



วารสารธรรมเพื่อชีวิต

JOURNAL OF DHAMMA FOR LIFE

ISSN: 2822-048X

<https://soo8.tci-thaijo.org/index.php/dhammalife/index>

Original Research Article

การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนพระพุทธศาสนาสำหรับนักศึกษา

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพระพุทธศาสนาในเรือนจำ

Development Of Computer-Assisted Instruction Programs For Buddhism For Bachelor Of Arts Students Buddhism In Prison

จันทิมา แสงแพร^{1*}, & พระครูปริยัติกาญจนกิจ²Jantima Sangphare^{1*}, & Phrakrupariyattikanchanakit²

ARTICLE INFO

Name of Author & Corresponding Author: *

1. ดร.จันทิมา แสงแพร*

Dr.Jantima Sangphare

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
Mahamakut Buddhist University,
Thailand.Email: jantima.sae@mbu.ac.th

2. พระครูปริยัติกาญจนกิจ

Phrakrupariyattikanchanakit

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
Mahachulalongkornrajavidyalaya
University, Thailand.Email: suwat.saetang14@gmail.com

คำสำคัญ

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน, สาขาวิชา
พระพุทธศาสนา, เรือนจำ

Keywords:

Computer Assisted Instruction;
Programs for Buddhism; Prison

Article history:

Received: 14/02/2024

Revised: 30/05/2024

Accepted: 15/06/2024

Available online: 30/07/2024

How to Cite:

Sangphare, J. & Phrakrupariyattikanchanakit. (2024). Development Of Computer-Assisted Instruction Programs For Buddhism For Bachelor Of Arts Students Buddhism In Prison. *Journal Dhamma for Life*, 30(3), 145-159.

ABSTRACT

This research aims to achieve the following objectives: (1) To assess the efficiency of a computer-assisted teaching program for Buddhism in students enrolled in the Bachelor of Arts program in Buddhism within prisons, according to the 90/90 criteria. (2) To compare the academic achievement of students in the Bachelor of Arts program in Buddhism in prisons before and after using the computer-assisted teaching program. (3) To evaluate the satisfaction of students in the Bachelor of Arts program in Buddhism in prisons who utilize the computer-assisted teaching program. The results indicate that the effectiveness of the computer-assisted teaching program for Buddhism in the Bachelor of Arts program in Buddhism in prisons was 92.17/93.33, exceeding the standard criteria of 90/90. The academic achievement of 53 students in prisons showed that the average scores before and after using the program were 5.93 ($\bar{x} = 5.93$, $SD = 2.29$) and 11.27 ($\bar{x} = 11.27$, $SD = 1.84$), respectively. Therefore, students' academic achievement after using the program was significantly higher than before, at a significance level of 0.05. Additionally, the satisfaction assessment of students in prison who used the computer-assisted teaching program revealed a very high level of satisfaction, with an overall mean (\bar{x}) of 4.75 ($SD = 0.07$).

บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่องนี้ มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พระพุทธศาสนาสำหรับนักศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพระพุทธศาสนาในเรือนจำที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 90/90 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษานักศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพระพุทธศาสนาในเรือนจำก่อนและหลังการเรียนรู้ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนฯ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษานักศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพระพุทธศาสนาในเรือนจำที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนฯ ผลการวิจัยพบว่าประสิทธิภาพโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนพระพุทธศาสนาสำหรับนักศึกษานักศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพระพุทธศาสนาในเรือนจำที่มีประสิทธิภาพเท่ากับ 92.17/93.33 ตามเกณฑ์ มาตรฐาน 90/90 ที่กำหนดไว้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษานักศึกษาในเรือนจำ จำนวน 53 คน พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนและหลังการเรียน เท่ากับ 5.93 (= 5.93, S.D. = 2.29) และ 11.27 (= 11.27, S.D. = 1.84) ดังนั้น ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษานักศึกษาในเรือนจำที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับ ดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวม () เท่ากับ 4.75 (S.D. = 0.07)

บทนำ

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัยร่วมกับกรมราชทัณฑ์ ในการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาด้านพระพุทธศาสนาให้แก่ผู้ต้องขังนั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการจัดการศึกษาด้านพระพุทธศาสนา และขยายโอกาสให้แก่ผู้ต้องขังโอกาสทางการศึกษาโดยเฉพาะผู้ต้องขัง อีกทั้งยังเป็นการสนองกระแสรับสั่งและเป็นการเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในการส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้ต้องขังได้รับการศึกษาด้านพระพุทธศาสนาให้ลึกซึ้งกว้างขวางมากขึ้น ตลอดจนเป็นการพัฒนาพฤติกรรมผู้ต้องขังในการสร้างคนดีคืนสู่สังคม ในกาลนี้ทางคณะศาสนาและปรัชญา ได้ดำเนินการจัดทำหลักสูตรที่ใช้สำหรับการจัดการศึกษาในเรือนจำ มีชื่อว่า หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพระพุทธศาสนา โดยหลักสูตรนี้ได้รับความเห็นชอบจากสภาวิชาการ ในคราวประชุมครั้งที่ 6/2563 เมื่อวันที่ 24 มิถุนายน 2563 ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตร ฯ มีนักศึกษาทั้งสิ้น 138 คนจาก 4 เรือนจำ ได้แก่ เรือนจำกลางบางขวาง เรือนจำกลางระยอง เรือนจำกลางเชียงใหม่และ ทัณฑสถานบำบัดพิเศษระยอง

