

บทเรียนวีดิทัศน์เรื่อง ทักษะการใช้อาวุธปืนพก
Instruction Video on HandGun Skill

อรรถพนธ์ พูลศิริ¹ ฉันทนา วิริยเวชกุล² และ อรรถพร ฤทธิเกิด²

Addapon Poolsiri¹ Chantana Viriyavejakul² and Attaporn Ridhikerd²

¹นักศึกษาลัทธิศาสตร์ ค.อ.ม. (สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา)

²รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

poolsiriadd@gmail.com, kmchanta@kmitl.ac.th and krattarp@kmitl.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาคุณภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง ทักษะการใช้อาวุธปืนพก และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง ทักษะการใช้อาวุธปืนพก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนนายสิบตำรวจ โรงเรียนนายสิบตำรวจกองบัญชาการตำรวจ สำนักรางตำรวจแห่งชาติ จำนวน 30 คน จากจำนวนประชากร 40 คน ซึ่งเลือกโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย

ประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์จาก ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ 80 : 80 และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียน โดยการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ t-test แบบ dependent

ผลการวิจัยสรุปว่า

1. บทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องทักษะการใช้อาวุธปืนพก มีประสิทธิภาพของบทเรียนเท่ากับ 82.44 : 81.66 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดคือ 80 : 80
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องทักษะการใช้อาวุธปืนพก หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05

คำสำคัญ: บทเรียนวีดิทัศน์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ประสิทธิภาพของบทเรียน เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้เรียน

The purposes of this research were to develop and assess the efficiency of Instruction Video on HandGun Skill for Advertising and compare learning achievement between pre-test and post-test of the subjects learning with Instruction Video on HandGun Skill for Advertising.

The samples of this study were 30 students selected from 40 students in the Central Police Training Division School Headquarter Royal Thai Police by randomly selected using simple random sampling method.

The efficiency of Instruction Video was obtained from the achievement scores of sub-tests and scores of post test by using the criterion set 80:80. The comparison of learning achievement before and after learning with Instruction Video was analyzed using t-test dependent group.

The results of the study were as follows:

1. The effectiveness of Instruction Video was at 82.44 : 81.66 which passed criteria set at 80:80
2. The posttest scores of subjects learning with Instruction Video was significantly higher than pretest scores at 0.05 level.

Keywords : Instruction Video, Learning Achievement, Effectiveness of Instruction Video Instruction, comparison of learning, Students

1. บทนำ

ในแต่ละประเทศ จะมีการกำหนดระเบียบ การอยู่ร่วมกัน ในสังคม เพื่อให้เกิดความสงบสุขโดยให้มีเจ้าหน้าที่ของรัฐเป็นผู้บังคับใช้กฎหมายหรือกฎระเบียบต่างๆ แต่เราไม่อาจปฏิเสธได้ว่าเจ้าหน้าที่ของรัฐนั้นๆ จะรักษาความสงบสุข ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนในแต่ละประเทศ ได้ดีเสมอภาคเท่ากันทุกคน ไม่ว่าจะป็นเจ้าหน้าที่กำลังของรัฐที่ไม่เพียงพอทำให้การตรวจตราไม่เพียงพอ ไม่ทั่วถึง ทำให้เกิดการแก่งแย่งชิงดีชิงเด่นกันทุกอย่าง ไม่ว่าจะป็นที่อยู่อาศัย อาหาร ปัจจัยที่ใช้ในการดำรงชีวิต ยิ่งประชากรเพิ่มมากขึ้น ปัญหาต่างๆ ก็เพิ่มขึ้นตามมาหลายรูปแบบ รวมทั้งรับอารยธรรมของประเทศชาติต่างๆ โดยเข้ามาทางสื่อ ไม่ว่าจะป็นภาพยนตร์ บทโทรทัศน์หรืออื่นๆ ทำให้ ประชากรบางกลุ่ม ลอกเลียนแบบ ทำให้เกิดปัญหาอาชญากรรมและอาชญากรเพิ่มมากขึ้น

