

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาเพื่อการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการฝึกสมาธิเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งมีรายละเอียดของการศึกษาวิจัย การออกแบบและพัฒนา สรุปผล รวมทั้งข้อเสนอแนะ ดังนี้

จุดมุ่งหมายของการวิจัย เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการฝึกสมาธิเบื้องต้น เป็นการสอนเนื้อหาการฝึกสมาธิเบื้องต้น เป็นการนำเสนอบทเรียนโดยมีคำบรรยายเนื้อหาและภาพประกอบ โดยมีวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เครื่องมือที่ใช้ในการในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน คือ เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ โปรแกรม Authorware 7.0 โปรแกรม Photoshop CS และโปรแกรม Flash MX 2004 เครื่องมือที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของบทเรียน ให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/ 80 คือแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนซึ่งเป็นแบบสอบถามโดยให้ผู้เรียนเป็นผู้ประเมิน ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนบ้านห้วยกุ่ม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 3 เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คนซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับสลาก ซึ่งยังไม่เคยเรียนเนื้อหาด้านการฝึกสมาธิเบื้องต้นนี้มาก่อนและได้ใช้เวลาทดลองเรียนบทเรียนนอกเวลาเรียนตามปกติ เป็นเวลา 2 ชั่วโมง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการฝึกสมาธิเบื้องต้น โดยมีการออกแบบบทเรียน และผ่านการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ได้มีการแก้ไขและปรับปรุงก่อนนำไปทดลองภาคสนามกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริงคือรายบุคคล 1 คนและรายกลุ่มเล็ก 3 คน ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนบ้านห้วยกุ่ม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 3 เป็นกลุ่มตัวอย่างซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับสลาก ซึ่งยังไม่เคยเรียนเนื้อหาด้านการฝึกสมาธิเบื้องต้นนี้มาก่อน และได้มีการแก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่องของบทเรียนก่อนนำไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิเคราะห์บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการฝึกสมาธิเบื้องต้นที่ทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.11/ 86.29 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/ 80 และหลังจากที่ได้เรียนจบบทเรียนแล้วได้ให้ผู้เรียนกลุ่มเดิมประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการฝึกสมาธิเบื้องต้น มีคุณภาพอยู่ในระดับเหมาะสมมาก มีค่าเฉลี่ย 4.20 ซึ่งสามารถนำไปใช้สอนเป็นบทเรียนได้

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการฝึกสมาธิเบื้องต้น สรุปผลได้ดังนี้

1. ผลการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการฝึกสมาธิเบื้องต้น หลังจากที่ได้ทำการแก้ไขและปรับปรุงข้อบกพร่องเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้นำบทเรียนไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 30 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/ 80 พบว่า นักเรียนสามารถทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 84.11 ของผู้เรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพตัวแรกและหลังจากเรียนบทเรียนจบแล้ว นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 86.29 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

2. ผลการประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นการตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ของผู้เรียน หลังจากที่ได้เรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจบแล้วในข้อ 1. ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการใช้บทเรียน สรุปผลดังนี้

2.1 พิจารณาความเหมาะสมของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านภาพ ภาษา และเสียง ด้านเนื้อหา ด้านแบบฝึกหัดและแบบทดสอบหลังเรียน ด้านการใช้งานและการได้ตอบ โดยภาพรวม พบว่ามีค่าเฉลี่ยรวมทุกด้านเท่ากับ 4.20 มีระดับความเหมาะสมมากทุกด้าน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.48

2.2 พิจารณาความเหมาะสมในแต่ละด้านคือ มีความเหมาะสมมากไปน้อยตามลำดับดังนี้

2.2.1 ด้านแบบฝึกหัดและแบบทดสอบหลังเรียน พบว่ามีค่าเฉลี่ย 4.21

2.2.2 ด้านการใช้งานและการได้ตอบ มีค่าเฉลี่ย 4.17

2.2.3 ด้านภาพ ภาษา และเสียง มีค่าเฉลี่ย 4.16

2.2.4 ด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ย 4.14

อภิปรายผล

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการฝึกสมาธิเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 30 คน ผู้วิจัยจะแยกการอภิปรายผล 2 ประเด็นคือการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการฝึกสมาธิเบื้องต้น โดยการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/ 80 และผลการประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยผู้เรียน ซึ่งสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการฝึกสมาธิเบื้องต้น ผู้วิจัยได้แบ่งเนื้อหาเป็น 6 ส่วนและกำหนดจุดประสงค์ของแต่ละเรื่องให้ผู้เรียนทราบอย่างชัดเจน โดยทั้ง 6 ส่วนจะมีความสัมพันธ์กันตามลำดับ โดยเริ่มจาก

