

การทดสอบประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศีล ๕
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔-๖
Developmental Testing of Computer Assisted Instruction
Lesson on Five Precepts for Primary School Grade 4-6

พระเทพปริยัติมุนี
Phratheppariyattimuni ^๑

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศีล ๕ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ โรงเรียนบ้านหอมเกร็ด อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐมจำนวน ๓๐ คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนศีล ๕ และแบบสอบถามเพื่อวัดระดับเจตคติของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนศีล ๕ สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ ๘๐.๐๖/๘๐.๓๔ และเมื่อวัดเจตคติของกลุ่มตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ย ๔.๖๓ มีค่าอยู่ในระดับดีมาก จากการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์และสังเกต พบว่า นักเรียนแสดงท่าทีตื่นเต้น สนุก ในการเรียน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนศีล ๕ อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ : การทดสอบประสิทธิภาพ, บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน, ศีล

^๑ คณะพุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตบافیศึกษาพุทธโฆส
Faculty of Buddhism, Mahachulalongkornrajavidyalaya University Palisuksa Buddhagosa
Campus Nakornphathom, Thailand.

Abstract

The purposes of this research were two reasons : 1) to develop a Computer Assisted Instruction (CAI) Lesson on Five Precepts 2) to determine efficiency on a Computer Assisted Instruction (CAI) Lesson on Five Precepts, for Primary School Grade 4 – 6. The sample consisted of 30 pupils randomly selected from those registering to study in the semester of 2560 B.E. academic year at Banhomgred School Sampran District Nakorn patom Province. It was found that the efficiency of the computer assisted instruction on Five Precepts for Primary School was in agreement with the established 80.06/90.34. Pupils evaluation of the “CAI-Multimedia on Five Precepts for Primary School Grade 4 – 6” was 4.63 (excellence). Pupil opinion evaluation by interview and by examination of learning shows that the Pupils in the study were reasonably by the of “CAI” exercises in their learning and that they expected to improve their learning on Five Precepts for Primary School. They were also happy. Thus, the “on Five Precepts for Primary School” could be used effectively for teaching and learning.

Keywords: Developmental Testing, Computer Assisted Instruction Lesson, Five Precepts

๑. บทนำ

ศีล ๕ เป็นหลักการปฏิบัติจริยธรรมขั้นพื้นฐานที่บุคคลในสังคมพึงปฏิบัติต่อกัน ไม่ว่าจะชนชาติใด ภาษาใด หรือวัฒนธรรมใด ๆ ก็ตาม ล้วนมีแนวปฏิบัติต่อกันภายใต้กรอบแห่งศีล ๕ คือ การไม่ทำลายล้าง เบียดเบียน การมีไมตรีเอื้อเฟื้อ การเคารพสิทธิ การซื่อสัตย์ และการทำตัวให้เป็นที่ไว้วางใจซึ่งกันและกันเหล่านี้คือเนื้อหาโดยภาพรวมของศีล ๕ ทั้งสิ้น ในทางพระพุทธศาสนา จัดศีล ๕ เป็นกระบวนการที่

จะต้องจดเว้นเรียกว่า “เบญจศีล” มีปาณาติบาต เป็นต้น ควบคู่กับกระบวนการที่จะต้องประพฤติที่เรียกว่า “เบญจธรรม” มีเมตตากรุณา เป็นต้น กระบวนการดังกล่าวนี้ถือเป็นภาระหน้าที่ของพุทธศาสนิกชนจะต้องทำการเรียนรู้เผยแพร่และปฏิบัติเพื่อความสันติสุขต่อตนเอง ครอบครัวและสังคม

การชักจูง ชักชวน โน้มน้าวให้สมาทานอภยภาวนาในการรักษาศีล ๕ ทั้งนี้เพื่อความอยู่ผาสุกของตนและคนในสังคมคนหมู่มาก จัดเป็นงานเผยแพร่ธรรม เป็นภาระงานที่



