

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างบทเรียนวีดิทัศน์ ซีดี เรื่อง วิธีการฝึกขับรถยนต์ในภาวะฉุกเฉินเพื่อรักษาความปลอดภัยบุคคลสำคัญ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ที่เรียน บทเรียน วีดิทัศน์ ซีดี เรื่อง วิธีการฝึกขับรถยนต์ในภาวะฉุกเฉินเพื่อรักษาความปลอดภัยบุคคลสำคัญ ด้วยบทเรียนด้วยวีดิทัศน์ ซีดี ระหว่างก่อนเรียน และ หลังเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเจ้าหน้าที่แผนกยานพาหนะ กองการขนส่ง สำนักยุทธบริการ กรมราชองครักษ์ จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย ด้วยวิธีการจับฉลาก

การวิจัยครั้งนี้ได้ใช้เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมี 3 ประเภท คือ บทเรียน วีดิทัศน์ ซีดี เรื่อง วิธีการฝึกขับรถยนต์ในภาวะฉุกเฉินเพื่อรักษาความปลอดภัยบุคคลสำคัญ เป็นบทเรียนวีดิทัศน์ ซีดี ประกอบด้วย การทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-Test) การเรียนเนื้อหาแบ่งออกเป็น 3 ตอน ในแต่ละตอนมีการทำแบบทดสอบระหว่างเรียน และทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-Test) การสร้างบทเรียน วีดิทัศน์ ซีดี เรื่อง วิธีการฝึกขับรถยนต์ในภาวะฉุกเฉินเพื่อรักษาความปลอดภัยบุคคลสำคัญ ได้ผ่านการพิจารณาจากอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม และผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านเนื้อหาและทางด้านเทคนิคการผลิตสื่อ มีลักษณะเป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ ตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 6 ท่าน ได้ค่าเฉลี่ยทางด้านเนื้อหา 4.26 และด้านเทคนิคการผลิตสื่อ 4.33 ค่าเฉลี่ยรวมทั้งสองด้านเท่ากับ 4.29 อยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีลักษณะเป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ที่ครอบคลุมเนื้อหาตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้ โดยแบ่งเป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 30 ข้อ แบบทดสอบระหว่างเรียน 30 ข้อ ตรวจสอบโดยการทดลองกับผู้ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมเรื่องวิธีการฝึกขับรถยนต์ในภาวะฉุกเฉินเพื่อรักษาความปลอดภัยบุคคลสำคัญ มาแล้ว ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน ได้ค่าความยากง่าย (P) ระหว่าง 0.40-0.75 ค่าอำนาจจำแนก (D) ระหว่าง 0.20-0.50 และค่าความเชื่อมั่น ( $r_{tt}$ ) เท่ากับ 0.77

สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ ซีดี เรื่อง วิธีการฝึกขับรถยนต์ในภาวะฉุกเฉินเพื่อรักษาความปลอดภัยบุคคลสำคัญ ก่อนการศึกษาบทเรียนผู้วิจัยอธิบายวิธีการใช้งานบทเรียนให้ผู้เรียนเข้าใจก่อนการศึกษาบทเรียน การเข้าสู่บทเรียนครั้งแรกนั้นผู้เรียนต้องทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-Test) และระหว่างเรียนผู้เรียนต้องทำแบบทดสอบระหว่างเรียนของแต่ละตอนทุกครั้ง เมื่อศึกษาจนจบครบทุกตอนแล้วผู้เรียนต้องทำ

แบบทดสอบหลังเรียน (Post-Test) หลังจากที่ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนแล้วผู้วิจัยนำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียน วิดิทัศน์ ซีดี เรื่อง วิธีการฝึกขับรถยนต์ในภาวะฉุกเฉินเพื่อรักษาความปลอดภัยบุคคลสำคัญ

สถิติที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของบทเรียน วิดิทัศน์ ซีดี เรื่อง วิธีการฝึกขับรถยนต์รักษาความปลอดภัยบุคคลสำคัญ คือ ค่าประสิทธิภาพของบทเรียน (E1:E2) ค่าเฉลี่ย  $\bar{x}$  ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียนด้วยค่า t-test แบบ Dependent

## 5.1 สรุปผลการวิจัย

จากการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้พบว่า วิดิทัศน์ ซีดี เรื่อง วิธีการฝึกขับรถยนต์ในภาวะฉุกเฉินเพื่อรักษาความปลอดภัยบุคคลสำคัญสำคัญสรุปผลวิจัยไว้ดังนี้