เนื่องจากประชากรเพิ่มมากขึ้น ปัญหาต่างๆ ก็เพิ่มขึ้นทำให้เจ้าหน้าที่ของรัฐไม่เพียงพอในการดูแลรักษาความสงบสุข ทำให้ประชาชนบางกลุ่ม โดยเฉพาะผู้อาศัยอยู่ในเมืองอียิปต์ ออสเตรเลียป้องกันตัวเองและทรัพย์สินและไม่อาจปฏิเสธได้ว่า “อาวุธปืน” เป็นสิ่งแรกที่ทุกคนอียิปต์ป้องกันตัวเองถึงแม้ว่าจะมีข้อกำหนดขั้นต้นเอาไว้มากมายตามแต่รัฐนั้นๆ จะกำหนดเอาไว้ก็ตาม อาวุธปืนเป็นเครื่องมือที่มนุษย์มีเจตนาสร้างขึ้นมาจากอานุภาพของอาวุธปืนรุนแรงเพียงพอที่จะทำให้มนุษย์และสัตว์ที่ถูกกระทำจากอาวุธบาดเจ็บหรือเสียชีวิตได้ ไม่ว่าจะเจตนาหรือไม่เจตนาก็ตาม เนื่องจากอาวุธปืนเป็นเครื่องมือที่มนุษย์สร้างขึ้นมาจากจึงไม่มีชีวิตจิตใจ ไม่มีวิญญาณ มีการตัดสินใจว่าจะเลือกฆ่าคนดี หรือคนร้าย คนถูกหรือคนผิด เมื่อมีการยิงขึ้นก็สุดแล้วแต่ล้ากล้องปืนจะหันไปทางทิศใด กระสุนปืนก็จะถูกตรงนั้น แต่การใช้อาวุธปืนก็ยังมีปัญหาในทางเทคนิค คือมนุษย์ คือผู้ใช้มีความสามารถที่จะทำให้อาวุธปืนนั้น ทำอันตรายในสิ่งที่ตนต้องการได้หรือไม่ ถ้าบังคับไม่ได้ตามที่ต้องการ กระสุนปืนที่พลาดเป้าหมายนั้นจะไปไหน ปัญหาที่น่าเป็นห่วงก็คือ การใช้อาวุธปืนมีความรู้ไม่เพียงพอและทำให้ปืนยิงออกไปโดยไม่ได้ตั้งใจและไม่ได้บังคับทิศทาง การยิงลักษณะนี้ผลมักเกิดกับตัวของผู้ใช้อาวุธปืนนั่นเองหรือผู้ที่อยู่ใกล้เคียงและเมื่อผลเกิดขึ้นแล้วจะมาอ้างว่าไม่มีเจตนาไม่ได้ ผู้ใช้ต้องรับผิดชอบอยู่นั่นเอง ฉะนั้นเราควรมีวิธีการที่จะทำให้เราเป็นผู้พิชิตฝ่ายเดียวดีกว่าที่จะเป็นผู้ถูกพิชิต ด้วยฝีมือของเราเองการใช้อาวุธปืนจึงจำเป็นที่จะต้องมีการเรียนรู้และฝึกฝนเพื่อให้สามารถบังคับใช้อาวุธปืนได้