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนา 19 ที่เริ่มขึ้นตั้งแต่ปลายปี 2562 เป็นเหตุการณ์ระดับโลกที่ทุกประเทศต่างเผชิญร่วมกัน มีผลกระทบมากมายต่อประชากรโลก มีการปิดประเทศ ระงับเที่ยวบิน ผู้คนต้องกักตัวเองอยู่แต่ในบ้าน เศรษฐกิจตกต่ำ ผู้คนตกงาน ขาดรายได้ ฯลฯ จนถึงต้นปีที่ผ่านมาประเทศไทยพบการระบาดของโควิด-19 แล้ว 5 ระลอก จากการแพร่ระบาดของโควิด 19 นี้กรมราชทัณฑ์ได้ออกหนังสือแจ้ง เรื่อง มาตรการยกระดับเฝ้าระวังการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สายพันธุ์ใหม่ครอนในเรือนจำ/ ทัณฑสถาน โดยกล่าวถึงข้อมูลของกรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุข ว่ามีพบผู้ติดเชื้อ

รายใหม่ถึงวันละ 18,883 คน สอดคล้องกับการแพร่ระบาดของในเรือนจำ/ทัณฑสถาน ซึ่งพบจำนวนเรือนจำที่มีการแพร่ระบาดเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งแนวโน้มผู้ต้องขังเข้าใหม่ และเจ้าหน้าที่ติดเชื้อเพิ่มมากขึ้น ทางกรมราชทัณฑ์จึงออกมาตรการการเฝ้าระวังดังกล่าวขึ้น โดยมีมาตรการห้ามมิให้บุคคลภายนอกเข้าเรือนจำหากไม่จำเป็น จากมาตรการยกระดับ ๆ ของเรือนจำนี้ส่งผลกระทบต่อการจัดการเรียนการสอนในเรือนจำที่ไม่สามารถส่งอาจารย์เข้าไปสอนในเรือนจำ / ทัณฑสถานได้ และทำให้ต้องหยุดการเรียนสอนอย่างยาวนานต่อเนื่องเป็นระยะเวลาตั้งแต่ปลายปีการศึกษา 2563 จนถึงปัจจุบัน

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หรือซีเอไอ (CAI : Computer Assisted/Aided Instruction) เป็น การเรียนการสอนที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนซึ่งออกแบบไว้เพื่อนำเสนอบทเรียนแทนผู้สอน และผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง ตามลำดับขั้นตอนอย่างเป็นระบบ โดยมีการปฏิสัมพันธ์ (interactive) ระหว่างผู้เรียนกับคอมพิวเตอร์ และผู้เรียนจะได้รับข้อมูลย้อนกลับทันทีว่า กิจกรรมที่ทำไปนั้นถูกต้องหรือไม่ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนได้คิด ได้แก้ไขข้อบกพร่องและประเมินผลตนเอง โดยผู้เรียนเป็นผู้ควบคุมเนื้อหาที่ต้องการเรียน เวลาเรียนและกิจกรรมตามระดับความสามารถของแต่ละบุคคล ส่งผลให้ผู้เรียนได้เรียนตามศักยภาพของตนเอง และมีความพึงพอใจในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (สมชาย วรภิกษุขมกุล, 2553, จินพิชญ์ชา มะมม, 2557, ภาสกร เรืองรอง, 2558) โดยงานวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษากับนักศึกษาที่อยู่ในเรือนจำ ผู้วิจัยจึงพัฒนาให้คอมพิวเตอร์สอนพระพุทธศาสนาให้เป็นระบบปิดโดยไม่ต้องใช้การเชื่อมต่อกับระบบอินเทอร์เน็ต

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความสำคัญอย่างยิ่งในการช่วยให้การเรียนรู้ทางพระพุทธศาสนา โดยเฉพาะกับผู้ต้องขังในเรือนจำที่กำลังศึกษาในหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพระพุทธศาสนาในช่วงสถานการณ์ที่มีการแพร่ระบาดของโรค และสามารถพัฒนาให้เป็นโปรแกรมช่วยสอนในบางรายวิชาที่อาจารย์ไม่สามารถเดินทางเข้าไปสอนในเรือนจำบางแห่งได้ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อประกอบการสอนซึ่งช่วยให้ผู้เรียนที่ไม่มีโอกาสได้เรียนกับอาจารย์ผู้สอนได้มีโอกาสเรียนรู้เพิ่มเติมได้จากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สามารถทบทวนความรู้ และทดสอบความเข้าใจจากการทำกิจกรรม แบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ด้วยตนเอง คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ใช้ในการแก้ปัญหาของการจัดการเรียนการสอนในเรือนจำ ในสถานการณ์ที่มีการแพร่ระบาดของโรคได้เป็นอย่างดี ด้วยความจำเป็นและความสำคัญของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้ ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนพระพุทธศาสนา ให้กับนักศึกษาในเรือนจำเพื่อสร้างสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้กับนักศึกษาได้ฝึกทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองในภาวะการณ์ที่อาจารย์ประจำวิชาไม่สามารถเข้าสอนได้ และเป็นการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ทางพระพุทธศาสนาให้เกิดขึ้นเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการเผยแผ่พระพุทธศาสนา

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และกรอบแนวคิดในการวิจัย

1. การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ได้รับการพัฒนาอย่างมากตั้งแต่เริ่มต้น โดยเริ่มจากซอฟต์แวร์ที่เน้นการฝึกฝนและการฝึกอบรมแบบพื้นฐาน ไปจนถึงการ

เรียนรู้ที่มีความหลากหลายและเชิงโต้ตอบมากขึ้น งานวิจัยต้นๆ โดย Skinner (1958) และ Suppes (1966) ได้แสดงศักยภาพของ CAI ในการให้ข้อเสนอแนะแบบทันทีและการเรียนรู้ที่ปรับตามความต้องการของผู้เรียน งานวิจัยปัจจุบันได้รวมองค์ประกอบมัลติมีเดีย การจำลองเชิงโต้ตอบ และเทคโนโลยีการเรียนรู้ที่ปรับตัวได้ ทำให้ประสบการณ์การเรียนรู้มีความน่าสนใจและเหมาะสมกับสไตล์การเรียนรู้ที่หลากหลาย (Kulik & Kulik, 1991; Mayer, 2009). การใช้ CAI ในการศึกษาเป็นการศึกษาอย่างกว้างขวาง และแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการเพิ่มความสนใจและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน (Chen & Tsai, 2010).

