

ผลการใช้วิดีโอแบบสาธิต เรื่อง การบริหารจัดการโครงการกิจกรรมนักศึกษา
ด้วยวงจรเดมมิ่ง (PDCA) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี
THE EFFECTS OF DEMONSTRATION VIDEOS ON THE MANAGEMENT OF STUDENT
ACTIVITIES WITH THE DEMING CYCLE (PDCA) FOR UNDERGRADUATES

Received : September 2, 2021
Revised : September 10, 2021
Accepted : September 13, 2021



ณัชชา เสนา¹
Khanittha Sena



สุพจน์ อิงอาจ²
Supot Ingart



ศยามม อินสะอาด³
Sayamon Insa-ard

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาวิดีโอแบบสาธิตเรื่องการบริหารจัดการโครงการกิจกรรมนักศึกษาด้วยวงจรเดมมิ่ง (PDCA) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี 2) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนวิดีโอแบบสาธิตเรื่องการบริหารจัดการโครงการกิจกรรมนักศึกษาด้วยวงจรเดมมิ่ง (PDCA) 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนวิดีโอแบบสาธิต กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ จำนวน 50 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย ใช้วิธีการจับสลาก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1) บทเรียนวิดีโอแบบสาธิต 2) แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบประเมินความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และการทดสอบค่าที (t-test) แบบ dependent

¹ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

Student of M.Ed in Department of Educational Technology, Faculty of Education, Ramkhamhaeng University. e-mail: khanitthasna@au.edu

² รองศาสตราจารย์ ดร. ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

Associate Professor Dr. in Department of Educational Technology, Faculty of Education, Ramkhamhaeng University. e-mail: supot_i@ru.ac.th

³ รองศาสตราจารย์ ดร. ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

Associate Professor Dr. in Department of Educational Technology, Faculty of Education, Ramkhamhaeng University. e-mail: dr.sayamon@gmail.com

2 ••• สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ผลการวิจัย พบว่า

1) บทเรียนวิดีโอที่จัดทำขึ้นแบบสาธิต เรื่องการบริหารโครงการกิจกรรมนักศึกษาด้วยวงจรเดมมิ่ง (PDCA) มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.56$, $SD = 0.47$)

2) นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เรียนด้วยบทเรียนวิดีโอที่จัดทำขึ้นแบบสาธิต เรื่องการบริหารจัดการกิจกรรมนักศึกษาด้วยวงจรเดมมิ่ง (PDCA) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3) นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เรียนด้วยบทเรียนวิดีโอที่จัดทำขึ้นแบบสาธิต เรื่องการบริหารจัดการโครงการกิจกรรมนักศึกษาด้วยวงจรเดมมิ่ง (PDCA) มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.52$, $SD = 0.50$)

คำสำคัญ: วิดีโอที่จัดทำขึ้นแบบสาธิต, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, วงจรเดมมิ่ง (PDCA)

Abstract

In this research investigation, the researcher has the objectives to develop 1) demonstration videos on the management of student activities with the Deming Cycle (PDCA) for undergraduates; to examine 2) learning achievement prior to and after the study with the developed demonstration video lessons; and to examine 3) the undergraduates' satisfaction with the study using demonstration video lessons.

The sample population consisted of fifty undergraduates at Assumption University in the academic year 2021 using the technique of simple random sampling of drawing lots. The research instruments consisted of 1) demonstration video lessons; 2) a learning achievement evaluation form; and 3) a questionnaire eliciting satisfaction. Data were analyzed using mean (M), standard deviation (SD), and dependent t-test.

Findings showed that:

1) the constructed demonstration video lessons exhibited quality at a very good level ($M = 4.56$, $SD = 0.47$).

2) The undergraduates studying with the constructed video lessons exhibited learning achievement after the study at a higher level than prior to the study at the statistically significant level of .05.

3) The undergraduates studying with the constructed video lessons exhibited satisfaction at a very good level ($M = 4.52$, $SD = 0.50$).