การถ่ายภาพเป็นเทคโนโลยีอีกประเภทหนึ่ง ที่เข้ามามีบทบาทในด้านการศึกษ เพราะสามารถถ่ายทอดเรื่องราวต่างๆ ได้ดี ภาพถ่ายเป็นสื่อที่สามารถช่วยถ่ายทอดเรื่องราวเหตุการณ์ต่าง ๆ ตลอดจนแนวความคิด อารมณ์ ความรู้สึก เผยแพร่ไปยังผู้พบเห็น ช่วยให้เกิดความเข้าใจไม่ว่าจะเป็นบุคคลต่างชาติ ต่างภาษาถิ่นก็ตาม เพราะภาพถ่ายถือว่าเป็นภาษาสากล ซึ่งช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อีกทั้งการถ่ายภาพยังได้เข้ามามีอิทธิพลอย่างมากในชีวิตประจำวันของมนุษย์ ทั้งนี้เนื่องมาจากการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีการถ่ายภาพที่มีความก้าวหน้าอย่างมาก โดยบริษัทผู้ผลิตกล้องได้ออกแบบกล้องให้มีวิธีใช้ที่สะดวก โดยมีระบบอัตโนมัติช่วยให้ถ่ายภาพได้ง่ายขึ้น ประกอบกับวิวัฒนาการทางด้านฟิล์มและอุปกรณ์การถ่ายภาพที่ก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว [1]

แม้การถ่ายภาพจะมีวิวัฒนาการก้าวหน้าเพียงใดก็ตาม แต่ผู้ใช้อุปกรณ์ถ่ายภาพโดยทั่วไปก็ยังคงขาดความรู้ที่ถูกต้องในเรื่องการถ่ายภาพ ส่งผลให้คุณภาพของภาพถ่ายที่ได้มาอาจไม่ได้ตามต้องการของผู้ใช้ อรรถพร ฤทธิเกิด [2] เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต [3] ได้กล่าวถึงวิดิทัศน์ที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนว่าค่าใช้จ่ายในการผลิตเป็นวิดิทัศน์ นั้นไม่แพงมากนัก ภาพยนตร์ที่ดีๆ มีสาระก็สามารถยืมมาบันทึกได้เอง การถ่ายทำก็ทำได้สะดวก

รวมถึงแก้ปัญหาเรื่องเวลาที่ใช้ในการเรียนที่มีจำกัดทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ไม่ว่าผู้เรียนจะอยู่สถานที่ใดผู้เรียนก็สามารถที่จะทำการทบทวนได้ตลอดเวลา ทั้งยังสามารถเรียนได้กับผู้เรียนกลุ่มเล็ก และกลุ่มใหญ่ รวมทั้งในการแสดงภาพเคลื่อนไหวประกอบเสียง ซึ่งมีความใกล้เคียงของจริงมากที่สุดทำให้ผู้เรียนได้ความรู้สึกเหมือนได้เรียนของจริง [4]

วิดิทัศน์ ได้ถูกนำมาใช้ในวงการศึกษากว่าทศวรรษมาแล้วเรียนมีระยะเวลาการเรียนรู้อย่างจำกัด ผู้เรียนจึงจำเป็นต้องศึกษาค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลและสื่ออื่นๆ เพิ่มเติมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้และความเข้าใจในบทเรียน [5]

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญที่จะวิจัยเกี่ยวกับ ทักษะการใช้อาวุธปืนพก เพื่อให้บุคคลที่สนใจได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการใช้ ข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ของอาวุธปืนพกได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อพัฒนาและหาคุณภาพของบทเรียนวิดิทัศน์เรื่องทักษะการใช้อาวุธปืนพก

2.2 เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพบทเรียนวิดิทัศน์เรื่องทักษะการใช้อาวุธปืนพก

2.3 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์เรื่อง ทักษะการใช้อาวุธปืนพก

3. สมมติฐานในการวิจัย

3.1 บทเรียนเรื่องวีดิทัศน์เรื่องทักษะการใช้อาวุธปืนพกมีคุณภาพในระดับดีขึ้นไป

3.2 บทเรียนวีดิทัศน์เรื่องทักษะการใช้อาวุธปืนพกมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดคือ 80:80

3.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์เรื่องทักษะการใช้อาวุธปืนพกหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

4. กรอบแนวคิดในการวิจัย

4.1 กรอบแนวคิดในด้านการใช้สื่อ ผู้วิจัยได้นำแนวความคิด ในการสร้างบทเรียนวีดิทัศน์ของอรรถพร ฤทธิเกิด ได้กล่าวถึงการผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา มีขั้นตอนอยู่ 4 ขั้นตอน