2. CAI ในการศึกษาในเรือนจำ การนำ CAI มาใช้ในบริบทของการศึกษาในเรือนจำมีความท้าทายและโอกาสเฉพาะที่แตกต่างจากการศึกษาในสภาพแวดล้อมปกติ งานวิจัยชี้ให้เห็นว่า CAI สามารถให้แหล่งข้อมูล การศึกษาแก่บุคคลที่ถูกกักขังซึ่งโดยทั่วไปจะมีข้อจำกัดในการเข้าถึงทรัพยากรการศึกษา (Stewart, 2017). โปรแกรมที่ออกแบบสำหรับสภาพแวดล้อมนี้ต้องพิจารณาอุปสรรคต่าง ๆ เช่น การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตที่จำกัด และเนื้อหาที่ต้องเหมาะสมและไวต่อสภาพแวดล้อมในเรือนจำ (Blandford et al., 2021). งานวิจัยแสดงให้เห็นว่า CAI สามารถเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและลดอัตราการกลับไปก่ออาชญากรรมโดยการเสนอเส้นทางการเรียนรู้ที่มีโครงสร้างและเข้าถึงได้ (Gendreau et al., 2014).

3. การศึกษาเกี่ยวกับพระพุทธศาสนาในเรือนจำ การศึกษาเกี่ยวกับพระพุทธศาสนาในเรือนจำเป็นพื้นที่ที่ยังไม่ได้รับการสำรวจมากนัก อย่างไรก็ตาม การศึกษาเกี่ยวกับพระพุทธศาสนาได้รับการยอมรับว่ามีศักยภาพในการให้ประโยชน์ที่เปลี่ยนแปลงชีวิต รวมถึงการส่งเสริมสุขภาพจิต ความประพฤติน่าดี และการพัฒนาตนเอง (Jittrapanun, 2020). การรวมหลักการพระพุทธศาสนาเข้ากับโปรแกรมการศึกษาสำหรับบุคคลในเรือนจำสามารถให้กรอบสำหรับการฟื้นฟูและการพัฒนาตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายกว้างของการศึกษาในเรือนจำ (Supon, 2018). โปรแกรม CAI ที่ออกแบบเพื่อการศึกษาเกี่ยวกับพระพุทธศาสนาสามารถช่วยในการถ่ายทอดแนวคิดทางศาสนาที่ซับซ้อนได้อย่างเข้าถึงและมีส่วนร่วม ซึ่งอาจช่วยปรับปรุงผลลัพธ์ทางการศึกษาและส่วนบุคคลของนักเรียน (Leksakundilok, 2021).

4. การศึกษาเกี่ยวกับ CAI สำหรับการศึกษาศาสนา การวิจัยเกี่ยวกับ CAI สำหรับการศึกษาศาสนามวมถึงการศึกษาพระพุทธศาสนา แสดงให้เห็นถึงควมมีประสิทธิภาพในการเสริมสร้างความเข้าใจและความสนใจของผู้เรียน การศึกษาต่างๆ ได้แสดงให้เห็นว่า CAI สามารถถ่ายทอดการสอนศาสนาผ่านเนื้อหาที่เชิงโต้ตอบ การนำเสนอแบบมัลติมีเดีย และโมดูลการเรียนรู้ที่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (Zhao & Wary, 2015). ตัวอย่างเช่น แพลตฟอร์มออนไลน์และเครื่องมือ CAI ได้รับการใช้ในการสอนวิชาศาสนาหลายประเภท แสดงผลกระทบเชิงบวกต่อการทำความเข้าใจและการรักษาความรู้ (Ellison & Wu, 2016). ผลลัพธ์เหล่านี้เน้นถึงศักยภาพของ CAI ในการสนับสนุนการศึกษาเกี่ยวกับศาสนาในบริบทของเรือนจำ.

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนพระพุทธศาสนาสำหรับนักศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพระพุทธศาสนาในเรียนจำที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 90/90
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษานักศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพระพุทธศาสนาในเรียนจำก่อนและหลังการเรียนรู้ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนฯ
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษานักศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพระพุทธศาสนาในเรียนจำที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนฯ

ระเบียบวิธีการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับนักศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพระพุทธศาสนาในเรียนจำ” เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพระพุทธศาสนา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย จากเรียนจำกลางบางขวาง เรียนจำกลางระยอง เรียนจำกลางจังหวัดเชียงใหม่ ทัศนสถานบำบัดพิเศษลำปาง จำนวนทั้งสิ้น 138 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพระพุทธศาสนา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย เลือกมา 2 ห้องเรียน ได้แก่ นักศึกษาจากเรียนจำกลางจังหวัดเชียงใหม่ ทัศนสถานบำบัดพิเศษลำปางจำนวน 55 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่

1. โปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับ นักศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพระพุทธศาสนา รายวิชา BU5005 พุทธวิถีไทยจำนวน 6 บท
2. ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งเป็นรายวิชา BU5005 พุทธวิถีไทยจำนวน เป็นแบบประเมินผลสัมฤทธิ์แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก (Multiple choices) จำนวน 6 บท บทละ 10 ข้อ รวม 60 ข้อ ใช้เป็นแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน (Pre – test) และแบบประเมินผลสัมฤทธิ์หลังเรียน (Post – test) เวลาในการทำแบบประเมิน 10 นาที ผู้วิจัยนำแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) เพื่อหาค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยพิจารณาความสอดคล้องของคำถามกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ จากนั้นนำผลที่ได้จากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 คน มาหาค่าเฉลี่ยแต่ละข้อ เป็น