Keywords: demonstration videos, learning achievement, the deming cycle (PDCA)

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาคุณภาพการศึกษาในบริบทของสังคมไทยนับตั้งแต่มีพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ได้มุ่งเน้นการขยายโอกาสทางการศึกษา เพื่อให้ประชาชนได้รับการศึกษาอย่างทั่วถึง และมีแนวคิดเรื่องการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในทุกระดับชั้น ดังจะเห็นได้จากการทำให้สถานศึกษาแต่ละแห่งมีระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา เพื่อเป็นหลักประกันว่าการให้บริการการศึกษาของหน่วยงานการศึกษาทั่วประเทศสามารถตอบสนองความต้องการของนักเรียน ผู้ปกครอง ชุมชนและสังคมได้ ดังนั้นสถานศึกษาจึงต้องยึดมาตรฐานคุณภาพการศึกษาที่กำหนด พร้อมทั้งมีการ ทบทวน ตรวจสอบ รับรองคุณภาพมาตรฐานการศึกษาจากหน่วยงานอิสระภายนอกเป็นระยะ จึงเห็น ได้ว่าการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในแนวคิดของต่างประเทศและในบริบทของสังคมไทยนั้นมีความ สอดคล้องกัน ในประเด็นที่เกี่ยวกับกระบวนการ “เปลี่ยนแปลง” หรือ “ปรับปรุงหรือพัฒนา” ในการจัด การศึกษา เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่คาดหวังเป็นมาตรฐานที่กำหนดไว้ อันจะนำมาซึ่งความพึงพอใจ ของผู้ปกครอง ชุมชน และสังคมโดยทั่วไป ทั้งนี้ขึ้นกับบริบทสังคมนั้น ๆ และการเปลี่ยนแปลงของ โลกอนาคต (รัตนา ดวงแก้ว, 2557, หน้า 8)

การยกระดับคุณภาพการศึกษามีการดำเนินการอย่างเป็นระบบตามขั้นตอนหรือแนวทางจนผ่าน เกณฑ์ที่กำหนดเป็นที่ยอมรับของบุคคลทั่วไปและสังคม โดยการดำเนินการอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง จนเกิดเป็นวิถีชีวิตคุณภาพ เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยยึดหลักการมีส่วนร่วมคือหลักร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมตรวจสอบ ร่วมรับผิดชอบการเรียนรู้ด้วยบทเรียนวิถีทัศน์แบบสาธิต เป็นบทเรียนที่เรียน ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจากหน้าจอคอมพิวเตอร์ สามารถรวมความหลากหลายของสื่อไม่ว่าจะเป็น ตัวอักษรกราฟิก รูปภาพ เสียงและภาพเคลื่อนไหว โดยจัดการวางองค์ประกอบต่าง ๆ ที่เหมาะสม น่าสนใจ อ่านง่าย สวยงาม โดยยึดหลักการเรียนรู้และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของบทเรียนบนเครือข่าย ที่ดีและมีคุณภาพ โดยบทเรียนวิถีทัศน์แบบสาธิตสามารถจูงใจให้ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียน สามารถ เรียนด้วยตนเองได้และเป็นบทเรียนที่สามารถประเมินผลตนเองได้ โดยจะมีคำถามก่อนและหลังการเรียนรู้ เพื่อใช้ในการประเมินตนเอง

การบริหารจัดการโครงการกิจกรรมนักศึกษา โดยกระบวนการวงจรเดมมิ่งเป็นการจัดการเรียน การสอนที่ทำให้ผู้เรียนเกิดผลลัพธ์ทางการเรียนรู้ (Learning Outcomes) ตามมาตรฐานที่คาดหวัง เน้นทักษะการวางแผนงานและดำเนินการตามแผนที่วางไว้ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามวัตถุประสงค์ ที่คาดหวังไว้ โดยมีการนำสื่อเทคโนโลยีทางการศึกษามาประกอบการเรียนการสอน เพื่อช่วยให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนหรือทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ง่ายขึ้นสามารถเข้าใจในเนื้อหาได้อย่าง แท้จริง ซึ่งสอดคล้องกับ สุภักดิ์ เพลงสา (2541, หน้า 7) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน จะมีประสิทธิภาพและบรรลุจุดมุ่งหมายในการสอนอย่างแท้จริง เป็นหน้าที่ของผู้สอนที่ต้องปรับปรุง การเรียนการสอนให้น่าสนใจ โดยรู้จักนำเอาเทคนิคและสื่อเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ประกอบการเรียน

4 ••• สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

การสอน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาได้ง่าย ผู้สอนจำเป็นต้องอย่างยิ่งในการคำนึงถึงลักษณะเฉพาะและคุณสมบัติแต่ละชนิดของสื่อ เพื่อเลือกสื่อให้ตรงกับวัตถุประสงค์การสอนก่อให้เกิดการเรียนรู้แก่ผู้เรียนสูงสุด โดยมีองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ ผู้ส่งสาร ช่องทางการสื่อสาร และผู้รับสาร สื่อวีดิทัศน์มีความเหมาะสมที่จะเป็นช่องทางการสื่อสารในการสอนเนื่องจากสามารถนำเสนอได้ทั้งภาพ เสียงและภาพที่เคลื่อนไหวให้ผู้เรียนได้เรียนรู้สามารถให้ความรู้สึกสนุกสนาน ความน่าสนใจ ความน่าตื่นตื้นต่อ การเปลี่ยนแปลง เสียง แสงสีและให้ความหลากหลายในการนำเสนอ (กิดานันท์ มลิทอง, (2544, หน้า 89)