สำคัญยิ่ง ดังพุทธดำรัสที่ตรัสเมื่อครั้งทรงส่ง พระอรหันตสาวก ๖๐ รูป ไปเผยแผ่พระ ศาสนาครั้งแรกว่า จรณ ภิกขเว, จาริกิ พุทฺชนหิตาย พุทฺชนสุขาย โลกานุกมปาย, อด ภาย หิตาย สุขาย เทวมนุสฺसान^๒ ภิกษุ ทั้งหลาย พวกเธอจงจาริกไปเพื่อประโยชน์สุข แก่ชนจำนวนมาก เพื่ออนุเคราะห์ชาวโลก เพื่อประโยชน์เกื้อกูลและความสุขแก่ทวยเทพ และมนุษย์

การถ่ายทอดและสร้างเสริม กระบวนการเรียนรู้เรื่องศิลปะ ๕ นับว่าเป็นสิ่ง สำคัญและจำเป็นประกอบกับในปัจจุบันมี พัฒนาการทางด้านการสื่อสารเทคโนโลยี สารสนเทศเจริญรุดหน้าเป็นอย่างมาก ถือเป็น เครื่องมือสำคัญประการหนึ่งในการถ่ายทอด เนื้อหาสู่สาธารณชนได้ในวงกว้างอย่างรวดเร็ว หากสามารถนำพัฒนาการทางด้านการสื่อสาร เทคโนโลยีสารสนเทศมาเป็นเครื่องมือในการ ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้เรื่องศิลปะ ๕ ได้แล้ว จะนับว่ามีประโยชน์อย่างไรไพศาลในการ ส่งเสริมเด็กและเยาวชนให้สนใจศึกษา พระพุทธศาสนามากยิ่งขึ้น

ประกอบกับพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ มาตรา ๒๒ หมวด ๔ แนวทางการจัดการศึกษา กำหนดให้ การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมี ความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และ ถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการ จัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถ

พัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ^๓ จากสาระตามพระราชบัญญัติการศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ มาตรา ๒๒ ดังกล่าว จะเห็นว่าสื่อการเรียนการสอน นับว่าเป็น ปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งที่จะส่งเสริมและ สนับสนุนให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ได้ หรือผู้เรียนเป็นสำคัญ สื่อการเรียนการสอน ประเภท “คอมพิวเตอร์ช่วยสอน” เอง นับว่า เป็นสื่อประเภทหนึ่งที่ให้ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนสูง ทั้งนี้ เนื่องจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีคุณสมบัติในการนำเสนอแบบหลายสื่อ (Multimedia) ด้วยคอมพิวเตอร์ และการ เรียนที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ เป็นเพิ่มความน่าสนใจให้แก่ผู้เรียน

การนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมา ช่วยในการแก้ปัญหาการเรียนการสอน เป็นสิ่ง ที่ยอมรับกันในกลุ่ม นักการศึกษา เพราะมี งานวิจัยจำนวนมากระบุว่าสามารถแก้ปัญหา เรื่องภูมิหลังที่แตกต่างกันของผู้เรียนปัญหา การสอนตัวต่อตัว ปัญหาการขาดแคลนเวลา ปัญหาการขาดแคลนผู้เชี่ยวชาญ^๔ นอกจากนี้ ยังสามารถทำเรื่องที่เป็นนามธรรมให้เป็น รูปธรรมยิ่งขึ้น ทำเรื่องที่ยุ่งยากและซับซ้อนให้ เข้าใจง่ายยิ่งขึ้นสามารถแสดงการเคลื่อนไหว เพื่ออธิบายสิ่งที่มีการเปลี่ยนแปลง หรือ เคลื่อนไหวได้ดีใช้เสียงเพื่อประกอบคำอธิบาย

^๓ พระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕ และ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๓.

^๔ ถนอมพร (ตันพิพัฒน์) เลาจรัสแสง, **หลักการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน**, (กรุงเทพมหานคร, วงกลม โปรดักชั่น, ๒๕๕๑), หน้า ๕๖.

