

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของวิดิทัศน์ ซีดี เรื่อง วิธีการฝึกขับรถยนต์ในภาวะฉุกเฉินเพื่อรักษาความปลอดภัยบุคคลสำคัญ โดยผู้วิจัยขอเสนอผลการวิจัยตามหัวข้อ ดังนี้

4.1 ผลการทดลองหาประสิทธิภาพของวิดิทัศน์ ซีดี เรื่อง วิธีการฝึกขับรถยนต์ในภาวะฉุกเฉินเพื่อรักษาความปลอดภัยบุคคลสำคัญ

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของผู้เรียน

4.1 ผลการทดลองหาประสิทธิภาพของวิดิทัศน์ ซีดี เรื่อง วิธีการฝึกขับรถยนต์ในภาวะฉุกเฉินเพื่อรักษาความปลอดภัยบุคคลสำคัญ

การหาประสิทธิภาพ ของวิดิทัศน์ ซีดี เรื่อง วิธีการฝึกขับรถยนต์ในภาวะฉุกเฉินเพื่อรักษาความปลอดภัยบุคคลสำคัญ ครั้งนี้ได้ ดำเนินการเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

4.1.1 การทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง

การทดลองขั้นทดสอบแบบหนึ่งต่อหนึ่ง ทดลองกับผู้เรียนจำนวน 3 คน โดยนำวิดิทัศน์ ซีดี เรื่อง วิธีการฝึกขับรถยนต์ในภาวะฉุกเฉินเพื่อรักษาความปลอดภัยบุคคลสำคัญ ที่สร้างเสร็จแล้วไปทดลองกับผู้เรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 คน (ที่มีผลการปฏิบัติงานดี ปานกลาง พอใช้ อย่างละ 1 คน) เพื่อหาข้อบกพร่องของวิดิทัศน์ ซีดี เรื่อง วิธีการฝึกขับรถยนต์ในภาวะฉุกเฉินเพื่อรักษาความปลอดภัยบุคคลสำคัญ ผู้วิจัยพบว่า ผู้เรียนให้ความสนใจในเนื้อหาบทเรียนพอสมควร โดยจากการสังเกตและสัมภาษณ์ พบว่า ควรเพิ่มสีสันให้บทเรียนน่าสนใจ และ เน้นในจุดต่างๆที่ควรเน้นให้มากขึ้น ควรมีข้อความที่สามารถอ่านทำความเข้าใจได้ง่ายปรากฏขึ้นเป็นระยะการอ่าน เสียงบรรยายบทเรียน บางช่วงยังเบาเกินไปผู้เรียนให้ความสนใจแต่ไม่สามารถจับใจความ ได้ จากปัญหาที่เกิดขึ้นผู้วิจัยได้ทำการแก้ไขปัญหา คือ สร้างตัวหนังสือบอกชื่อเรื่อง และการสอนเป็นระยะ และ ปรับแต่งเสียงให้มีความน่าสนใจและเสียงสม่ำเสมอ ก่อนการนำไปทดลองครั้งต่อไป

4.1.2 การทดลองกลุ่มย่อย

การทดลองกลุ่มย่อย ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างโดยการทดลองกับผู้เรียนจำนวน 6 คน(ที่มีผลการปฏิบัติงานดี ปานกลาง พอใช้ อย่างละ 2 คน) เพื่อทดสอบหาข้อบกพร่องของการใช้งานวิดิทัศน์ ซีดี การทดลองครั้งนี้ผลการทดลองพบว่าผู้เรียนให้ความสนใจในบทเรียนมากขึ้น ในส่วนที่เป็นภาพเคลื่อนไหวง่ายต่อความเข้าใจ และได้รู้ถึงขั้นตอนได้ดี และบอกหัวข้อที่สำคัญๆ เป็นระยะ จากการ

สัมภาษณ์ผู้เรียนทั้ง 6 คน ได้ผลสรุปว่า ผู้เรียนชอบที่บทเรียนมีสาธิต อธิบายและเห็นภาพเหตุการณ์จริง อีกทั้งคุณภาพของเสียงทำให้บทเรียนน่าสนใจมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงได้บันทึกผลการสัมภาษณ์ และนำไปปรับปรุงแก้ไขในบทเรียนให้ดีขึ้นก่อนการนำไปทดลองจริงกับผู้เรียนที่กำหนด