ผู้วิจัยจึงได้เล็งเห็นความสำคัญของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการศึกษา โดยเฉพาะสื่อบทเรียนวีดิทัศน์แบบสาธิต เพราะมีข้อมูลทั้งภาพและเสียงได้สมจริง มีความเคลื่อนไหวอย่างเป็นธรรมชาติ เป็นสื่อที่สร้างความน่าสนใจให้กับเนื้อหาในการเรียนได้เป็นอย่างดีทำให้ผู้ดูจำติดตา สามารถเผยแพร่ในรูปแบบที่หลากหลายไม่ว่าจะเป็นสื่อสังคมออนไลน์หรือเครื่องฉายประเภทต่าง ๆ ช่วยให้ผู้เรียนมีความสนใจและอยากมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ก่อให้เกิดประสิทธิภาพของการเรียนการสอนตามเป้าหมายที่หลักสูตรกำหนดไว้ อีกทั้งยังช่วยลดทรัพยากรต่าง ๆ และยังสามารถช่วยแก้ไขปัญหาการขาดแคลนครูผู้สอนในยุคปัจจุบัน โดยครูผู้สอนต้องเปลี่ยนแปลงบทบาทจากผู้สอนเป็นผู้แนะแนวทาง (coach) หรือผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ (learning facilitator) และต้องเรียนรู้ทักษะในการทำหน้าทีนี้ โดยการเรียนรู้ร่วมกันอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์แบบสาธิต เรื่องการบริหารจัดการโครงการกิจกรรมนักศึกษาด้วยวงจรเดมมิ่ง (PDCA) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียน ด้วยบทเรียนวีดิทัศน์แบบสาธิต เรื่องการบริหารจัดการโครงการกิจกรรมนักศึกษาด้วยวงจรเดมมิ่ง (PDCA) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์แบบสาธิต เรื่องการบริหารจัดการโครงการกิจกรรมนักศึกษาด้วยวงจรเดมมิ่ง (PDCA) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

สมมติฐานของการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์แบบสาธิต เรื่องการบริหารจัดการโครงการกิจกรรมนักศึกษาด้วยวงจรเดมมิ่ง (PDCA) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research) รูปแบบ ภาษาไทย (Randomized Control Group-Pre-test and Post-test Design) ซึ่งมีรายละเอียดของการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ได้รับตำแหน่งหลักเป็นคณะกรรมการบริหารหน่วยกิจกรรม ประจำปีการศึกษา 2564 จำนวน 20 ชมรม เป็นนักศึกษา จำนวน 100 คน ที่ขึ้นทะเบียนกับศูนย์กิจกรรมนักศึกษา ฝ่ายกิจการนักศึกษา มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่ได้รับตำแหน่งเป็นคณะกรรมการบริหารหน่วยกิจกรรม ประจำปีการศึกษา 2564 จำนวน 50 คน ที่ขึ้นทะเบียนกับศูนย์กิจกรรมนักศึกษา ฝ่ายกิจการนักศึกษา มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย โดยวิธีจับสลาก (Simple random sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การผลิตบทเรียนวีดิทัศน์แบบสาธิตเรื่องการบริหารจัดการโครงการกิจกรรมนักศึกษาด้วยวงจรเดมมิ่ง (PDCA) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มีลำดับการพัฒนา 5 ขั้นตอน ซึ่งประกอบไปด้วย การวิเคราะห์ (Analysis) การออกแบบ (Design) การพัฒนา (Development) การนำไปใช้ (Implementation) และการประเมินผล (Evaluation) ซึ่งแต่ละขั้นตอนเป็นแนวทางที่มีลักษณะที่ยืดหยุ่น เพื่อให้สามารถนำไปสร้างเป็นเครื่องมือได้อย่างมีประสิทธิภาพในการออกแบบ ผู้วิจัยมีวิธีการสร้างตามขั้นตอนของ ADDIE Model 5 ขั้นตอน ดังนี้ (พิสุทธา อารีราษฎร์, 2551, หน้า 64)

1. ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis)

1.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการ เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2 ศึกษาเนื้อหา เอกสารการสอนเกี่ยวกับการเขียนโครงการกิจกรรมนักศึกษาด้วยวงจรเดมมิ่ง (PDCA) แล้วนำมากำหนดเนื้อหาในการผลิตสื่อบทเรียนวีดิทัศน์แบบสาธิต เรื่องการบริหารจัดการโครงการกิจกรรมนักศึกษาด้วยวงจรเดมมิ่ง (PDCA)