^๒ วิ.มหา. (บาลี) ๔/๓๒/๒๗, วิ.มหา. (ไทย) ๔/๓๒/๔๐.



ที่เกี่ยวข้องกับการออกเสียงหรือเลียนแบบเสียงให้ผู้เรียน เกิดความเข้าใจดีขึ้น คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีข้อดีที่สามารถโต้ตอบกับผู้เรียนได้ สามารถให้ภาพเคลื่อนไหว ตัดสินทางเลือก เมื่อผู้เรียนตอบผิดหรือถูกได้

การเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจการดำรงชีวิตของมนุษย์ทั้งในฐานะปัจเจกบุคคล และการอยู่ร่วมกันในสังคม การปรับตัวตามสภาพแวดล้อม การจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด เข้าใจถึงการพัฒนา เปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย กาลเวลาตามเหตุปัจจัยต่างๆ เกิดความเข้าใจในตนเองและผู้อื่น มีความอดทนอดกลั้น ยอมรับในความแตกต่างและมีคุณธรรม สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิต เป็นพลเมืองดีของประเทศชาติ และสังคมโลก^๕ การจัดการเรียนการสอน สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ต้องส่งเสริม และสนับสนุนผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา ทุกสถานที่และเรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิตจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย แหล่งเรียนรู้สำหรับวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะอยู่ในห้องเรียน ในโรงเรียน หรือจากหนังสือเรียนเท่านั้น แต่จะรวมถึงแหล่งเรียนรู้

ที่หลากหลายทั้งในและนอกโรงเรียน ได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือเรียนหนังสืออ้างอิง สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น มัลติมีเดีย CAI วิกิพีเดีย เป็นต้น แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น เช่น พิพิธภัณฑ์ ฯลฯ^๖

จากการสำรวจสื่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในโรงเรียน พบว่ามีน้อยมากไม่เพียงพอต่อการนำมาใช้ประกอบการสอน สื่อการสอนส่วนมากมีราคาแพง ส่วนสื่อที่มีใช้ยังไม่ตรงกับเนื้อหาสาระที่ต้องการสอน เนื่องจากการเรียนการสอนเรื่องศีลห้าสำหรับเด็กและเยาวชนในระดับชั้นประถมศึกษา เป็นเนื้อหาความรู้ต้องศึกษาควบคู่ระหว่างทฤษฎีและการศึกษาสภาพปัญหา ภาพเหตุการณ์ของจริง เพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้ป้องกันและแก้ไขปัญหา ในปัจจุบันส่วนใหญ่สื่อการเรียนการสอนที่มีอยู่เป็นเพียงเอกสารประกอบการเรียนเท่านั้น ครูผู้สอนส่วนใหญ่ยังมุ่งให้นักเรียนท่องจำเนื้อหา โดยสอนแบบอธิบาย หรือบรรยาย ให้นักเรียนจดและท่องจำ เป็นการถ่ายทอดเนื้อหามากกว่ากระบวนการให้นักเรียนรู้จักคิด วิเคราะห์ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนขาดความกระตือรือร้น ไม่สนใจการเรียน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจนำเอาความรู้เรื่องศีล ๕ มาจัดบูรณาการเพื่อการเผยแพร่โดยใช้

^๕ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, แนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. ๒๕๕๑, (กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, ๒๕๕๓), หน้า ๓.

^๖ กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, การจัดสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑, (กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, ๒๕๕๖), หน้า ๒๔๙.



