

The research findings were :

1. The effectiveness ratio of the Computer-Assisted Instruction lesson on The Art of Muaythai Fighting stood at 86.50 : 80.50 in accordance with the required criteria at 80:80.
2. The learning efficiency of the Computer-Assisted Instruction group was better than those of the regularly-instructed group: having the significance level of 0.05

Keywords : Computer – Assisted Instruction- , Learning Achievement

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

มนุษย์รู้จัก “การต่อสู้” มาตั้งแต่สมัยอดีตกาลเนื่องจากมนุษย์ต้องต่อสู้กับทุกสิ่งทุกอย่างรอบๆ ตัว เช่นธรรมชาติและภัยธรรมชาติ ลัทธิปาที่มุ่งร้ายชีวิต หรือที่มนุษย์มุ่งที่จะเอาชีวิตเพื่อนำมาเป็นอาหารสำหรับยังชีพ แต่บางครั้งมนุษย์ก็ต้องต่อสู้กับมนุษย์ด้วยกันเองเพื่อสิทธิการครอบครองความเป็นเจ้าของ การได้มาซึ่งเสรีภาพ รวมถึงการป้องกันตนเองจากภัยร้ายทั้งปวง การต่อสู้ดังกล่าวอาจจะต้องใช้กำลังกายกำลังใจและกำลังความคิดเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย

มนุษย์จะต่อสู้เพื่อวัตถุประสงค์ใดก็แล้วแต่ จุดมุ่งหมายสูงสุดของการต่อสู้ก็คือ ความอยู่รอดของชีวิต มนุษย์จึงได้พยายามคิดค้นวิธีการต่อสู้ เพื่อป้องกันตัวเองให้ได้ภายในระยะเวลาอันสั้น มนุษย์ก็พยายามใช้ความคิดที่จะหาหนทางเอาชนะ และปกป้องชีวิตตนเองให้ปลอดภัยมากขึ้นโดยได้พยายามคิดค้น ศึกษา ทดลอง ดัดแปลงแก้ไขเพื่อหาแนวทางที่จะต่อสู้และป้องกันตัวโดยการใช้อาวุธและไม่ใช้อาวุธเป็นเครื่องมือ ทำให้เกิดศิลปะการต่อสู้และป้องกันตัวขึ้นมา มีการใช้อวัยวะของร่างกายเป็นอาวุธช่วยในการต่อสู้ เช่น การใช้มือ เท้า เข่า ศอก และศีรษะ รวมถึงมีการกำหนด กฎระเบียบ แบบแผน หลักเกณฑ์ในการต่อสู้กับสิ่งต่างๆ รวมกันเรียกว่า “มวย”

มวยเป็นวิธีการต่อสู้และป้องกันตนเองของไทย ซึ่งจะหาการต่อสู้ของชาติอื่นมาเทียบไม่ได้ การต่อสู้ด้วยมือเปล่าของไทย เป็นศิลปะแห่งการต่อสู้ประจำชาติ เรียกว่า “มวยไทย” มวยไทยนั้น ได้มีมาพร้อมกับคนไทย ถือเป็นมรดกของชาติไทยมาช้านาน ในสมัยโบราณ ประเทศไทยมีอาณาเขตติดต่อกับประเทศเพื่อนบ้านหลายประเทศ และมีการสู้รบกันอยู่บ่อยครั้ง ดังนั้น ชายไทยจึงได้มีการฝึกมวยไทยควบคู่

กับการฝึกอาวุธอยู่เสมอ ต่อมาได้วิวัฒนาการจนกลายเป็นศิลปะการต่อสู้ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวมากขึ้น มีลีลาการเคลื่อนไหวที่สวยงามแฝงไว้ด้วยความแข็งแกร่ง คุณคนสามารถฝึกเพื่อป้องกันตนเองและสร้างความแข็งแรงของร่างกาย ซึ่งในสมัยสุโขทัยเริ่มประมาณ พ.ศ. 1781 – 1951 รวมระยะเวลา 140 ปี มีหลักฐานทางศิลปจารึกกล่าวไว้ว่ากรุงสุโขทัยทำสงครามกับประเทศอื่นรอบด้าน จึงมีการฝึกทหารให้มีความรู้ความชำนาญในการรบด้วยอาวุธ ดาบ หอก โล่ รวมถึงการใช้อวัยวะของร่างกายเข้าช่วยในระยะประชิดตัว เช่น การถีบ เตะ เข่า ศอก เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรบได้เป็นอย่างดีคืออีกด้วย