4.1.1 ขั้นตอนวางแผนการผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา (Planning) การวางแผนการผลิตรายการโทรทัศน์จำเป็น ต้องมีการวางแผนไว้ล่วงหน้า ก่อนถ่ายทำอาจจะใช้เวลาเป็นสัปดาห์ หรือ เดือนก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความยากง่ายของรายการ และกระบวนการผลิตรายการ แต่การมีเวลาในการวางแผนนาน ย่อมจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของรายการมากขึ้น การวางแผนที่ดีย่อมส่งผลถึงรายการที่ผลิตออกมาด้วยขั้นตอนการวางแผนในการผลิตรายการจะต้องพิจารณา ดังนี้

- ศึกษาจุดมุ่งหมาย และวิเคราะห์เนื้อหา
- ศึกษาและวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย
- ศึกษาปัญหาและข้อขัดข้องในการผลิต

ขั้นเตรียมการผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา (Preparation) เมื่อได้มีการวางแผนการผลิตรายการ และเตรียมการผลิตรายการเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปก็คือ ขั้นตอนดำเนินการผลิตรายการ ซึ่งเป็นขั้นตอนหนึ่งที่สำคัญ ถ้าผู้ผลิตรายการได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่างๆ ดังที่กล่าวมาแล้วอย่างดี ความผิดพลาดของการดำเนินรายการที่จะมีขึ้นนั้นก็จะมีน้อยมาก และย่อมหมายถึงคุณภาพของรายการที่จะดีตามไปด้วย

4.1.2 ขั้นตอนในการดำเนินการผลิตรายการ เป็นขั้นตอนการปฏิบัติงานเทคนิคต่างๆ เช่นการกำกับรายการ กำกับการแสดง กำกับเวที การบันทึกภาพ และเสียง ซึ่งในขั้นตอนการดำเนินการผลิตรายการนี้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

- การดำเนินรายการผลิตรายการในห้องจัดรายการหรือสตูดิโอ (Indoor Studio Shooting)
- การดำเนินการผลิตรายการนอกสถานที่ (Outdoor Shooting)

4.1.3 ขั้นตอนดำเนินการหลังผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา (Post Production) ขั้นตอนการหลังผลิตรายการเป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา

4.1.4 การบันทึกเสียงอาจทำไปพร้อมๆ กับการตัดต่อก็ได้ โดยการบันทึกเสียงคำบรรยาย เสียงดนตรี และเสียงประกอบลงไปในเทปเสียงไปก่อนเป็นช่วงแล้วจึงตัดต่อภาพตามเสียงที่บันทึกไว้การบันทึกเสียงสามารถเลือกภาพมาใส่ให้เหมาะสมกับคำบรรยายในช่วงต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม

4.2 กรอบแนวคิดด้านเนื้อหา วิชาการฝึกตามแบบฝึกตำรวจ และการยิงปืนพก

ตอนที่ 1 ความปลอดภัยในการใช้อาวุธและวิธีการใช้อาวุธ

ตอนที่ 2 ลักษณะท่าทางการยิงปืนพกแบบต่างๆ

5. ขอบเขตการวิจัย

5.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนนายสิบตำรวจ โรงเรียนนายสิบตำรวจกองบัญชาการการศึกษา สำนักงานตำรวจแห่งชาติ จำนวน 40 คน

5.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนนายสิบตำรวจ โรงเรียนนายสิบตำรวจกองบัญชาการการศึกษา สำนักงานตำรวจแห่งชาติ จำนวน 30 คน จากจำนวนประชากร 40 คน ซึ่งเลือกวิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยวิธีการจับสลาก

6. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ในที่นี้หมายถึงการสร้างบทเรียนบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องทักษะการใช้อาวุธปืน โดยผู้วิจัยแบ่งการสร้างเครื่องมือออกเป็น 3 ประเภทคือ

6.1 บทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องทักษะการใช้อาวุธปืนพก