นวัตกรรมการสื่อประเภทบทเรียนคอมพิวเตอร์
ช่วยสอนที่เหมาะสมสำหรับเด็กและเยาวชน

๒. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของ
งานวิจัยเรื่อง “การทดสอบประสิทธิภาพ
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คีล ๕
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔-๖”
สำหรับวัตถุประสงค์ที่ต้องการนำเสนอใน
บทความนี้ คือ

เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพ
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คีล ๕
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ - ๖

๓. กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาแนวคิด
ทฤษฎี และรายงานการวิจัย เพื่อนำมากำหนด
เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยดังนี้

ตัวแปรอิสระ

(Independent Variable)

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
เรื่องคีล ๕ สำหรับนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ ๔ - ๖

↓
ตัวแปรตาม

(Dependent Variable)

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องคีล ๕
- ผลการเรียนรู้ตามเกณฑ์
มาตรฐาน ๘๐/๘๐
- ความคิดเห็นต่อการเรียนรู้ด้วย
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

๔. วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ แบ่งวิธีดำเนินการ
วิจัยเป็น ๒ ส่วน คือ

๑. ดำเนินการพัฒนาบทเรียน
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องคีล ๕ สำหรับ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ โดยมี
วิธีการสร้างเนื้อหาบทเรียนตามแนวคิดทฤษฎี
และตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ นำไปทดลอง
รายบุคคล (One to One Testing) จำนวน
๓ คน แบ่งเป็นผู้ที่มีผลการเรียนอยู่ในกลุ่มเก่ง
(ระดับคะแนนตั้งแต่ ๓.๐ ขึ้นไป) จำนวน ๑
คน กลุ่มปานกลาง (ระดับคะแนน ๒.๐๑ -
๒.๙๙) จำนวน ๑ คน และกลุ่มอ่อน (ระดับ
คะแนนไม่เกิน ๒.๐) จำนวน ๑ คน เมื่อ
ออกแบบพัฒนาแล้วนำบทเรียนคอมพิวเตอร์
ช่วยสอน คีล ๕ ทดลองกับกลุ่มเล็ก (Small
Group Testing) โดยนำบทเรียนที่ได้ปรับปรุง
แก้ไขจากการทดลองครั้งที่ ๑ แล้ว ไปทดลอง
ใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน ๙ คน โรงเรียน
บ้านคลองมหาสวัสดิ์ อำเภอพุทธมณฑล
จังหวัดนครปฐม โดยวิธีสุ่มจากกลุ่มผู้ที่มีผล
การเรียน อยู่ในระดับอ่อน (ระดับคะแนนไม่
เกิน ๒.๐) จำนวน ๓ คน ระดับปานกลาง
(ระดับคะแนน ๒.๐๑ - ๒.๙๙) จำนวน ๓
คน และผู้ที่มีผลการเรียนระดับเก่ง (ตั้งแต่
๓.๐ ขึ้นไป) จำนวน ๓ คน แล้วนำบทเรียน
มาปรับปรุงแก้ไข เป็นบทเรียนสำเร็จรูป

๒. ดำเนินการทดสอบหา
ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย
สอน เรื่องคีล ๕ สำหรับนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ โดยดำเนินการหา
ประสิทธิภาพของสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย
สอนเรื่อง คีล ๕ ทดลองหาประสิทธิภาพกับ



กลุ่มตัวอย่างโรงเรียนบ้านหอมเกร็ด อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม

๕. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยนำเอาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องศีล ๕ ไปทดลองใช้กับกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๐ โรงเรียนบ้านหอมเกร็ด อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม จำนวน ๓๐ คน เมื่อวันที่ ๒๐ - ๒๑ กรกฎาคม ๒๕๕๐ มีลำดับขั้นตอนดังนี้

๑. ชี้แจงให้นักเรียนทราบถึงกระบวนการเรียนรู้เรื่องศีล ๕ จากการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แนะนำให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนการเรียน พร้อมทั้งจัดบันทึกคะแนนที่ได้จากการทดสอบศึกษาเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เมื่อเรียนจบแล้วให้ทำแบบทดสอบหลังการเรียน

๒. รวบรวมคะแนนจากการเรียนรู้เรื่องศีลห้าในการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