1.3 กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ขอบเขตของเนื้อหา รูปแบบของบทเรียนวีดิทัศน์แบบสาธิต กำหนดเรื่องให้เหมาะสมกับระดับผู้เรียน เพิ่มความน่าสนใจกำหนดรูปแบบในการผลิตบทเรียนวีดิทัศน์แบบสาธิต

2. ขั้นการออกแบบ (Design) การสร้างบทเรียนวีดิทัศน์แบบสาธิตผู้วิจัยได้ศึกษาวิธีการ

สร้างบทเรียนวีดิทัศน์แบบสาธิตจากหนังสือ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดรูปแบบและโครงสร้างของบทเรียนวีดิทัศน์แบบสาธิตโดยกำหนดขอบข่ายเนื้อหาบทเรียนวีดิทัศน์แบบสาธิต ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ตอนดังนี้ ตอนที่ 1 แนะนำวงจรเดมมิ่ง (PDCA) ตอนที่ 2 ปัจจัยสำคัญที่ควรคำนึงถึงก่อนการจัดโครงการ (4 M) ตอนที่ 3 การเขียนองค์ประกอบของโครงการและการวัดประเมินผล ตอนที่ 4

6 ••• สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

การเขียนรายงานสรุปผลการดำเนินโครงการ ตอนที่ 5 การประกันคุณภาพการศึกษาด้วยวงจรเดมมิ่ง (PDCA)

2.1 เขียนบทดำเนินเรื่อง บรรยายเรื่อง (treatment) และนำบทดำเนินเรื่อง ไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

2.2 นำบทดำเนินเรื่องแก้ไขแล้วมาเขียนเป็นบทวีดิทัศน์ (script) และนำบทวีดิทัศน์แบบสาธิตที่ทำเสร็จแล้วไปปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและเทคนิค ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ จากนั้นนำเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบอีกครั้งพร้อมแก้ไขตามคำแนะนำ

2.3. การสร้างแบบประเมินสื่อวีดิทัศน์

2.3.1 ศึกษาเนื้อหา เอกสาร หลักสูตรและวิธีการสร้างแบบประเมินคุณภาพสื่อวีดิทัศน์

2.3.2 สร้างแบบประเมินสื่อบทเรียนวีดิทัศน์แบบสาธิตเป็นแบบสอบถามคุณภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบสาธิตประกอบไปด้วย 4 ด้าน เป็นแบบมาตราส่วนประเมิน 5 ระดับ (rating scale)

2.3.3 นำแบบประเมินบทเรียนสื่อวีดิทัศน์แบบสาธิตที่สร้างขึ้น เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ และนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

3. ขั้นการพัฒนา (Development) เป็นขั้นตอนในการผลิตสื่อบทเรียนวีดิทัศน์แบบสาธิต ดังนี้

3.1 เตรียมอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการถ่ายทำ นัดหมายและซักซ้อมกับวิทยากรตามบทวีดิทัศน์ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วและดำเนินการถ่ายทำตามบทวีดิทัศน์ที่วางแผนไว้ (story board) จากนั้นนำไปตัดต่อภาพและบันทึกเสียงประกอบตามบทวีดิทัศน์

3.2 นำบทเรียนวีดิทัศน์แบบสาธิตให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อวีดิทัศน์และผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอน โดยใช้สื่อบทเรียนวีดิทัศน์แบบสาธิตตรวจสอบให้คำแนะนำ ผู้วิจัยนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

3.3 นำบทเรียนวีดิทัศน์แบบสาธิตที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อวีดิทัศน์ประเมินคุณภาพ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของบทเรียนซึ่งกำหนดเป็นแบบมาตราส่วนประเมิน 5 ระดับ (rating scale)

4. ขั้นการนำไปใช้ (Implementation) นำบทเรียนวีดิทัศน์แบบสาธิตเรื่องการบริหารจัดการโครงการกิจกรรมนักศึกษาด้วยวงจรเดมมิ่ง (PDCA) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อวีดิทัศน์เรียบร้อยแล้วนำมาตรวจสอบความถูกต้อง