1. ผลการหาประสิทธิภาพ ของบทเรียน วิดิทัศน์ ซีดี เรื่อง วิธีการฝึกขับรถยนต์ในภาวะฉุกเฉินเพื่อรักษาความปลอดภัยบุคคลสำคัญ มีผลดังนี้ ประสิทธิภาพของบทเรียนจากแบบทดสอบเท่ากับ 81.33 : 80.88 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ 80 : 80

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนของวิดิทัศน์ ซีดี เรื่อง วิธีการฝึกขับรถยนต์ในภาวะฉุกเฉินเพื่อรักษาความปลอดภัยบุคคลสำคัญ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

## 5.2 อภิปรายผล

จากผลการวิจัยที่สรุปไว้ข้างต้น สามารถอภิปรายได้ดังนี้

### 5.2.1 ด้านประสิทธิภาพของบทเรียน วิดิทัศน์ ซีดี

จากการพัฒนาบทเรียน วิดิทัศน์ ซีดี เรื่อง วิธีการฝึกขับรถยนต์ในภาวะฉุกเฉินเพื่อรักษาความปลอดภัยบุคคลสำคัญ พบว่า คุณภาพสื่อด้านเนื้อหา จากการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ ได้ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 4.26 จัดอยู่ในเกณฑ์ดี เนื่องจากเนื้อหามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ การจัดแบ่งเนื้อหาในการนำเสนอแต่ละตอนดี เนื้อหาครบถ้วนสมบูรณ์ จัดเรียงลำดับ และรูปแบบการนำเสนอได้ง่ายต่อความเข้าใจของผู้เรียน มีแบบทดสอบเพื่อทดสอบความเข้าใจของผู้เรียน

คุณภาพสื่อด้านเทคนิคการผลิตสื่อ จากการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิ ได้ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 4.33 ซึ่งจัดอยู่ในเกณฑ์ดี บทเรียนมีลักษณะจูงใจผู้เรียน ผู้เรียนได้รับความรู้เป็นอย่างดี เพราะในปัจจุบันไม่มีโรงเรียนสอนการฝึกขับรถยนต์ในภาวะฉุกเฉินเพื่อรักษาความปลอดภัยบุคคลสำคัญ ทำให้ผู้เรียนสนใจในการเรียนรู้เพื่อนำไปพัฒนาทักษะในการขับรถ ซึ่งวิดิทัศน์นี้ยังใช้ภาพที่มีความ

น่าสนใจ และอธิบายขั้นตอนต่าง ๆ แก่ผู้เรียน เมื่อผู้เรียนศึกษาเนื้อหาแต่ละบทเสร็จแล้วจะมีการทดสอบเพื่อสรุปผลว่าผู้เรียน เกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมาย

ผลสรุปของการประเมินคุณภาพบทเรียนด้านเนื้อหา และ ด้านเทคนิคการผลิตสื่อ จาก ผู้ทรงคุณวุฒิ 6 ท่าน มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ระดับ 4.29 ซึ่งอยู่ในระดับดี และ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปนัดดา พุทธระกูล (2547 : บทคัดย่อ) ได้สร้างบทเรียนวิดีโอ เรื่อง เทคนิคการยิงปืนพกแบบ พี.พี.ซี.ระบบ เอฟ.บี.ไอ. และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นักเรียนพลตำรวจ โรงเรียน ตำรวจนครบาล จำนวน 40 คน ผลปรากฏว่า ซึ่งได้คุณภาพสื่อด้านเนื้อหา การประเมินเฉลี่ยอยู่ที่ ระดับ 4.62 จัดอยู่ในเกณฑ์ดีมาก และ ด้านเทคนิคการผลิตสื่อการประเมินเฉลี่ยอยู่ที่ 4.54 ซึ่งอยู่ใน ระดับดีมาก ซึ่งค่าเฉลี่ยรวมความคิดเห็นอยู่ที่ 4.58 ซึ่งผ่านเกณฑ์และอยู่ในระดับดีมาก