๓. เก็บข้อมูลความคิดเห็นต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและความพึงพอใจต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นด้วยแบบสอบถามความคิดเห็นที่สร้างขึ้น

๔. นำข้อมูลทั้งหมดมาตรวจสอบความสมบูรณ์และวิเคราะห์โดยสถิติทางสถิติการหาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ คะแนนเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของแบบทดสอบ ได้แก่

ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก ค่าความสอดคล้อง (Index of Consistency) ระหว่างข้อทดสอบกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังโดยใช้ค่าเฉลี่ย และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร Kuder-Richardson

๖. ผลการวิจัย

ผู้วิจัยสรุปการวิจัยเรื่องนี้เป็น ๒ ขั้นตอน คือ การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้วิจัย และการหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นที่ ๑ การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้วิจัย

๑) กำหนดขอบเขตเนื้อหาวิชา ผู้วิจัยได้วิเคราะห์เพื่อกำหนดขอบข่ายเนื้อหา จำนวน ๖ หน่วยการเรียนรู้ประกอบด้วย

๑. บทนำ ความหมาย และความสำคัญของศีล ๕

๒. ศีลข้อ ๑ ปาณาติปาตา เวระมะณี สิกขาปะทัง สะมาทิยามิ

๓. ศีลข้อ ๒ อະทินนาทานา เวระมะณี สิกขาปะทัง สะมาทิยามิ

๔. ศีลข้อ ๓ กาเมสุมิจฉาจารา เวระมะณี สิกขาปะทัง สะมาทิยามิ

๕. ศีลข้อ ๔ มุสาวาทา เวระมะณี สิกขาปะทัง สะมาทิยามิ

๖. ศีลข้อ ๕ สุราเมระยะมัจชะปะมาทัฏฐานา เวระมะณี สิกขาปะทัง สะมาทิยามิ

ต่อจากนั้นได้นำไปตรวจประเมินเนื้อหาด้านความถูกต้องและภาษาที่ใช้โดยพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) พบว่าเนื้อหาที่สร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา

คือมีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ ๐.๕๐ ขึ้นไป

๒) สร้างแบบประเมินคุณภาพ โดยสร้างขึ้นในรูปแบบของมาตราส่วน ประมาณค่า ๕ ระดับ ผลการประเมินคุณภาพการทดสอบประสิทธิภาพบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศิล ๕

สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ ๔ - ๖ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นพบว่าส่วนใหญ่มีคุณภาพตามเกณฑ์ คือ มีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ ๓.๕๑ ซึ่งหมายถึงมีคุณภาพระดับดีขึ้นไป

๓) สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบอิงเกณฑ์ ชนิดปรนัย ๔ ตัวเลือก จำนวน ๘๐ ข้อ สำหรับการทดสอบก่อนเรียนและทดสอบหลังเรียน ในการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศิล ๕ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ ๔ - ๖ แบบทดสอบนี้ได้นำไปวิเคราะห์ หาค่าความยากง่าย (p) และ หาค่าอำนาจ จำแนก (r) เพื่อคัดเลือกข้อสอบโดยมีเกณฑ์ คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง ๐.๒ - ๐.๘ และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ ๐.๒ ขึ้นไป คัดเลือกได้ ๕๐ ข้อ

๔) สร้างแบบประเมินเจตคติ สร้างขึ้นในรูปแบบของมาตราส่วนประมาณค่า ๕ ระดับ สำหรับใช้ประเมินเจตคติของนักเรียนต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่าแบบประเมินนี้มีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเท่ากับ .๗๖ และพบว่ารายการประเมินต่าง ๆ มีคุณภาพตามเกณฑ์ คือ มีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ ๓.๕๑ ซึ่งหมายถึงมีคุณภาพระดับดีขึ้นไป

๕) สร้างและประเมินคุณภาพ บทเรียน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง

ศิลป ๕ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ นี้ ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องในเบื้องต้นแล้วได้นำไปประเมินคุณภาพจากความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญด้วย แบบประเมินคุณภาพที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น พบว่าส่วนใหญ่มีคุณภาพ ตามเกณฑ์ คือมีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ ๓.๕๑ ซึ่งหมายถึงมีคุณภาพระดับดีขึ้นไป

ขั้นที่ ๒ การหาประสิทธิภาพ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

๑) การทดลอง เพื่อหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้วิจัยได้กำหนดระเบียบวิธีวิจัยแบบ one shot case study ซึ่งเป็นการทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นในกลุ่มตัวอย่างรายบุคคลและกลุ่มเล็ก จำนวน ๑๑ คน คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ โรงเรียนบ้านคลองมหาสวัสดิ์ อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดนครปฐม และกลุ่มทดลอง ภาคสนาม จำนวน ๓๐ คน โรงเรียนบ้านหอมเกร็ด อำเภอสสามพราน จังหวัดนครปฐม ในภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๐ โดยกำหนดแบ่งการทดลองออกเป็น ๓ ครั้ง คือ

ครั้งที่ ๑ ทดลองรายบุคคล (One to One Testing) เป็นการทดลองในกลุ่มตัวอย่าง จำนวน ๓ คน ผลการทดลองพบว่าบทเรียนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพโดยรวม คิดเป็น ร้อยละ ๘๒.๓๓/๘๔.๕๖ ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ ๘๐/๘๐ ที่ตั้งเอาไว้ และมีค่า ประสิทธิภาพเท่ากับ ๘๓.๔๔

ครั้งที่ ๒ ทดลองกับกลุ่มเล็ก (Small Group Testing) เป็นการทดลองในกลุ่มตัวอย่าง จำนวน ๙ คน ผลการทดลองพบว่าบทเรียนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ



โดยรวม คิดเป็นร้อยละ ๘๒.๓๓/๘๔.๕๖ ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ ๘๐/๘๐ และมีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ ๘๓.๗๕

ครั้งที่ ๓ ทดลองภาคสนาม (Field Testing) เป็นการทดลองในกลุ่มตัวอย่าง จำนวน ๓๐ คน ผลการทดลองพบว่า บทเรียนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพโดยรวม คิดเป็นร้อยละ ๘๐.๐๖/๙๐.๓๔ ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ ๘๐/๘๐ และมีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ ๘๓.๗๕

๒) การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยได้ศึกษาผลการเปรียบเทียบการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศิล ๕ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ ในกลุ่มตัวอย่างพบว่า พบว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ทางการเรียนก่อนเรียนมีค่าเท่ากับ ($\bar{x} = ๔๐.๐๓$, S.D. = ๓.๑๙) มีผลการเรียนรู้ทางการเรียนหลังเรียนมีค่าเท่ากับ ($\bar{x} = ๔๕.๑๗$, S.D. = ๑.๙๕) และพบว่า การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ทางการเรียนก่อน และหลังเรียน ของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีผลการเรียนรู้ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

๓) การศึกษาเจตคติต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่า โดยภาพรวมของการวิเคราะห์ความพึงพอใจพบว่า นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศิล ๕ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{x} = ๔.๖๓$, S.D. = ๐.๕๖) โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ ด้านการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

ที่สุด ($\bar{x} = ๔.๖๗$, S.D. = ๐.๕๐) รองลงมา คือ ด้านความพึงพอใจในการเรียนอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด $\bar{x} = ๔.๖๖$, S.D. = ๐.๕๕) และด้านการนำเสนอเนื้อหาอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{x} = ๔.๕๖$, S.D. = ๐.๖๔) ตามลำดับ

๗. อภิปรายผลการศึกษา

จากการวิจัยและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศิล ๕ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ ที่พบว่ามีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ ๘๐/๘๐ ที่กำหนดไว้ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