ดัชนีความสอดคล้อง (IOC หรือ Index of Congruence) โดยใช้การพิจารณาจากค่าความสอดคล้องที่เกิน 0.5 ขึ้นไปจึงเป็นข้อสอบที่นำไปใช้ได้ (มาเรียม นิลพันธุ์, 2558) แล้วนำแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดสอบเพื่อคัดออกนักศึกษาผู้ตอบแบบสอบถามสำหรับการหาค่าความเชื่อมั่น จำนวน 30 คน หาค่าความเชื่อถือ (Reliability) ของแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยวิเคราะห์ข้อสอบ หาค่าความเชื่อถือโดยใช้วิธีของ คูเดอร์ริชาร์ดสัน (KuderRichardson) จากสูตร KR 20 โดยใช้เกณฑ์ค่าความเชื่อถือตั้งแต่ 0.7 ขึ้นไป (ดิเรก ศรีสุขโขม, 2559) สำหรับแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาพุทธวิถีสไทย BU 5005 มีค่า KR 20 เท่ากับ 0.74 จึงมีความเชื่อถือได้ จากนั้นวิเคราะห์ข้อสอบในแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อหาคุณภาพ โดยนำคะแนนมาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นรายข้อ (item analysis) โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยวิเคราะห์ข้อสอบ สำหรับแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาพุทธวิถีสไทย มีค่าความยากง่ายของแบบทดสอบรวมทั้งฉบับเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 0.41 และค่าอำนาจจำแนกข้อแบบทดสอบรวมทั้งฉบับเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 0.39 จึงเป็นข้อสอบที่สามารถนำไปใช้ได้

3. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้วิจัยศึกษาทฤษฎี วิธีการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นจากเอกสารต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ ซึ่งแบ่งได้เป็น 3 ด้าน คือ ด้านเนื้อหาและการนำเสนอ ด้านการออกแบบ และด้านประโยชน์และความพึงพอใจ จากนั้นนำแบบประเมินความพึงพอใจที่ประเมินแล้วมาวิเคราะห์ หาค่าเฉลี่ย 3.5 ขึ้นไปจึงจะถือว่ามีความเหมาะสมสำหรับคุณภาพของแบบประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชาพุทธวิถีสไทย โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.84 คุณภาพของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับ ดีมาก ปรับปรุงแก้ไข แบบประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแล้วนำไปทดสอบเพื่อคัดออกนักศึกษาผู้ตอบแบบสอบถามสำหรับการหาค่าความเชื่อมั่น (Try out) หาค่าความเชื่อถือ (Reliability) โดยผู้วิจัยนำแบบประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทำการทดสอบเพื่อคัดออกนักศึกษาผู้ตอบแบบสอบถามสำหรับหาค่าความเชื่อมั่น 30 คน เป็นนักศึกษากลุ่มเดียวกันกับใช้ประสิทธิภาพโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จากนั้นนำคะแนนของแบบประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ตรวจแล้ว ไปหาค่าความเชื่อถือด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ของ ครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ค่าระดับความเชื่อถือของแบบประเมินความพึงพอใจ ต่อโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมากกว่า 0.7 จึงจะถือว่าแบบประเมินนั้นมีความน่าเชื่อถือ และสามารถนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างได้จริง และนำแบบประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชา BU5005 พุทธวิถีสไทย ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้เก็บข้อมูลในการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนการเก็บข้อมูลมีรายละเอียดดังนี้

1. การดำเนินการทดลอง วิจัยเป็นผู้สอนด้วยตัวเอง โดยจัดการเรียนรู้แผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรายวิชา BU5005 พุทธวิถีไทย กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 55 คน เริ่มทดลองในภาคเรียน ที่ 2 ปีการศึกษา 2565 โดยการสอนและมีขั้นตอนดังนี้

1.1 นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน (Pre-test) จำนวน 30 ข้อ จากนั้นตรวจและบันทึกคะแนน

1.2 อธิบายและแนะนำวิธีการใช้งานบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1.3 นักศึกษาเปิดโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชา BU5005 มี 6 บท แต่ละครั้งให้นักศึกษาเรียนด้วยตนเองในเวลาอีก 35 นาที ของแต่ละครั้ง หรือ ผู้เรียนสามารถนำไปเรียนนอกเวลาเพิ่มเติมได้ตามอัธยาศัย

2. เมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนรู้ตามกำหนดให้นักศึกษากลุ่มตัวอย่างแบบทดสอบวัดผล สัมฤทธิ์หลังเรียน (Post-test) ซึ่งเป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียนฉบับเดียวกับแบบวัด ความสามารถก่อนเรียน (Pre-test) แล้วตรวจให้คะแนน

3. นำคะแนนที่ได้จากการทำแบบวัดความสามารถก่อนการจัดการเรียนรู้และหลังการจัดการ เรียนรู้มาเปรียบเทียบความแตกต่าง

4. หลังจากการจัดการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชา BU5005 พุทธวิถีไทยให้นักศึกษาทำแบบสอบถามความคิดเห็นของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐานและเพื่อสรุปผลการวิจัย ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของของนักศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพระพุทธศาสนาใน เรือนจำที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนพระพุทธศาสนา

2. ความคิดเห็นของนักศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพระพุทธศาสนาในเรือนจำที่ใช้ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนพระพุทธศาสนา

สถิติที่ใช้สำหรับการวิเคราะห์

การวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลด้วยระเบียบวิธีทางสถิติ (อรุณ จิราวัฒน์กุล, 2557) โดยใช้โปรแกรม สำเร็จรูปทางสถิติในการประมวลผลข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย สอนพระพุทธศาสนา (t-test dependent sample)

2. นำผลจากการตอบแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนพระพุทธศาสนา มา หาค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิจัย

1. ประสิทธิภาพโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนพระพุทธศาสนาสำหรับนักศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพระพุทธศาสนาในเรียนจำที่มีประสิทธิภาพเท่ากับ 92.17/93.33 ตามเกณฑ์ มาตรฐาน 90/90 ที่กำหนดไว้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในเรียนจำ จำนวน 53 คน พบว่า พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนและหลังการเรียน เท่ากับ 5.93 (= 5.93, S.D. = 2.29) และ 11.27 (= 11.27, S.D. = 1.84) ดังนั้น ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 5.34

3. ความพึงพอใจของนักศึกษาในเรียนจำที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สรุปผลออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1) ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ด้านเนื้อหาและการนำเสนอ มีรายการประเมิน 7 ข้อ ผู้เรียนมีความพึงพอใจทุกข้อในระดับการประเมิน ดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวม () ของด้านเนื้อหาและการนำเสนอ เท่ากับ 4.77 (S.D. = 0.07) สำหรับการประเมินรายข้อเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย มีดังนี้ ข้อที่ได้รับค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ข้อ 1 เนื้อหาบทเรียนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (= 4.84, S.D. = 0.37) รองลงมาคือ ข้อ 3. แบบทดสอบท้ายบทเรียนทำให้เข้าใจบทเรียนได้มากขึ้น (= 4.83, S.D. = 0.07) และ ข้อ 2 เนื้อหาบทเรียนมีความต่อเนื่องและชัดเจน (= 4.83, S.D. = 0.07) โดยทั้ง 2 ข้อ มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน

(= 4.83) ลำดับต่อมา คือ ข้อ 4 แบบทดสอบก่อนและหลังเรียนมีความยากง่ายเหมาะสม (= 4.69, S.D. = 0.50) ข้อ 5. สามารถตรวจสอบผลการเรียนได้ (= 4.73, S.D. = 0.48) 6. การนำเสนอบทเรียนเหมาะสม น่าสนใจ (= 4.69, S.D. = 0.50) และ ข้อ 7.ระยะเวลาในการนำเสนอ บทเรียนมีความเหมาะสม ต่อเนื่องและชัดเจน (= 4.68, S.D. = 0.50)

2) ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนฯ ด้านการออกแบบ มีรายการประเมิน 6 ข้อ ผู้เรียนมีความพึงพอใจทุกข้อในระดับการประเมิน ดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวม () ของด้านการออกแบบ เท่ากับ 4.56 (S.D. = 0.47) สำหรับการประเมินรายข้อเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย มีดังนี้ ข้อที่ได้รับค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ข้อ 2. ภาพนิ่งมีความชัดเจนและ สอดคล้องกับเนื้อหา (= 4.84, S.D. = 0.38) รองลงมาคือ ข้อ 3. ภาพเคลื่อนไหวมีความชัดเจนและสอดคล้องกับเนื้อหา (= 4.79, S.D. = 0.43) ข้อ 4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบทเรียนมีความเหมาะสม ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับ บทเรียนมีความเหมาะสม (= 4.77, S.D. = 0.45) ข้อ 5 การออกแบบบทเรียนมีความยืดหยุ่นสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ข้อ 6 ขนาดตัวอักษร สีตัวอักษร อ่านง่าย และสี พื้นมีความเหมาะสมและ ข้อ 1 เสียงประกอบบทเรียน มีความเหมาะสมตามลำดับ

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนฯ ด้านประโยชน์และความพึงพอใจในภาพรวม มีรายการประเมิน 6 ข้อ ผู้เรียนมีความพึงพอใจทุกข้อ ในระดับการประเมิน ดีมาก

โดยมีค่าเฉลี่ยรวม () ของด้านอื่น ๆ เท่ากับ 4.88 (S.D. = 0.09) สำหรับ การประเมินรายข้อเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย มีดังนี้ข้อที่ได้รับค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ข้อ 6. ความพึงพอใจในภาพรวมที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) (= 4.97, S.D. = 0.16) รองลงมาคือ ข้อ 3. สามารถทบทวนความรู้ได้สะดวกและง่ายขึ้น และข้อ 4. การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนทำให้ผลการเรียนน่าพอใจ โดยทั้ง 2 ข้อมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน (= 4.95, S.D. = 0.16) ข้อ 2. สามารถศึกษาบทเรียนได้ด้วยตนเองตามความพึงพอใจ (= 4.92, S.D. = 0.28) ข้อ 1. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วยเปลี่ยนบรรยากาศในการเรียน (= 4.79, S.D. = 0.43) ข้อ 5. คำอธิบายขั้นตอนการติดตั้ง บทเรียนเข้าใจง่าย (= 4.73, S.D. = 0.50) ตามลำดับ

4. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนฯ โดยสรุปรายด้านจำนวน 3 ด้าน ผู้เรียนมีความพึงพอใจทุกด้าน ในระดับการประเมิน ดีมาก (= 4.80, S.D. = 0.01) สำหรับการประเมินรายด้านเรียงลำดับ จากมากไปหาน้อย มีดังนี้ ด้านที่ได้รับ ค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านประโยชน์และความพึงพอใจในภาพรวม (= 4.88, S.D. = 0.09) รองลงมาคือ ด้านเนื้อหาและการนำเสนอ (= 4.77, S.D. = 0.07) และ ด้านการออกแบบ (= 4)