การหาประสิทธิภาพของบทเรียน ด้านประสิทธิภาพของกระบวนการ(E1) ได้ค่าเท่ากับ 81.33 และ ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2) ได้ค่าเท่ากับ 80.88 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิระรัฐ เอี่ยมแก้ว (2544) ซึ่งได้สร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนวิดีโอ และเปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา สถาปัตยกรรมไทย เรื่อง สถาปัตยกรรมไทยสมัยสุโขทัย ผลปรากฏว่า บทเรียนวิดีโอมีประสิทธิภาพ 83.12 : 80.37 ซึ่งสูงกว่ามาตรฐานที่ตั้งไว้ 80:80 และเป็นไปตาม สมมติฐานที่ตั้งไว้ และทวิสิน รัตนะ (2545) ได้สร้างและหาบทเรียนวิดีโอ และเปรียบเทียบผล สัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสื่อการเรียนการสอน เรื่อง โทรทัศน์เพื่อการศึกษา ผลปรากฏว่า บทเรียน วิดีโอมีประสิทธิภาพ 86.50 : 83.75 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

### 5.2.2 ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน จากการวิจัยครั้งนี้เป็นการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนของผู้เรียนระหว่างผลที่ได้จากแบบทดสอบก่อนเรียน และ แบบทดสอบหลังเรียน จาก ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของผู้เรียน มีค่าสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เพราะก่อนเรียนผู้เรียนไม่มีความรู้แต่เมื่อเรียนจึงได้รับความรู้มาก ขึ้น อีกทั้งวิทยากรสามารถถ่ายทอดความรู้ได้อย่างดี เพราะเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในเรื่องนี้โดยตรง ทำ ให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของผู้เรียน มีค่าสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย ของ ชัยวัฒน์ อุทัยแสน (2549 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาบทเรียนวิดีโอ ซีดี เรื่อง การตรวจสอบคุณภาพ สิ่งพิมพ์ระบบออฟเซตสีเดียว ของนักเรียนโรงเรียนคอนบอสโก ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขา วิชาการพิมพ์ จำนวน 40 คน ผลการศึกษาทดลองปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนจากบทเรียนวิดีโอ ซีดี มีคะแนนสูงกว่านักเรียนที่เรียนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

## 5.3 ข้อเสนอแนะ

### 5.3.1 ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ในการใช้บทเรียน วิดีทัศน์ ซีดี เรื่อง วิธีการฝึกขับรถยนต์ในภาวะฉุกเฉินเพื่อรักษาความปลอดภัยบุคคลสำคัญ ควรที่จะใช้สถานที่ที่เหมาะสมต่อการเรียน เช่น ควรจัดให้เรียนในห้องที่สามารถเรียนได้พร้อมกันและไม่มีเสียงรบกวนจากภายนอก เพื่อให้ผู้เรียนได้ฟังเสียงบรรยายได้อย่างชัดเจนและมีสมาธิในการเรียน

2. การใช้ภาพสื่อความหมาย ซึ่งมีทั้งภาพเคลื่อนไหว และ ภาพการสาธิต นั้น สามารถช่วยดึงดูดความสนใจของผู้เรียน และเสริมสร้างความเข้าใจของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ซึ่งบทเรียน วิดีทัศน์ ซีดี ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้มีการใช้การอธิบาย และภาพเคลื่อนไหวประกอบ แต่บางเนื้อหา ยังไม่สามารถนำมาสื่อด้วยภาพให้เข้าใจได้ ดังนั้น ควรเพิ่มเติมด้านการนำรูปที่น่าสนใจมาช่วยสื่อความหมายให้มากขึ้น

### 5.3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ด้านเนื้อหาเรื่อง การฝึกขับรถยนต์รักษาความปลอดภัยบุคคลสำคัญ จำเป็นที่ต้องเรียนรู้ และฝึกอย่างสม่ำเสมอของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับเรื่องนี้ ดังนั้น เทคโนโลยี หรือสื่อที่จะสร้างขึ้นควรทันสมัยและมีเทคนิคต่าง ๆ เพิ่มเติมให้มากขึ้น เพราะฉะนั้นในการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัย และทันต่อความก้าวหน้าของโลกของรถยนต์ในปัจจุบัน

2. ในการทำวิจัยครั้งนี้ผู้เรียนจะเรียนผ่านระบบวีดิทัศน์ ซีดี หากมีการพัฒนาเรื่องต่อไป ก็ควรเป็นการพัฒนาสื่อด้านอื่นเพิ่มเติม เช่น ในรูปแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หรือ เป็นบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ผู้เรียนได้เลือกใช้สื่อต่าง ๆ ในการเรียนรู้ เพื่อเป็นการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องต่อไป