ในปัจจุบัน มวยไทยเป็นที่รู้จักและยอมรับไปทั่วโลกว่าเป็นศิลปะการต่อสู้ที่ใช้ มือ เท้า เข่า ศอก และอวัยวะส่วนอื่นๆ ของร่างกายเป็นเครื่องมือในการต่อสู้ ซึ่งเป็นที่น่าเกรงขาม มีครูมวยไทยจำนวนมากไม่น้อยนำศิลปะแม่ไม้มวยไทยไปเผยแพร่ต่างประเทศในเชิงพาณิชย์ ในขณะที่ในประเทศไทยใช้ศิลปะมวยไทยเป็นอาชีพ ทำรายได้ให้กับกลุ่มคนกลุ่มหนึ่งอย่างเป็นกอบเป็นกำ นอกเหนือจากความเป็นศิลปะ ซึ่งนับวันจะหายไปจากคนไทย [1]

ความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีในปัจจุบันทำให้คอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของทุกคนอย่างที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ประกอบกับการพัฒนาศักยภาพของระบบข้อมูลข่าวสารที่เปลี่ยนแปลงเข้าสู่ยุคสารสนเทศ ทำให้แนวคิดในการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในทางการศึกษาเป็นที่ยอมรับกันทั่วไปในหลาย ๆ ประเทศ สำหรับประเทศไทยรัฐบาลได้มีการกำหนดไว้อย่างชัดเจนในหลักเกณฑ์การดำเนินการจัดหาคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนในหน่วยงาน และสถาบันการศึกษาของรัฐ [2]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer-Assisted Instruction : CAI) เป็นการนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นสื่อการสอน โดยการเขียนหรือจัดสร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์ของบทเรียน มีลักษณะคล้ายกับบทเรียนโปรแกรม โดยที่นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามอัตราความสามารถของตนเอง ซึ่งบทเรียนที่เขียนขึ้นจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์นั้นเรียกว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน [3]

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อการสอนที่นิยมกันอย่างแพร่หลาย เพราะเป็นวิธีที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนตามความสามารถของแต่ละบุคคลในการฝึกท่อง ทบทวน ทำแบบฝึกหัดทดสอบ และเล่นเกมเสริมการเรียนรู้ เป็นต้น การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงเป็นกระบวนการสอนอย่างหนึ่งที่สามารถตอบสนองการเรียนรู้เป็นรายบุคคล ซึ่งผู้เรียนสามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง ตามความสามารถ ความสนใจ และความพร้อมของตนเอง นับว่าเป็นสื่อการสอนที่ดีในปัจจุบัน ประกอบกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้มีการพัฒนาขีดความสามารถเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ สมควรที่จะมีการสนับสนุนการผลิตสื่อดังกล่าวเพื่อใช้ในการเรียนการสอน [4]

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้เล็งเห็นความสำคัญของมวยไทย เพื่อให้ไม่สูญหายไปจากประเทศไทยผู้วิจัยจึงได้นำมาประยุกต์ใช้เพื่อการเรียนการสอนกับเยาวชนของไทย เพื่ออนุรักษ์ศิลปะความเป็นไทยให้คงอยู่สืบไป ประกอบกับในปัจจุบันเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาท ทางด้านการเรียนการสอนเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้มีแนวคิดในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การต่อสู้ด้วยศิลปะแม่ไม้มวยไทย โดยมีการออกแบบบทเรียนที่น่าสนใจ มีเนื้อหาชัดเจน ถูกต้อง สะดวก สามารถนำเสนอตรงประเด็น เข้าใจได้ง่ายด้วยข้อความภาพและเสียง ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเข้าใจในบทเรียนง่ายขึ้น ซึ่งสามารถเรียนได้ทุกเพศ ทุกวัย ไม่จำเพาะเจาะจงว่าจะเป็นในสถานศึกษาหรือสถานที่ทำการเปิดการเรียนการสอนเท่านั้น โดยการเรียนการสอนเรื่องศิลปะแม่ไม้มวยไทย ถือเป็นอนุรักษ์ศิลปะแม่ไม้มวยไทย ซึ่งเป็นศิลปะการป้องกันตัวประจำชาติไทยให้คงอยู่สืบไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การต่อสู้ด้วยศิลปะแม่ไม้มวยไทย
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วย บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การต่อสู้ด้วยศิลปะแม่ไม้มวยไทย กับกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ

3. สมมติฐานในการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การต่อสู้ด้วยศิลปะแม่ไม้มวยไทย มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80 : 80
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการต่อสู้ด้วยศิลปะแม่ไม้มวยไทย สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ

4. ขอบเขตการวิจัย

4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดสุทธาโภชน์ แขวงทับยาว เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร จำนวน 68 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนวัดสุทธาโภชน์ จำนวน 40 คน ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายด้วยวิธีการจับสลาก (Simple Random Sampling) แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 20 คน ดังนี้

1. กลุ่มทดลองเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
2. กลุ่มควบคุมเรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ

4.2 ระยะเวลาในการวิจัย

เก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2552 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2553

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. เครื่องมือในการวิจัย

แบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการต่อสู้ด้วยศิลปะแม่ไม้มวยไทย
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการต่อสู้ด้วยศิลปะแม่ไม้มวยไทย
3. แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการต่อสู้ด้วยศิลปะแม่ไม้มวยไทย

6. กรอบแนวคิดของการวิจัย

กรอบแนวคิดในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้วิจัยได้แนวความคิดในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งยึดเทคนิคการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่คัดแปลงมาจากกระบวนการเรียนการสอนของ Robert M Gagne' ได้อาศัยแนวคิดทฤษฎีต่างๆ 9 ชั้น คือ

1. เร่งเร้าความสนใจ (Gain Attention)
2. บอกวัตถุประสงค์ (Specify Objective)
3. ทบทวนความรู้เดิม (Activate Prior Knowledge)
4. นำเสนอเนื้อหาใหม่ (Present New Information)
5. ชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ (Guide Learning)
6. กระตุ้นการตอบสนองบทเรียน (Elicit Response)
7. ให้ข้อมูลย้อนกลับ (Provide Feedback)
8. ทดสอบความรู้ใหม่ (Assess Performance)
9. สรุปและนำไปใช้ (Review and Transfer)

กรอบแนวคิดด้านการวัดและการประเมินกรอบแนวคิดด้านการวัดและการประเมินได้เสนอแนวคิดที่เป็นลำดับขั้นของ Benjamin Bloom ที่เรียกว่าการแบ่งประเภทความคิดอย่างมีเหตุผลของ Bloom ซึ่งได้จำแนกประเภทจุดประสงค์การเรียนรู้ออกเป็น 3 ด้านดังนี้คือ

1. ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) หรือด้านสติปัญญา หรือด้านความรู้และการคิด
2. ด้านจิตพิสัย (Affective Domain) หรือด้านอารมณ์จิตใจ
3. ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) หรือด้านทักษะทางกาย หรือด้านการปฏิบัติ

การวิจัยครั้งนี้ได้กำหนด ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ซึ่งประกอบไปด้วยความสามารถในการจดจำ (Remember) ความสามารถในการทำความเข้าใจ (UnderStand) และความสามารถในการประยุกต์ใช้ (Apply)

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. หาคูณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการต่อสู้ด้วยศิลปะแม่ไม้มวยไทย ที่ได้จากการประเมินสื่อด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคการผลิตสื่อของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว นำผลที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)
2. หาคูณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการต่อสู้ด้วยศิลปะแม่ไม้มวยไทย โดยหาค่า $E_1 : E_2$
3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม นำผลสัมฤทธิ์ที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติตามสูตร t - test แบบ Independent

8. ผลการวิจัย

8.1 ผลการประเมินคุณภาพการเรียน

การประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การต่อสู้ด้วยศิลปะแม่ไม้มวยไทย ด้านเนื้อหา มีผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน โดยมีการประเมินผลคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.54 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.57 แสดงว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีคุณภาพด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดีมาก

ระดับการประเมินด้านเทคนิคการผลิตสื่อ มีผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน โดยมีการประเมินผลคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.49 ซึ่งแสดงว่าด้านเทคนิคการผลิตสื่ออยู่ในระดับดีมาก

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพของบทเรียน

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D	ระดับคุณภาพ
ด้านเนื้อหา	4.54	0.57	ดีมาก
ด้านเทคนิคการผลิตสื่อ	4.60	0.49	ดีมาก
เฉลี่ยรวมทั้งหมด	4.57	0.53	ดีมาก

เมื่อพิจารณาระดับการประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การต่อสู้ด้วยศิลปะแม่ไม้มวยไทย ทั้งด้านเนื้อหา และเทคนิคการผลิตสื่อ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.53 แสดงว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก

8.2 ผลการประเมินหาประสิทธิภาพของบทเรียน

ผลการทดสอบระหว่างเรียนคะแนนเต็มทั้งหมด 30 คะแนน ได้คะแนนเฉลี่ย 25.95 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 86.50 (E_1) และผลการทดสอบหลังเรียนคะแนนเต็ม 30 คะแนน ได้คะแนนเฉลี่ย 24.15 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 80.50 (E_2) แสดงว่าบทเรียนมีประสิทธิภาพ ($E_1:E_2$) เท่ากับ 86.50 : 80.50 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80 : 80 เป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ทดสอบเชิงปฏิบัติการ	คะแนน	คะแนน	ร้อยละ
	เต็ม	รวม	
แบบทดสอบระหว่างเรียน (E_1)	600	519	86.50
แบบทดสอบหลังเรียน (E_2)	600	483	80.50

8.3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

โดยการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการต่อสู้ด้วยศิลปะแม่ไม้มวยไทยกับกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ โดยใช้สถิติ t-test แบบ independent แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

กลุ่ม	จำนวนผู้เรียน (N)	คะแนน	คะแนน	ร้อยละ t
		เต็ม \bar{X}	รวม S.D	
ทดลอง	20	24.15	1.45	3.27*
ควบคุม	20	22.50	1.67	

*ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 ($\alpha = .05$, $df = 38$, $t = 1.986$)

เมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้วิธีทดสอบทางสถิติ t - test พบว่าค่าทดสอบทางสถิติมีค่าเท่ากับ 3.27 ซึ่งแสดงว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงยอมรับสมมติฐานการวิจัยว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการต่อสู้ด้วยศิลปะแม่ไม้มวยไทย สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ

9. สรุปผลการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการต่อสู้ด้วยศิลปะแม่ไม้มวยไทย มีประสิทธิภาพ ($E_1:E_2$) เท่ากับ 86.50 : 80.50 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80 : 80 เป็นไปตามเกณฑ์
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลอง ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการต่อสู้ด้วยศิลปะแม่ไม้มวยไทย สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

10. อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการต่อสู้ด้วยศิลปะแม่ไม้มวยไทยที่สร้างขึ้นสามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. จากการวิจัยพบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการต่อสู้ด้วยศิลปะแม่ไม้มวยไทย ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ ($E_1:E_2$) เท่ากับ 86.50:80.50 ได้พัฒนาตามทฤษฎี 9 ขั้น ของกาเย่ จึงทำให้มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ถือว่ามีประสิทธิภาพ สามารถนำไปประกอบการเรียนการสอนได้ นอกจากนี้ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่สร้างขึ้นมีความสอดคล้องตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ได้ผ่านการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 6 ท่านแล้ว ได้ค่าเฉลี่ยด้านเนื้อหาเท่ากับ 4.54 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ดีมาก และค่าเฉลี่ยด้านเทคนิคการผลิตสื่อเท่ากับ 4.60 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ดีมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของเมตตา เขียวคำรพ [5] ได้ทำการวิจัยเรื่องบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ขนบไทย ได้นำทดลองใช้กับนักเรียนระดับประกาศนียบัตร ชั้นปีที่ 2 พบว่าบทเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องขนมไทย ที่สร้างขึ้นมี
ประสิทธิภาพ 86.00 : 82.66 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80.80

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน จากการวิจัยครั้งนี้
เป็นการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของกลุ่ม
ทดลอง กับกลุ่มควบคุม ผลการวิจัยพบว่า บทเรียน
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การต่อสู้ด้วยศิลปะแม่ไม้มวย
ไทย ที่สร้างขึ้นมีภาพ แสง สี และเสียง เป็นที่ดึงดูดสนใจ
ทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่า
กลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสอดคล้องกับ
งานวิจัยของวาสนา แสงสุนทร [6] ได้ทำการวิจัย เรื่อง
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การเล่นเกมสองมือล่าง
ได้นำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียน
บางแก้วประชาสรรค์ ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัด
สมุทรปราการ พบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่สร้าง
ขึ้นมีประสิทธิภาพ 84.67 : 82.50 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
80.80 ที่ตั้งไว้ ปฏิพาศย์ ปูนอุดม[7] สร้างบทเรียน
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาการถ่ายภาพทางการพิมพ์ เรื่อง
การผลิตภาพถ่ายเส้น นำไปทดลองกับนักศึกษาแผนก
วิชาการพิมพ์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ระดับ
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ แล้วหาประสิทธิภาพของสร้าง
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้าง พบว่าบทเรียน
คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ
83.92:81.71 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ รุ่งฤดี เลิศศิริ[8]
การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทฤษฎีลี การวิจัยครั้งนี้
มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์กับนักเรียนระดับ
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 สาขาช่างเทคนิค
สถาปัตยกรรม คณะวิชาการก่อสร้าง วิทยาลัยเทคนิคบุรีรัมย์
ที่ได้รับการสอนด้วยการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
เรื่องทฤษฎีลี กับการสอนโดยวิธีปกติ สถิติที่ใช้ในการ
วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ t-test ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์
หลังเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติ

11. ข้อเสนอแนะในการวิจัย

11.1 ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้มีการนำภาพ และเสียง สื่อ
ความหมายให้ผู้เรียนเข้าใจในเนื้อหาของบทเรียนเพิ่มมากขึ้น
ซึ่งภาพประกอบกับเนื้อหาในการเรียนนั้นสามารถดึงดูด
ความสนใจของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ดังนั้นการสร้างบทเรียน
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการต่อสู้ด้วยศิลปะแม่ไม้มวย
ไทยที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นนั้น ภาพและเนื้อหาบางส่วนยังไม่
ค่อยเหมาะสมกับวัยของนักเรียนมากนัก ดังนั้นควรเพิ่มเติม
ภาพที่มีสีสันสดใส เหมาะสมกับวัยของนักเรียนหรือมีการ
นำภาพการ์ตูน และภาพอนิเมชั่น เข้ามาประกอบในการสร้าง
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในเรื่องดังกล่าวซึ่งจะทำให้
ผู้เรียนเกิดความสนใจในบทเรียนมากยิ่งขึ้น

2. ก่อนเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้เรียน
ควรจะมีความรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์และผู้วิจัยควร
จัดทำคำอธิบายวิธีใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ทุกขั้นตอนให้
ผู้เรียนสามารถเข้าใจวิธีใช้งานได้ง่ายขึ้น

11.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยครั้งต่อไป ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์
ช่วยสอนในเรื่องของลีตั้น ภาพประกอบที่ใช้ เกี่ยวกับเรื่อง
การต่อสู้ด้วยศิลปะแม่ไม้มวยไทยนั้น ควรมีการปรับปรุง
และพัฒนาเนื้อหาการสอนให้ทันสมัยเพิ่มเติมให้มากขึ้น
ควรจะมีการสอดแทรกเกมที่สร้างสรรค์เพื่อดึงดูดความ
สนใจของผู้เรียนยิ่งขึ้น

2. การวิจัยครั้งต่อไป หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการ
สนับสนุนในเรื่องดังกล่าว โดยมีการสร้างบทเรียน
คอมพิวเตอร์ช่วยสอนและนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการ
สอนให้มากกว่านี้ เพื่อเพิ่มพัฒนาการทางด้านสติปัญญาของ
นักเรียน และผู้ที่สนใจเพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง
เพื่อให้ก้าวทันเทคโนโลยีและสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลง
อย่างต่อเนื่อง และยังเป็นส่งเสริมการศึกษาของประเทศ
ให้มีความเจริญก้าวหน้าต่อไปได้อีกด้วย

เอกสารอ้างอิง

- [1] ปัญญา ไกรทัศน์. 2530. มวยไทยยอดศิลปะ การต่อสู้ สारมวลชน พิมพ์ครั้งที่ 5.
<http://www.muaythaitraining.com>
- [2] ถนอมพร เลหาจรัสแสง. 2541. คอมพิวเตอร์สอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: วงกลมโปรดักชั่น.
- [3] จักรพงษ์ เจือจันทร์. 2540. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้ตัวชี้นำต่างกัน. รายงานการวิจัยมหาวิทยาลัยรามคำแหง : คณะศึกษาศาสตร์
- [4] พเยาว์ เจริญฉาย. 2532. บทบาทของ CAI ในวิชาภาษาศาสตร์. วารสารภาษาศาสตร์.7(2).
- [5] เมตตา เขียวคำรพ. 2550. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องขนมไทย. วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม. 8(1),114-121.
- [6] วาสนา แสงสุนทร. 2546. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง .การเดินทางลูกสองมือล่าง. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวะ และเทคนิคศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- [7] ปฏิพากย์ ปูนอุดม. 2543. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาการถ่ายภาพพิมพ์ 1 เรื่องการผลิตภาพถ่ายเส้น. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวะ และเทคนิคศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- [8] รุ่งฤดี เลิศศิริ. 2544. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องทฤษฎีสี. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้