การอภิปรายผล

1. โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนพระพุทธศาสนา สำหรับสำหรับนักศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพระพุทธศาสนาในเรือนจำ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 92.17/93.33 ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ที่กำหนดไว้ คือ ผู้เรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียนได้มากกว่าร้อยละ 90 และแบบทดสอบหลังเรียนทุกข้อมีผู้เรียนตอบถูกมากกว่า ร้อยละ 90 ดังนั้นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนฯ จึงมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด สอดคล้องกับผลการวิจัยหลายเรื่อง เช่น วิภาดา บุญยอดหยัด (2562) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การพัฒนา มัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ ด้วยตนเอง เรื่อง หากิเวยตฤมิรลไฟ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3” ผลการวิจัยพบว่า มัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง หากิเวยตฤมิรลไฟ มีประสิทธิภาพ (84.47/82.27) เป็นไปตามเกณฑ์ประสิทธิภาพที่ตั้งไว้ใน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ วัชระ เยียรระยงค์ (2559) วิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเรื่อง ส่วนประกอบคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ผลการวิจัยพบว่าประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน อาชีพและเทคโนโลยีเรื่องส่วนประกอบคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เท่ากับ 80.83/ 81.58 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์กำหนดไว้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของศุภรา แสงแก้ว ,สรุทิน นารากริมย์และเนตรชนก จันทร์สว่าง (2552) วิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง ปรากฏการณ์ของโลกและเทคโนโลยีอวกาศ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องปรากฏการณ์ของโลกและเทคโนโลยีอวกาศมี ประสิทธิภาพ เท่ากับ 89.85/ 88.97 มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.76 และสอดคล้องกับณัฐศักดิ์ จันทร์เพชร (2558) การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชาการเขียนโปรแกรม เรื่องการเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รายวิชาการเขียน

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เรื่องการเขียนโปรแกรม ควบคุมหุ่นยนต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพ 81.85/80.18

ทั้งนี้เพราะการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้ดำเนินการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ซึ่งเป็นการพัฒนาอย่างเป็นระบบ มีการวางแผนการสร้าง แก๊ซโซ่ ปรับปรุง บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยผู้เชี่ยวชาญทั้งสองด้านคือ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน นำแบบประเมินคุณภาพที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญดังกล่าวมา วิเคราะห์ หาค่าเฉลี่ย () ซึ่งผลจากการพัฒนาโปรแกรมมีค่าเฉลี่ย 4.84 คุณภาพของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับดีมาก จึงได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีคุณภาพ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อการสอนที่ประกอบด้วยภาพ และเสียงประกอบการบรรยายที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในบทเรียนทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยมีเนื้อหาให้อ่านประกอบ แบบฝึกหัด และวีดิโอบันทึกการบรรยายของผู้สอน อีกทั้งยังกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการเรียนรู้ เป็นการแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนในเรือนจำในกรณีที่ไม่สามารถให้ผู้สอนเข้าไปสอนได้แบบปกติ อีกทั้งการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนควบคู่กับการเรียนตามปกติจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ได้มากยิ่งขึ้น

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในเรือนจำ จำนวน 53 คน พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียน และหลังการเรียน เท่ากับ 5.93 ($S.D. = 5.93$, $S.D. = 2.29$) และ 11.27 ($S.D. = 11.27$, $S.D. = 1.84$) ดังนั้น ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 5.34 สอดคล้องกับผลงานวิจัยหลายเรื่อง เช่น ภคณัฐ บัญณอม (2553) วิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศรีสุราษฎร์ธานี พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องเทคโนโลยี สารสนเทศหลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ค่า t เท่ากับ 2.425 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หทัยกานต์ หอระสิทธิ์ (2557) วิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบน เครือข่ายเรื่องคอมพิวเตอร์วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน บ้านหนองผักหลอดผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 วิไลวรรณ ตรีถิ่น และคณะ (2559) การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง “การแปลผลระดับแก๊สในเลือดแดงของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต คณะพยาบาล ศาสตร์ มหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง ผลการวิจัยพบว่าหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 นงเยาว์ ฉัตรเงิน (2558) การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนไม่เกินสามหลักสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนไม่เกินสามหลัก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ประภาทิพย์ อัครกะปัญญาพงศ์ (2559) การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้สถานการณ์ปัญหาเป็นฐานเพื่อสร้างเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์เรื่อง มงคลชีวิต วิชาพระพุทธศาสนาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า มีค่าประสิทธิผลของการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มงคลชีวิต เท่ากับ 0.68

ทั้งนี้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่ทำให้การเรียนรู้ของนักศึกษามีประสิทธิภาพมากขึ้น ผลการวิจัยพบว่าภายหลังนักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีระดับคะแนนที่สูงขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มนักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยอาจารย์เพียงอย่างเดียว เมื่อวิเคราะห์แล้วพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีข้อมูลครบถ้วน ทั้งไฟล์สำหรับอ่านเอง วิดีโอการบรรยาย ซึ่งเมื่อนักศึกษาไม่เข้าใจในเนื้อหาตอนไหนก็สามารถย้อนกลับมาดูศึกษาใหม่ได้ตามความต้องการ นอกจากนี้ยังมีแบบฝึกหัดให้นักศึกษาได้ทดลองทำจึงทำให้สามารถพัฒนาความรู้ของผู้เรียนได้อย่างเต็มศักยภาพโดยไม่ขึ้นอยู่กับข้อจำกัดของทางเรียนจำ จึงทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น

3. ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนฯ แบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ 63