6.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องทักษะการใช้อาวุธปืนพก

6.3 แบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาและด้านสื่อบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องทักษะการใช้อาวุธปืนพก

7. การเก็บรวบรวมข้อมูล

7.1 ติดต่อคณะกรรมการครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อขอหนังสือรับรองการทำวิจัยและประสานงานในการทำวิจัย

7.2 ผู้วิจัยนำบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องทักษะการใช้อาวุธปืนพกไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งนำแบบทดสอบให้กลุ่มตัวอย่างทำทั้งก่อนเรียนและหลังเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องทักษะการใช้อาวุธปืนพก เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

7.3 ผู้วิจัยรวบรวมคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบของกลุ่มตัวอย่างทั้งก่อนเรียนและหลังเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์เรื่องทักษะการใช้อาวุธปืนพก มาตรวจสอบความสมบูรณ์และนำข้อมูลที่ได้อมาวิเคราะห์เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

8. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลของบทเรียนวีดิทัศน์ดังนี้

8.1 วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินคุณภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ ซึ่งนำผลที่ได้จากการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคการผลิตสื่อมาหาค่าทางสถิติ โดยใช้การหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

8.2 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์โดยหาค่า $E_1 : E_2$

8.3 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน โดยใช้สถิติ t-test แบบ dependent

9. ผลการวิจัย

9.1 ผลการประเมินคุณภาพของบทเรียน

การประเมินคุณภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง ทักษะการใช้อาวุธปืนพก ด้านเนื้อหาที่มีผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน โดยได้ผลคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.26 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.34 แสดงว่าบทเรียนวีดิทัศน์มีคุณภาพด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดีมาก

ระดับการประเมินด้านเทคนิคการผลิตสื่อมีผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน โดยมีการประเมินผลคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.42 ซึ่งแสดงว่าการประเมินด้านเทคนิคการผลิตสื่ออยู่ในระดับดีมาก

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพของบทเรียน

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับคุณภาพ
ด้านเนื้อหา	4.26	0.34	ดีมาก
ด้านเทคนิคการผลิตสื่อ	4.33	0.42	ดีมาก
เฉลี่ยรวมทั้งหมด	4.29	0.38	ดีมาก

เมื่อพิจารณาระดับการประเมินคุณภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง ทักษะการใช้อาวุธปืนพก ทั้งด้านเนื้อหาและเทคนิคการผลิตสื่อ มีค่าเฉลี่ย 4.29 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.38 แสดงว่าบทเรียนวีดิทัศน์ มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก

9.2 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียน

ผลการทดสอบระหว่างเรียนคะแนนเต็มทั้งหมด 30 คะแนน ได้คะแนนเฉลี่ย 24.73 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 82.44 (E_1) และผลการทดสอบหลังเรียนคะแนนเต็ม 30 คะแนน ได้คะแนนเฉลี่ย 24.50 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 81.66 (E_2) แสดงว่าบทเรียนมีประสิทธิภาพ ($E_1 : E_2$) เท่ากับ 82.44 : 81.66 ซึ่งไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ 80 : 80 .เป็นไปตามสมมุติฐานที่กำหนดไว้ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์

ทดสอบเชิงปฏิบัติการ	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ
แบบทดสอบระหว่างเรียน (E_1)	24.73	82.44
แบบทดสอบหลังเรียน (E_2)	24.50	81.66

9.3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การเปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง ทักษะการใช้อาวุธปืนพก โดยใช้ t-test dependent ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

คะแนน	n	\bar{X}	S.D.	t-test
ก่อนเรียน	30	15.13	2.33	19.99*
หลังเรียน	30	24.50	1.27	

* มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ($\alpha = 0.05$, $df = 29$, $t = 1.699$)

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการทดสอบทางสถิติ t-test พบว่าค่าทดสอบทางสถิติมีค่าเท่ากับ 19.99 มีค่ามากกว่าค่า t จากที่ $\alpha = 0.05$ $df = 29$ ตาราง $t = 1.699$ ค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มผู้เรียนก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 จึงสรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง ทักษะการใช้อาวุธปืนพก หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