๑. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ศิล ๕ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ ได้พัฒนาขึ้นโดยเน้นสร้างการนำเสนอเนื้อหาที่หลากหลายรูปแบบ คือ มีทั้งภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงบรรยาย เสียงดนตรี และการโต้ตอบกับบทเรียน นำมาผสมผสานเข้าด้วยกันให้เกิดความน่าสนใจ อีกทั้งการใช้บทเรียนนี้เป็นการเรียนที่สอดคล้องกับทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งนักเรียนมีความสามารถในการเรียนรู้ที่ใช้เวลาแตกต่างกัน ดังนั้นบทเรียนนี้จะช่วยให้รู้สึกพอใจกับการเรียน และไม่เกิดความกดดันเมื่อเรียนไม่ทันผู้อื่น ทำให้รู้สึกไม่เครียดในระหว่างเรียน จึงส่งผลให้มีประสิทธิภาพในการเรียนรู้สูงขึ้น สอดคล้องกับหลักการและทฤษฎีทางด้านจิตวิทยา เรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลที่ว่ามนุษย์ทุกคนมีความแตกต่างทั้ง ความเชื่อ ความสนใจ ความถนัด ความสามารถ อารมณ์ สติปัญญาผู้เรียนแต่ละคนจึงสามารถเรียนรู้แตกต่างกัน วิธีเรียนรู้ของแต่ละคนก็แตกต่างกัน ดังนั้นการออกแบบ

บทเรียนต้องยืดหยุ่น มีระดับความยากง่าย เพื่อตอบสนองความต้องการของบุคคลได้เป็นอย่างดี

๒. ด้านการผลิตบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องสีล ๕ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ ผู้วิจัยได้วางแผนพัฒนาอย่างเป็นระบบและดำเนินการให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอน เริ่มตั้งแต่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิเคราะห์เนื้อหาให้เหมาะสมกับวัยผู้เรียน การวางแผนดำเนินการ การพัฒนาบทเรียน และปรับปรุงแก้ไขทุกขั้นตอน ผ่านการตรวจสอบและประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญอยู่ในเกณฑ์ดีมาก จากนั้นนำบทเรียนไปทดลองหาประสิทธิภาพตามกระบวนการของการวิจัยและพัฒนา จำนวน ๓ ครั้ง แต่ละครั้งจะมีการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง ต่าง ๆ โดยครั้งที่ ๑ เป็นการทดลองรายบุคคลเพื่อตรวจสอบขั้นต้นกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน ๓ คน ครั้งที่ ๒ เป็นการทดลองกลุ่มย่อยกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียน จำนวน ๙ คน เพื่อตรวจสอบหาแนวโน้ม ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และครั้งที่ ๓ เป็นการทดลองภาคสนามกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียน จำนวน ๓๐ คน แล้วนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ผลทางสถิติ เพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ $80/80$ ซึ่งประสิทธิภาพโดยรวมของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ได้ มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ว่าจะมีเหตุผลสนับสนุนดังนี้

๒.๑ การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องสีล ๕ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ สำหรับการเรียนรู้ธรรมะแล้วถือว่าเป็นสิ่งแปลกใหม่

ผู้เรียนมีความตื่นเต้น กระตือรือร้นอยากจะเรียน เข้าชั้นเรียนก่อนเวลา แม้หมดเวลาแล้ว ก็ยังไม่อยากออกนอกห้องเรียนและจะเห็นได้จากคะแนนเฉลี่ยเจตคติต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นอยู่ในระดับดีมาก

๒.๒ การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องสีล ๕ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ มีขั้นตอนการสร้างและพัฒนาโดยการวางแผนควบคุมคุณภาพทุกขั้นตอน โดยผู้เชี่ยวชาญและที่ปรึกษาให้คำแนะนำเทคนิคโปรแกรม แก้ไขข้อบกพร่อง และตรวจประเมินคุณภาพก่อนทดลองภาคสนาม ทำให้มั่นใจได้ว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องสีล ๕ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ ที่สร้างขึ้นนี้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้จริง