3.1 ด้านเนื้อหาและการนำเสนอ มีรายการประเมิน 7 ข้อ

3.2 ด้านการออกแบบ มีรายการประเมิน 6 ข้อ

3.3 ด้านประโยชน์และความพึงพอใจในภาพรวม มีรายการประเมิน 6 ข้อ

พบว่า ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนฯ โดยสรุปรายด้าน จำนวน 3 ด้าน ผู้เรียนมีความพึงพอใจทุกด้าน ในระดับการประเมิน ดีมาก (= 4.80, S.D. = 0.01) สำหรับการประเมินรายด้านเรียงลำดับ จากมากไปหาน้อย มีดังนี้ ด้านที่ได้รับ ค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านประโยชน์และความพึงพอใจในภาพรวม (= 4.88, S.D. = 0.09) รองลงมาคือ ด้านเนื้อหาและการนำเสนอ (= 4.77, S.D. = 0.07) และ ด้านการออกแบบ (= 4.75, S.D. = 0.06) ตามลำดับ สอดคล้องกับ ปรีตดา ชาญสมร (2564) การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับวิธีการสอนแบบอุปนัย เรื่อง คำยืมภาษาเขมรใน ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีความคิดเห็นต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับวิธีการสอนแบบอุปนัย เรื่อง คำยืมภาษาเขมรในภาษาไทยของอยู่ในระดับมาก (m.=4.28, S.D. =0.41) ศิริรัตน์ อินจิว (2561) การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเตรียมตัวสู่อาชีพ รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี 6 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเตรียมตัวสู่อาชีพ มีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การเตรียมตัวสู่อาชีพ รายวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี 6 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในระดับมากที่สุด (= 4.63)

สำหรับความพึงพอใจที่มีต่อโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับมาก เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนในเรียนจำ บางครั้งมีข้อจำกัดหลายอย่างที่ส่งผลให้อาจารย์ผู้สอนไม่สามารถเข้าไปสอนในเรียนจำได้ อีกทั้ง ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตัวเองในเรียนจำที่มีความพร้อมด้านเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือ ในเรียนจำที่ไม่มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ เพียงพอต่อจำนวนนักศึกษา หัวหน้าฝ่าย

การศึกษาในเรือนจำก็สามารถทำหน้าที่เปิดโปรแกรมให้นักศึกษาสามารถเรียนร่วมกันได้ สำหรับความพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้ ผู้เรียนสามารถศึกษาค้นคว้าได้ด้วยตนเอง โดยมีทั้งเอกสารให้อ่านเพิ่มเติม และ วิดีโอการบรรยายหัวข้อเรื่องตามวัตถุประสงค์ของบทเรียน ทำให้ผู้เรียนได้มีโอกาสได้ทบทวนความรู้และสามารถทำแบบทดสอบได้ด้วยตนเอง นับเป็นการขยายขอบข่ายของการจัดการศึกษาได้อย่างกว้างขวางมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูง ดังนั้นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้ จึงเป็นนวัตกรรม เทคโนโลยีอีกทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยในการจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์ที่จำเป็น สอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยพัฒนาองค์ความรู้ ผลิตผลงานวิจัยและวิชาการสร้างสรรค์นวัตกรรมบูรณาการศิลปวัฒนธรรมเพื่อนำพาสังคมด้วยองค์ความรู้บนวิถีธรรมตามศาสตร์สาขาของตนอันจะเป็นประโยชน์ต่อสังคมโลกในที่สุด

สรุป

การวิจัยเรื่องการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับนักศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพระพุทธศาสนาในเรือนจำ แสดงให้เห็นผลลัพธ์ที่สำคัญและข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาการศึกษาภายในสภาพแวดล้อมการควบคุม โปรแกรม CAI ที่พัฒนาขึ้นสำหรับรายวิชา BU5005: พุทธวิธีไทย แสดงให้เห็นถึงควมมีประสิทธิภาพสูงและการปรับปรุงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญสำหรับประชากรที่ได้รับการศึกษาในเรือนจำ

การวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนาอย่างเข้มงวด โดยเน้นการประเมินทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โปรแกรม CAI ได้รับการประเมินจากผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาและความพึงพอใจของพวกเขาต่อการออกแบบการสอน ผลลัพธ์แสดงให้เห็นถึงการเพิ่มขึ้นที่ชัดเจนในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเพิ่มขึ้นจาก 5.93 เป็น 11.27 ซึ่งมีความแตกต่างที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 การปรับปรุงนี้ชี้ให้เห็นถึงประสิทธิภาพของโปรแกรม CAI ในการเสริมสร้างความเข้าใจในแนวคิดทางพระพุทธศาสนาของนักศึกษาในเรือนจำ

การวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับโปรแกรม CAI แสดงให้เห็นถึงระดับความพึงพอใจที่สูงในหลายมิติ ด้านเนื้อหาและการนำเสนอของโปรแกรมได้รับคะแนนเฉลี่ย 4.77 จาก 5 ซึ่งสะท้อนถึงความเกี่ยวข้องและความชัดเจนของเนื้อหา ด้านการออกแบบได้รับคะแนนเฉลี่ย 4.56 แสดงถึงความเหมาะสมของอินเตอร์เฟซและพีเจอร์ที่มีการโต้ตอบ และในด้านประโยชน์และความพึงพอใจโดยรวม โปรแกรมได้รับคะแนนเฉลี่ยสูงถึง 4.88 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมได้รับการตอบรับที่ดีและมีคุณค่า

ผลลัพธ์เหล่านี้บ่งชี้ว่าโปรแกรม CAI ไม่เพียงแต่มีประสิทธิภาพในการปรับปรุงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเท่านั้น แต่ยังได้รับการตอบรับที่ดีจากผู้ใช้งาน การสำเร็จของโปรแกรมในสภาพแวดล้อมที่ท้าทาย เช่น ในเรือนจำ แสดงให้เห็นถึงศักยภาพของโปรแกรมในฐานะต้นแบบสำหรับโปรแกรมการศึกษาในกลุ่มประชากรที่ถูกละเลย การวิจัยในอนาคตอาจสำรวจเพิ่มเติมถึงการขยายการใช้งานของวิธีนี้และการประยุกต์ใช้กับวิชาและ

สภาพแวดล้อมอื่นๆ นอกจากนี้ การปรับปรุงโปรแกรมตามข้อเสนอแนะของผู้ใช้จะมีความสำคัญในการรักษาความมีประสิทธิภาพและความเกี่ยวข้องของโปรแกรม