10. สรุปผลการวิจัย

10.1 บทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง ทักษะการใช้อาวุธปืนพกที่สร้างมีคุณภาพจากการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิอยู่ในระดับดีมาก

10.2 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง ทักษะการใช้อาวุธปืนพก มีผลดังนี้ ประสิทธิภาพของบทเรียนจากแบบทดสอบระหว่างเรียนเท่ากับ 82.44 และ ประสิทธิภาพของบทเรียนจากแบบทดสอบหลังเรียนเท่ากับ 81.66 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดคือ 80:80

10.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนเรียนและหลังเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง ทักษะการใช้อาวุธปืนพก มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

11. อภิปรายผลการวิจัย

11.1 ด้านการพัฒนาและหาคุณภาพ

บทเรียนวีดิทัศน์เรื่องทักษะการใช้อาวุธปืนพกพบว่ามีคุณภาพด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.26$) และคุณภาพเทคนิคการผลิตสื่ออยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.33$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้และสอดคล้องกับงานวิจัยของ เทพพิทักษ์ พันธุ์ทิพย์ ได้พัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์เรื่องเรื่อง การถ่ายภาพอิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้นพบว่ามีความรู้ด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.52$) และคุณภาพเทคนิคการผลิตสื่ออยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.58$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

11.2 ด้านประสิทธิภาพของบทเรียน

จากผลการวิจัยเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง ทักษะการใช้อาวุธปืนพก ผู้วิจัยได้หาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ โดยใช้เกณฑ์ประสิทธิภาพมาตรฐาน ($E_1 : E_2$) ซึ่งเป็นการประเมินพฤติกรรมของผู้เรียน 2 ประเภท คือ พฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ) พฤติกรรมสุดท้าย (ผลลัพธ์) โดยกำหนดประสิทธิภาพให้ E_1 คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ ส่วน E_2 คือประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ดังนั้น $E_1:E_2$ หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการ : ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ การวิจัยครั้งนี้ได้นำบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง ทักษะการใช้อาวุธปืนพก ไปหาประสิทธิภาพจากการทดลองแบบ 1:1 โดยทดลองกับผู้เรียน 3 คน โดยทดลองกับผู้เรียนที่อ่อน ปานกลางและเก่งตามลำดับ แล้วนำมาคำนวณหาประสิทธิภาพและปรับปรุงให้ดีขึ้นก่อนนำไปทดลองในขั้นตอนแบบกลุ่ม ซึ่งเป็นการทดลองกับผู้เรียนจำนวน 6 คน โดยมีทั้งผู้เรียนเก่ง ปานกลางและอ่อนคละกันในกลุ่ม แล้วทำการปรับปรุง จากนั้นนำบทเรียนวีดิ-

ทัศน์ให้ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 6 ท่าน ทำการประเมินซึ่งประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านเนื้อหา 3 ท่าน และทางด้านการผลิตสื่อ 3 ท่าน ซึ่งเกณฑ์อยู่ในระดับดีมาก จากนั้นจึงนำไปสู่ขั้นตอนการทดลองแบบภาคสนาม ซึ่งเป็นการทดลองขั้นสุดท้าย ในขั้น ทดลองภาคสนามนั้น $E_1 : E_2$ มีค่าเท่าใดนั้นผู้สร้างเป็นผู้พิจารณาความเหมาะสม โดยปกติวิชาประเภทเนื้อหา มักจะกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพมาตรฐานเป็น 80 : 80 ผู้วิจัยประสิทธิภาพมาตรฐานของกาววิจัยบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง ทักษะการใช้อาวุธปืนพก พบว่าผลสัมฤทธิ์ระหว่างเรียนและผลสัมฤทธิ์หลังเรียนของผู้เรียนเท่ากับ 82.44 : 81.66 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งสอดคล้อง กับงานวิจัยของ สร็ลลธ มัถยยานนท์ [6] พบว่า บทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องการตัดต่อภาพและเสียง ผลการวิจัยครั้งนี้สรุปว่า บทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องการตัดต่อภาพและเสียงมีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.75 : 81.16 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

