบบการเชื่อมโยงภายในบทเรียน ซึ่งเป็นหัวข้อย่อย มีหลายระดับชั้น ทำให้ เกิดความสับสนอยู่บ้างสำหรับผู้เรียนบางคน ซึ่งเรียนผ่านไปโดยที่ไม่ได้เข้าไปศึกษาเนื้อหาใน ระดับที่ลึกลงไป

1.2 การปรับปรุงบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องชุดการสอน

การปรับปรุงครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อนำข้อเสนอแนะและข้อบกพร่องที่ได้จากผู้เรียนใน การทดลองครั้งที่ 1 มาปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง ชุดการสอน

มีความสมบูรณ์มากขึ้น โดยได้ทำการปรับปรุงจากข้อบกพร่องและข้อเสนอแนะจากการทดลองครั้งที่ 1 ดังนี้

1.2.1 แก้ไขการสะกดคำ การเว้นวรรคตอน และไวยากรณ์ให้ถูกต้อง

1.2.2 แก้ไขคำอธิบายเนื้อหาในเรื่อง ที่ไม่ค่อยมีความชัดเจนให้มีความชัดเจน และเข้าใจได้ง่ายขึ้น

1.2.3 แยกคำแนะนำและคำสั่งภายในบทเรียนออกจากกัน เพื่อให้ผู้เรียนสังเกตได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น

1.2.4 นำหัวข้อย่อยมาไว้ที่ด้านล่างของเมนูหัวข้อเนื้อหาด้านซ้ายมือ เพื่อลดระดับชั้นของการเชื่อมโยงภายในลงเหลือเพียง 1 ชั้น และ 2 ชั้นในบางหัวข้อ ที่มีเนื้อหายาว เพื่อให้ผู้เรียนเรียนเนื้อหาได้ครอบคลุม

2. ผลการทดลองบทเรียนฯ ครั้งที่ 2

การทดลองบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องชุดการสอน ครั้งที่ 2 มีจุดมุ่งหมายเพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อ ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่ตั้งไว้โดยนำบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องชุดการสอน ที่ปรับปรุงแก้ไขจากครั้งที่ 1 ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 9 คน ผลการทดลองปรากฏดังนี้

ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องชุดการสอน ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ปรากฏผลดังตาราง 2

ตาราง 2 ประสิทธิภาพบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง ชุดการสอน จากการทดลองครั้งที่ 2

คนที่	คะแนนระหว่างเรียน	คะแนนหลังเรียน
รวม	146	148
ค่าเฉลี่ย	16.22	16.44
E_1 / E_2	81.11	82.22

(คะแนนเต็มของแบบทดสอบ = 20)

เมื่อ	A	คือ คะแนนเต็มของข้อสอบทั้งหมด
	N	คือ จำนวนผู้เรียนทั้งหมดในกลุ่มตัวอย่าง
	\bar{X}	คือ คะแนนเฉลี่ย
	E_1	คือ ค่าประสิทธิภาพของบทเรียนเมื่อคิดจากร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน
	E_2	คือ ค่าประสิทธิภาพของบทเรียนเมื่อคิดจากร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน

จากตาราง 2 บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องชุดการสอน มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 81.11/82.22 ดังนั้นแสดงว่า บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องชุดการสอน มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่ต่ำกว่า 80/80 เมื่อคิดจากคะแนนเฉลี่ยของการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง

3. ผลการทดลองบทเรียนฯ ครั้งที่ 3

การทดลองครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่ต่ำกว่า 80/80 และศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนจากบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง ชุดการสอน โดยนำบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง ชุดการสอน ที่ปรับปรุงแก้ไขจากครั้งที่ 2 ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ปรากฏผลดังนี้

3.1 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องชุดการสอนตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่ต่ำกว่า 80/80 ปรากฏผลดังตาราง 3

ตาราง 3 ประสิทธิภาพบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง ชุดการสอนจากการทดลองครั้งที่ 3

คนที่	คะแนนระหว่างเรียน	คะแนนหลังเรียน
รวม	494	498
ค่าเฉลี่ย	16.47	16.6
E_1 / E_2	82.33	83.00

จากตาราง 3 บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องชุดการสอน มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 82.33/83.00 ดังนั้นแสดงว่า บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องชุดการสอน มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่ต่ำกว่า 80/80 เมื่อคิดจากคะแนนเฉลี่ยของการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง

3.2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนจากบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง ชุดการสอน ปรากฏผลดังตาราง 4

ตาราง 4 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนจากบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง ชุดการสอน

การทดสอบ	คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t - test
ก่อนเรียน	9.80	2.12	48.92
หลังเรียน	16.60	1.63	

** P< .01

จากตาราง 4 แสดงว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง ชุดการสอน สูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01