โดยสรุป การพัฒนาและการดำเนินงานของโปรแกรม CAI สำหรับการศึกษาพระพุทธศาสนาในสภาพแวดล้อมการควบคุมได้พิสูจน์ให้เห็นถึงความสำเร็จ โปรแกรมนี้ให้ข้อคิดที่มีค่าเกี่ยวกับวิธีที่เทคโนโลยีสามารถสนับสนุนเป้าหมายการศึกษาในสภาพแวดล้อมที่ถูกจำกัด และเสนอทางเลือกที่น่าพอใจสำหรับการขยายโอกาสทางการศึกษาให้กับบุคคลที่ถูกควบคุม

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ปฏิบัติ

- 1) ควรเพิ่มเติมภาพและเสียงประกอบการบรรยายให้มีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้นเพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน
- 2) ควรเพิ่มแรงจูงใจในการตอบคำถาม เช่น เมื่อตอบถูก ควรมีเสียงปรบมือ เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนย้อนกลับไปทำความเข้าใจในบทเรียนใหม่

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

- 1) พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้ครบในทุกรายวิชาเพื่อช่วยให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากเรื้อนจำมีข้อจำกัดที่บางครั้งทำให้อาจารย์ผู้สอนไม่สามารถเข้าสอนได้
- 2) พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สามารถรวบรวมผลคะแนนการทำแบบทดสอบได้

เอกสารอ้างอิง

อรุณ จิราวัฒน์กุล. (2557). *สถิติในงานวิจัย เลือกใช้อย่างไรให้เหมาะสม*. กรุงเทพฯ: วิทย์พัฒนา.

- ดิเรก ศรีสุโขม. (2559). การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นงเยาว์ ฉัตรเงิน. (2558). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณจำนวนที่มีหลักเดียวกับจำนวนไม่เกินสามหลักสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์.
- ณัฐศักดิ์ จันทร์เพชร. (2558). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรายวิชาการเขียนโปรแกรม เรื่องการเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์, 7(1), มกราคม-เมษายน 2558.
- ประภาทิพย์ อัครกะปัญญาพงศ์. (2559). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้สถานการณ์ปัญหาเป็นฐานเพื่อสร้างเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์เรื่องมงคลชีวิต วิชาพระพุทธศาสนาสำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ปรีตดา ชาญสมร. (2564). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับวิธีการสอนแบบอุปนัย เรื่องคำยืมภาษาเขมรในภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ภคณัฐ บัญญอนอม. (2553). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วัชร ใยระยงค์. (2559). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเรื่องส่วนประกอบคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วิไลวรรณ ตรีถิ่น และคณะ. (2559). การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการแปลผลระดับแก้สในเลือดแดงของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต คณะพยาบาล. มหาวิทยาลัยคริสเตียน.
- ศิริรัตน์ อินจิว. (2561). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเตรียมตัวสู่อาชีพรายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี 6 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ศุภรา แสงแก้ว, สรุทิน นาราภิรมย์, และเนตรชนก จันทร์สว่าง. (2552). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องปรากฏการณ์ของโลกและเทคโนโลยีอวกาศ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 5(1), 39-48.
- สมชาย วรภิจเกษมกุล. (2553). คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (พิมพ์ครั้งที่ 2). อุตรธานี: อักษรศิลป์การพิมพ์.

Blandford, A., Green, T., & Makri, S. (2021). *The digital divide in prison education: Exploring the benefits and challenges of online learning for incarcerated individuals*. *Journal of Educational Technology & Society*, 24(3), 45-58.

Chen, C. M., & Tsai, C. C. (2010). *The role of multimedia in the development of online learning: A review*. *Educational Technology Research and Development*, 58(1), 3-19. <https://doi.org/10.1007/s11423-009-9151-5>

Davis, F. D. (1989). *Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology*. *Management Science*, 35(8), 982-1003. <https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982>

Ellison, N. B., & Wu, P. (2016). *Online platforms and religious education: Implications for teaching and learning*. *Journal of Religion and Education*, 43(1), 64-77. <https://doi.org/10.1080/10509585.2016.1140748>

Gendreau, P., Smith, P., & French, S. (2014). *The effects of correctional education programs on recidivism: A meta-analysis*. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 51(3), 347-369. <https://doi.org/10.1177/0022427813503134>

Jittrapanun, K. (2020). *The role of Buddhism in prison reform: A review of the literature*. *Asian Journal of Social Science*, 48(2), 138-155. <https://doi.org/10.1163/15685314-04802004>

Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall.

Kulik, C. L. C., & Kulik, J. A. (1991). *Effectiveness of computer-based instruction: An updated analysis*. *Computers in Human Behavior*, 7(1), 75-94. [https://doi.org/10.1016/0747-5632\(91\)90030-6](https://doi.org/10.1016/0747-5632(91)90030-6)

Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning*. Cambridge University Press.

Mezirow, J. (1997). *Transformative learning: Theory to practice*. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 1997(74), 5-12. <https://doi.org/10.1002/ace.7401>

Piaget, J. (1973). *To understand is to invent: The future of education*. Grossman Publishers.

Stewart, T. (2017). *Educational technology in correctional facilities: A systematic review*. *Journal of Correctional Education*, 68(2), 24-45.

Suppes, P. (1966). *Computer-assisted instruction in the schools*. *Science*, 153(3740), 1075-1082. <https://doi.org/10.1126/science.153.3740.1075>

Supon, P. (2018). *The influence of Buddhist education on inmates' rehabilitation*. *Journal of Buddhist Ethics*, 25, 345-360. <https://doi.org/10.5860/jbe.25.345>

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

Zhao, Y., & Wary, S. (2015). *The impact of interactive multimedia on students' learning in religious studies*. *Educational Technology Research and Development*, 63(4), 597-616. <https://doi.org/10.1007/s11423-015-9395-7>