11.3 ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน จากการวิจัยครั้งนี้เป็นการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนระหว่างผลที่ได้จากแบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน จากผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของผู้เรียน มีค่าสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยพบว่า นักศึกษามีความกระตือรือร้นในการเรียน และการใช้สื่อวีดิทัศน์ เป็นสื่อการสอน มีข้อได้เปรียบอีกประการหนึ่งคือ ในขณะที่นักศึกษา กำลังศึกษาบทเรียนวีดิทัศน์ นั้น หากนักศึกษาไม่เข้าใจก็สามารถย้อนกลับมาดูซ้ำได้อีก จากการอภิปรายผลการวิจัยที่กล่าวมาส่งผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ที่เรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องการทักษะการใช้อาวุธปืนพก หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สมิง อินทราราม [7] ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ บทเรียนวีดิทัศน์ ซีดี เรื่องวิธีการขับรถยนต์ในภาวะฉุกเฉินเพื่อรักษาความปลอดภัยบุคคลสำคัญ ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

12. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ในการใช้บทเรียนวีดิทัศน์ ควรที่จะใช้สถานที่ที่เหมาะสมต่อการเรียน เช่นควรจัดให้เรียนในห้องที่สามารถเรียนได้พร้อมกัน และไม่มีเสียงรบกวนจากภายนอก เพื่อให้ผู้เรียนได้ฟังเสียงบรรยายได้อย่างชัดเจน และมีสมาธิ

2. การใช้ภาพสื่อความหมาย ซึ่งมีทั้งภาพเคลื่อนไหว และภาพสไลด์นั้น สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียน และเสริมสร้างความเข้าใจของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ด้านเนื้อหา ควรมีการส่งเสริมพัฒนาข้อมูลที่ทันสมัยตามเทคโนโลยีการถ่ายภาพที่พัฒนาไปอย่างกว้างขวาง เพื่อให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้เนื้อหาที่ทันต่อเทคโนโลยีที่ก้าวไปรวดเร็วในยุคปัจจุบัน

2. ในการวิจัยครั้งนี้ผู้เรียน จะเรียนผ่านระบบวีดิทัศน์ หากมีการพัฒนาต่อไป ก็ควรเป็นการพัฒนาให้เป็นสื่อที่สามารถผ่านระบบ อินเทอร์เน็ตได้ เพื่อกระจายความรู้ ออกไปสู่ผู้ที่มีความสนใจในเรื่องการถ่ายภาพบุคคลในสตูดิโอ เพื่อเป็นประโยชน์ในการศึกษาต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- [1] ต่อวงศ์ ซาลาลา.2550. การจัดแสงในสตูดิโอ ค้นเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2555 จาก <http://www.2how.com>.
- [2] อรรถพร ฤทธิเกิด. 2541. โทรทัศน์เพื่อการศึกษา กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- [3] เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต. 2537. เทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- [4] กิดานันท์ มลิทอง. 2540. เทคโนโลยีการศึกษา และนวัตกรรม. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [5] บัญชา ทะไกรราช 2552 บทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องการถ่ายภาพบุคคลในสตูดิโอ. วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม, 8(2), น.171-176.
- [6] สรัลธร มัณพยานนท์.2546.บทเรียนวีดิทัศน์ ซีดี เรื่องการตัดต่อภาพและเสียง. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาเทคโนโลยี การศึกษาทางการอาชีวและเทคนิคศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

- [7] สมิง อินทราราม.2549. บทเรียนวีดิทัศน์ ซีดี เรื่องวิธีการขับรถยนต์ในภาวะฉุกเฉินเพื่อรักษาความปลอดภัยบุคคลสำคัญ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์ อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา การอาชีวและเทคนิคศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.