๓. จากการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน พบว่า มีความสนใจ กระตือรือร้น และตั้งใจกับการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นอย่างดี ทั้งนี้เพราะบทเรียนชุดนี้ประกอบด้วยเนื้อหาซึ่งนำเสนอในลักษณะของสื่อมัลติมีเดียแล้วยังมีส่วนอื่น ๆ ได้แก่ แบบฝึกหัด กิจกรรม และเกมเกี่ยวกับสีล ๕ ที่ออกแบบมาเพื่อให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียนของตนเอง และยังมีการเสริมแรง ผู้เรียนจึงชื่นชอบกับการตอบโต้กับบทเรียนที่สามารถปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนเป็นที่น่าพอใจ ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว อีกทั้งในตอนท้ายของบทเรียนยังมีการประมวลผลการเรียนรู้ทั้งหมดของผู้เรียน โดยการทำแบบทดสอบและรายงานผลการเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบ



ในทันทีทำให้ผู้เรียนรู้สึกภูมิใจในความสามารถของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวที่ว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์เชิงโต้ตอบกับบทเรียน ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้ข้อมูลหลากหลายรูปแบบจากการสอบถามและสัมภาษณ์จากนักเรียนพบว่า นักเรียนพอใจในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องศีล ๕ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ เพราะมีตัวอย่างเนื้อหาที่เป็นข้อสรุป เกมแบบฝึกหัดกิจกรรมเสริม และมีเสียงประกอบคำบรรยายในเนื้อหา ซึ่งไม่ทำให้รู้สึกเบื่อกับการเรียน ช่วยให้เกิดความเข้าใจในเรื่องศีล ๕ ได้เป็นอย่างดี

๘. ข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องศีล ๕ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ ตามที่เสนอไปแล้วข้างต้น ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

๘.๑ ข้อเสนอแนะทั่วไป

๑. ควรมีการเผยแพร่บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องศีล ๕ สำหรับ

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ เป็นสำเนา DVD-ROM ให้สถานศึกษาต่าง ๆ ทั่วประเทศ

๒. ควรมีการส่งเสริมให้มีการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในรายวิชาอื่น ๆ ในการจัดการศึกษาและฝึกอบรมคุณธรรมจริยธรรม เพื่อเป็นทางเลือกสำหรับผู้เรียนที่ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเองซึ่งสนองตอบความแตกต่างระหว่างบุคคล

๘.๒ ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ในการวิจัยและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องศีล ๕ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ เป็นเพียงส่วนหนึ่งสำหรับการเรียนรู้เรื่องเดียวเท่านั้น ควรจะมีการวิจัยเพื่อการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับเนื้อหาหลักธรรมอื่น ๆ เพื่อที่จะได้เป็นทางเลือกหนึ่งสำหรับครูผู้สอนเพื่อจะได้นำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป





บรรณานุกรม

คัมภีร์พระไตรปิฎกและหนังสือภาษาไทย

มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. พระไตรปิฎกภาษาบาลี ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ปี ๒๕๐๐.

กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๓๕.

_____. พระไตรปิฎกภาษาไทย ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.

กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๓๕.

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. การจัดสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, ๒๕๕๑.

ถนอมพร (ต้นพิพัฒน์) เลาจรัสแสง. หลักการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. กรุงเทพมหานคร: วงกลม โปรดักชั่น, ๒๕๕๑.

ธนศ ขำเกิด. “ประเมิน (อย่างได้) ผลด้วย Kirk Patrick”. วารสารส่งเสริมเทคโนโลยี (สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น). ปีที่ ๒๘ ฉบับที่ ๑๖๐ (ธันวาคม ๒๕๕๔ - มกราคม ๒๕๕๕): ๑๔๘-๑๕๑.

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. แนวปฏิบัติการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. ๒๕๕๑. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, ๒๕๕๓.