ส่วนที่ 1. การบริหารจัดการเจริญปัญญา

ส่วนที่ 2. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสมาธิ

ส่วนที่ 3. ประโยชน์ของสมาธิ

ส่วนที่ 4. วิธีการฝึกสมาธิแบบต่าง ๆ

ส่วนที่ 5. วิธีการฝึกสมาธิแบบการนั่ง

ส่วนที่ 6. วิธีการฝึกสมาธิแบบการนั่งวิธีการฝึกสมาธิแบบยืนและการเดินจงกรม

มีกิจกรรมการทดลองและสรุปผล เมื่อผู้เรียนเรียนจบในแต่ละส่วนแล้วก็จะทำแบบฝึกหัด เพื่อให้ทราบว่าตนเองมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่ได้ศึกษาผ่านมาแล้วมากน้อยเพียงใด ซึ่งจะให้ผู้ที่ยังไม่เคยเรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องการฝึกสมาธิเบื้องต้นจะได้รับประสบการณ์และบรรลุผลการเรียนอย่างต่อเนื่อง หรือผู้เรียนจะเลือกเรียนส่วนใดก่อนก็ได้ตามความสนใจของผู้เรียน ทำให้เป็นการเรียนรู้แบบเอกัตภาพ (Individual Learning) คือ ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง ใช้เวลานานน้อยตามความสามารถของแต่ละบุคคล โดยอาศัยคำแนะนำจากครูผู้สอนเล็กน้อย (วุฒิชัย ประสารลอย, 2543) ส่วนการออกแบบการเรียนการสอนได้ยึดองค์ประกอบที่ทำให้เกิดการเรียนรู้แบบเร้าความสนใจ บอกวัตถุประสงค์ จะช่วยให้ผู้เรียนรู้ล่วงหน้าถึงประเด็นสำคัญของเนื้อหาและรู้เค้าโครงของเนื้อหาอีกด้วย เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน โดยผู้เรียนจะสามารถผสมผสานแนวคิดในรายละเอียดหรือส่วนย่อยของเนื้อหาให้สอดคล้องและสัมพันธ์กับเนื้อหาในส่วนใหญ่ได้ ซึ่งจะมีผลทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (อำนวย เดชชัยศรี, 2542, หน้า 116) มีการเสนอบทเรียนด้วยข้อความสั้นและใช้ภาษารักกลม ใช้ภาษาที่เข้าใจและเหมาะสมกับผู้เรียนการเสนอเนื้อหาและกิจกรรมในบทเรียนเป็นไปอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การนำเสนอมีประสิทธิภาพ มีการเชื่อมโยงเนื้อหาให้เข้าใจง่ายขึ้นด้วยรูปภาพและคำบรรยายหลังจากจบบทเรียนแต่ละเนื้อหาก็จะมีแบบฝึกหัดให้นักเรียนได้ทำ มีการบันทึกผลการเรียนของแต่ละคนด้วย ซึ่งสอดคล้องกับบุญเกื้อ วรรหาเวช (2543) ที่กล่าวว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นเครื่องมือช่วยสอนอย่างหนึ่งที่ผู้เรียนเรียนด้วยตนเองจะต้องปฏิบัติตามกิจกรรมต่าง ๆ ที่ส่งมาทางจอภาพ มีรูปภาพ และตัวหนังสือ ผู้เรียนจะตอบคำถามทางเมาส์หรือแป้นพิมพ์ หลังจากที่คุณวิจัยได้ดำเนินการออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการฝึกสมาธิเบื้องต้น นำไปทดสอบหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/ 80 กับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านห้วยกุ่ม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรีเขต 3 จำนวน 30 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 โดยใช้เวลา 2 ชั่วโมง นอกเวลาเรียนตามปกติ พบว่าผู้เรียน

ทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนทั้ง 6 ส่วนได้ค่าคะแนนเฉลี่ย 84.11 แสดงว่าผู้เรียนมีความสามารถเรียน บทเรียนได้รับความรู้และความเข้าใจในบทเรียนตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ หลังจากผู้เรียนเรียนจบ บทเรียนแล้วทำแบบทดสอบหลังเรียนได้ค่าคะแนนเฉลี่ย 86.29 แสดงว่าผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ในการเรียนเรื่องสมาธิเบื้องต้น สรุปว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 84.11/ 86.29 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของทองมี รูปสูง (2547) ได้ทำการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สำหรับนิสิตปริญญาตรี ภาคปกติ จำนวน 30 คน และผลการวิจัยพบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย สอนเรื่องการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สำหรับนิสิตปริญญาตรี มีประสิทธิภาพ 86.72/ 89.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้เช่นกัน และนักศึกษามีผลการประเมินการออกแบบ บทเรียนอยู่ในระดับเหมาะสมดี ดังนั้นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความเหมาะสมที่จะ นำไปใช้ในการเรียนการสอน และยังเป็นสิ่งเร้าความสนใจให้ผู้เรียนสนใจอยากเรียนรู้ ผู้เรียนเกิด ความกระตือรือร้นและยังสามารเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามความสามารถและศักยภาพของตน จะเลือกเรียนส่วนใดก่อนก็ได้ตามความสนใจ

2. การหาคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการฝึกสมาธิเบื้องต้น หลังจากผู้ เรียนได้เรียนบทเรียนจบแล้ว ผู้เรียนมีความเห็นว่าคุณภาพของบทเรียนทั้ง 4 ด้านอยู่ในระดับ เหมาะสมมาก ได้แก่ ด้านภาพ ภาษา และเสียง พบว่ามีค่าเฉลี่ย 4.16 เนื่องจากภาพที่ใช้สามารถสื่อ ความหมายได้ตรงกับภาษาที่ใช้บรรยาย และเสียงดังฟังชัดจนพร้อมทั้งเสียงดนตรีประกอบ เหมาะสม ส่วนด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ย 4.14 ผู้เรียนเห็นว่าเนื้อหาเหมาะสมกับเวลาที่ใช้ในการเรียน ไม่ยากเกินไปที่จะศึกษาด้วยตนเอง และสามารถเข้าใจถึงเนื้อหาในบทเรียนได้ง่าย ด้านแบบฝึกหัด และแบบทดสอบหลังเรียน มีค่าเฉลี่ย 4.21 ผู้เรียนพบว่าแบบฝึกหัดและแบบทดสอบที่ทำหลังจาก เรียนบทเรียนเป็นข้อสอบที่ใช้คำถามได้ดีมีความยากง่ายละกัน สามารถตัดสินใจตอบคำถามได้ ถูกต้อง และด้านสุดท้ายคือด้านการใช้งานและการโต้ตอบ มีค่าเฉลี่ย 4.17 หมายถึงการติดตั้ง โปรแกรม การใช้งานและการโต้ตอบของโปรแกรมไม่ยาก ผู้เรียนศึกษาจากคู่มือของโปรแกรมก็ สามารถเข้าไปเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้ง่ายและสะดวกโดยภาพรวมแล้ว สรุปว่า ทุกด้านมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.20 มีระดับความเหมาะสมมากทุกด้าน และ ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานเท่ากับ 0.48 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวินะ อนุตรกุล (2546) ได้ทำการพัฒนาบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการปฐมพยาบาลเบื้องต้น สำหรับนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัย พยาบาลบรมราชชนนีชลบุรี จังหวัดชลบุรี จำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอน เรื่องการปฐมพยาบาลเบื้องต้น มีประสิทธิภาพ 87.22/ 84.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/ 80 และผู้เรียนมีความคิดเห็นต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยเฉลี่ย อยู่ในระดับ 4.46 ซึ่งมี