4.1.3 การทดลองเชิงปฏิบัติการ

การทดลองขั้นทดสอบเชิงปฏิบัติการ ทดลองใช้กับเจ้าหน้าที่ แผนกยานพาหนะ กองการขนส่ง สำนักยุทธบริการ กรมราชองครักษ์ จำนวน 30 คน ซึ่งก่อนการเรียนผู้วิจัยได้ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 30 ข้อ ซึ่งเป็นแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แล้วจึงเริ่มเรียนแต่ละตอน ซึ่งมีทั้ง 3 ตอนเมื่อผู้เรียนศึกษาเนื้อหาแต่ละตอนจบแล้ว ผู้เรียนจะต้องทำแบบทดสอบระหว่างตอน ตอนละ 10 ข้อ รวมทั้งหมด 30 ข้อ และเมื่อผู้เรียนศึกษาทุกตอนจบแล้ว ผู้เรียนจะต้องทำแบบทดสอบหลังเรียนอีก 30 ข้อ และผลการทดลอง ผู้วิจัยได้สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน พบว่า ผู้เรียนให้ความสนใจกับบทเรียนเป็นอย่างดี ผลการทดลองวิดิทัศน์ ซีดี เรื่อง วิธีการฝึกขับรถยนต์ในภาวะฉุกเฉินเพื่อรักษาความปลอดภัยบุคคลสำคัญ แสดงได้ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงผลคะแนนจากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อทดสอบหาประสิทธิภาพของบทเรียนวิดิทัศน์ ซีดี ที่สร้างขึ้น

ทดสอบเชิงปฏิบัติการ	คะแนนรวม	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ
คะแนนแบบทดสอบระหว่างเรียน (E ₁)	732	24.40	81.33
คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน (E ₂)	728	24.26	80.88

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ผลการทดลองหาประสิทธิภาพของบทเรียนพบว่า ค่าสถิติจากแบบทดสอบระหว่างเรียน(E₁) เท่ากับ 81.33 และค่าสถิติจากแบบทดสอบหลังเรียน(E₂) เท่ากับ 80.88 ซึ่งได้ประสิทธิภาพผ่านเกณฑ์ที่กำหนด คือ 80:80 (ดูภาคผนวก ค.10 หน้า 98-99)

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อน และหลังเรียนของผู้เรียน

วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มผู้เรียนที่เรียนด้วยวิดิทัศน์ ซีดี เรื่อง วิธีการฝึกขับรถยนต์ในภาวะฉุกเฉินเพื่อรักษาความปลอดภัยบุคคลสำคัญ โดยการเปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบก่อนเรียน และ แบบทดสอบหลังเรียน มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.2 แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน โดยเปรียบเทียบจากคะแนนจากแบบทดสอบก่อนเรียน และ แบบทดสอบหลังเรียน

ผู้เรียนด้วยวิดิทัศน์ ซีดี	N	\bar{X}	S.D.	t-test
ก่อนเรียนวิดิทัศน์ ซีดี	30	16.20	2.62	23.56
หลังเรียนวิดิทัศน์ ซีดี	30	24.27	1.60	

*มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ($\alpha = 0.05$, $df = 29$, $t = 1.699$)

จากตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน เปรียบเทียบก่อนเรียน และ หลังเรียนจากวิดิทัศน์ ซีดี เรื่อง วิธีการฝึกขับรถยนต์ในภาวะฉุกเฉินเพื่อรักษาความปลอดภัยบุคคลสำคัญ ผลปรากฏ ดังนี้ คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนของผู้เรียนด้วยวิดิทัศน์ ซีดีเท่ากับ 16.20 คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนของผู้เรียนด้วยวิดิทัศน์ ซีดีเท่ากับ 24.27 คะแนน นำมาหาค่าสถิติโดยใช้ t-test ได้เท่ากับ 23.56 ซึ่ง มีค่ามากกว่าค่า t จากที่ $\alpha = .05$ $df = 29$ ตาราง $t = 1.699$ จึงปฏิเสธ H_0 และยอมรับ H_1 นั่นคือ ค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มผู้เรียนก่อนเรียนและหลังเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่ง ค่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนมีค่าเท่ากับ 24.27 ซึ่งมากกว่าค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนที่มีค่าเท่ากับ 16.20 จึงสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยวิดิทัศน์ ซีดี เรื่อง วิธีการฝึกขับรถยนต์ในภาวะฉุกเฉินเพื่อรักษาความปลอดภัยบุคคลสำคัญ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05