ความเหมาะสมมาก เหมาะสำหรับที่จะนำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนทำให้ผู้เรียนมีความ
ตื่นเต้นและมีความสนใจต่อบทเรียนค่อนข้างสูง นอกจากนี้บทเรียนคอมพิวเตอร์ยังอำนวยความสะดวก
สะดวก ผู้เรียนสามารถเรียนได้ตามความสามารถของตนเอง ช่วยให้ผู้เรียนมีสมาธิในการเรียนมาก
ขึ้น ไม่รู้สึกอึดอัด ไม่รู้สึกกลัวหรือกังวลเมื่อคิดว่าตัวเองตอบคำถามไม่ถูกต้อง ซึ่งกิดานันท์ มลิทอง
(2543, หน้า 245) ได้กล่าวถึงผู้ที่เรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถเรียนรู้จากโปรแกรม
บทเรียนในรูปแบบต่าง ๆ ในแต่ละบทเรียนจะมีตัวอักษร ภาพกราฟิก ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและ
เสียงประกอบด้วยในลักษณะสื่อหลายมิติ (Hypermedia) ทำให้ผู้เรียนสนุกไปกับการเรียนไม่รู้สึก
เบื่อหน่าย การสร้างโปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้อาศัยแนวคิดจากทฤษฎีการ
เชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง โดยการออกแบบโปรแกรมจะเริ่มต้นจากสิ่งเร้าแก่ผู้เรียน
ประเมินการตอบสนองของผู้เรียน ให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อการเสริมแรงและให้ผู้เรียนเลือกสิ่งเร้า
ลำดับต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการฝึกสมาธิเบื้องต้น เป็นสื่อที่สามารถช่วยเพิ่ม
ทักษะเรื่องการฝึกสมาธิเบื้องต้นให้แก่ผู้เรียนได้ สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอน เพื่อสร้าง
ความเข้าใจให้กับผู้เรียน ให้เข้าใจวิธีการปฏิบัติ และผลของฝึกสมาธิอย่างถูกต้อง
2. ควรมีการฝึกปฏิบัติเน้นการนั่งสมาธิและเดินจงกรมอย่างถูกต้องเพิ่มหลังจาก
การศึกษาจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากปฏิบัติจริงที่
ถูกวิธีมีเจตคติที่ดีต่อการทำสมาธิ ทำด้วยความตั้งใจจะผลที่เกิดขึ้นหลังการปฏิบัติ ทำให้มีสมาธิใน
การเรียนและการทำงานก็จะสำเร็จ
3. ควรให้นักเรียนศึกษาบทเรียนจากคอมพิวเตอร์ 1 คนต่อ 1 เครื่องและควรตรวจสอบ
คอมพิวเตอร์ที่จะนำบทเรียนไปใช้ว่ามีความเร็วสูงพอกับตัวบทเรียน เพื่อการนำเสนอบทเรียนอย่าง
ราบรื่น ทั้งภาพ ข้อความและเสียงบรรยาย เพื่อสะดวกในการฝึกทักษะและการประเมินผลของ
ผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาครั้งต่อไป

1. ควรมีการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในสาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม
จริยธรรม ในเรื่องต่าง ๆ ให้มากขึ้นเพราะส่วนใหญ่จะเป็นเนื้อหาที่นักเรียนไม่ค่อยสนใจเรียน
เข้าใจยาก ทำให้น่าเบื่อหน่าย เมื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในรูปแบบต่าง ๆ ที่น่าสนใจ
ก็จะเป็นแรงจูงใจที่ให้นักเรียนหันมาสนใจการเรียนและสามารถทำความเข้าใจมากขึ้น

2. ควรพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเนื้อหาอื่น ๆ ของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ในสาระต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสดูได้เรียนรู้โดยเลือกสาระที่ตนสนใจในเวลาว่างและปรับปรุงการเรียนรู้ของตนเองเพื่อเป็นการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง เป็นการกระตุ้นให้นักเรียนอยากศึกษาหาความรู้ต่อไป

3. ในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนครั้งต่อไป ควรวิเคราะห์ผู้เรียนให้ผู้เรียนได้ทราบว่าตัวเองมีความรู้ในระดับใด ควรเรียนเนื้อหาใดก่อนหลัง โดยมีคำแนะนำจากโปรแกรมโดยให้ผู้เรียนเป็นคนเลือกที่จะเรียนรู้ในลำดับตามขั้นตอนที่กำหนดไว้