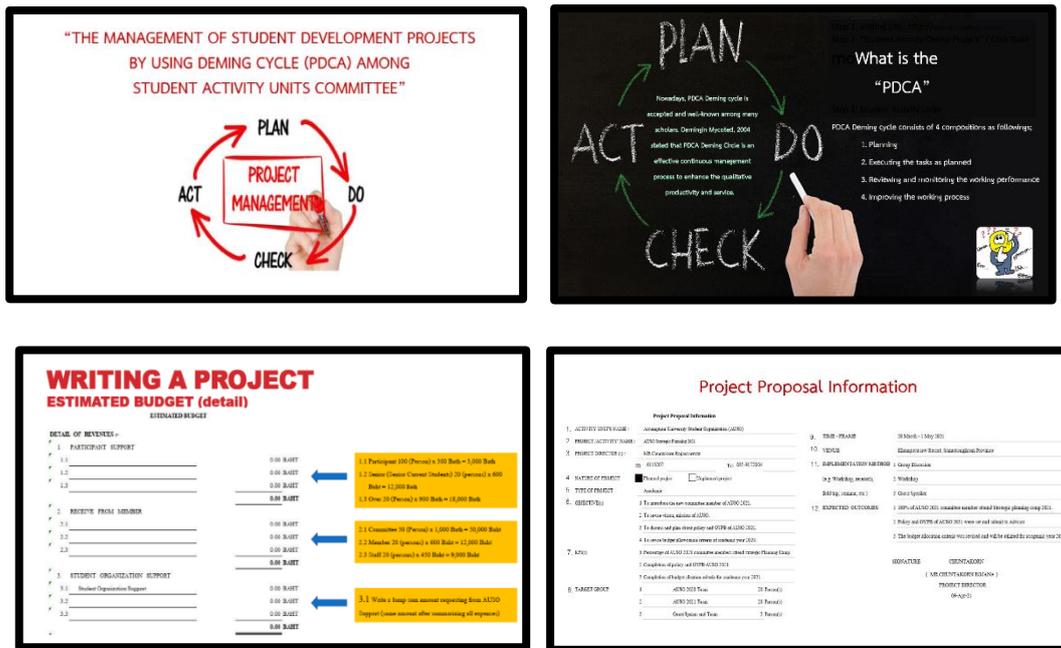
5. **ขั้นการประเมินผล (Evaluation)** นำข้อมูลที่ได้จากการดำเนินการวิจัยมาวิเคราะห์หาคุณภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบสาธิต เรื่องการบริหารจัดการโครงการกิจกรรมนักศึกษาด้วยวงจรเดมมิ่ง (PDCA) การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีดังนี้

5.1 ศึกษาเนื้อหา เอกสาร หลักสูตรและวิธีการสร้างแบบทดสอบกำหนดวัตถุประสงค์ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

5.2 ออกแบบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 25 ข้อ เรื่องการบริหารจัดการโครงการกิจกรรมนักศึกษาด้วยวงจรเดมมิ่ง (PDCA)

6. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้น จำนวน 25 ข้อ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบและนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำและนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และนำมาประเมินหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 ค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.20-0.80 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) อยู่ระหว่าง 0.20-0.75 และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับโดยใช้สูตร K-R 20 ของ Kuder-Richardson

7. การสร้างแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการเรียน โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจในการเรียน โดยกำหนดวัตถุประสงค์ในการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจในการเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์แบบสาธิต เรื่องการบริหารจัดการโครงการกิจกรรมนักศึกษาด้วยวงจรเดมมิ่ง (PDCA) โดยสร้างให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ จำนวน 16 ข้อ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบและนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำและนำแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องว่าสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ว่าหรือไม่ ใช้เกณฑ์การวัดมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ ตามแบบมาตรวัดความคิดเห็นของ Likert's scale



ภาพที่ 1 ตัวอย่างวิดิทัศน์แบบสาธิต

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) มีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. จัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือที่จะใช้ในการวิจัยให้พร้อมจากนั้นผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอน ระยะเวลาในการเรียนให้ผู้เรียนเข้าใจ

2. ทำการสอนโดยใช้วิดิทัศน์แบบสาธิต เรื่องการบริหารจัดการโครงการกิจกรรมนักศึกษา ด้วยวงจรเดมมิ่ง (PDCA) สำหรับศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ ใช้เวลาสอนทั้งสิ้น 1 ชั่วโมง 30 นาที แบ่งออกเป็น 5 ตอนการเรียนรู้โดยแต่ละตอนดำเนินการสอนโดยใช้วิดิทัศน์แบบสาธิต

2.1 เข้าสู่บทเรียนโดยผู้สอนเป็นผู้เกริ่นนำก่อนสอนให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) จำนวน 25 ข้อใช้เวลา 20 นาที จากนั้นให้นักเรียนดูบทเรียนวิดิทัศน์แบบสาธิตเรื่องการบริหารจัดการโครงการกิจกรรมนักศึกษาด้วยวงจรเดมมิ่ง (PDCA)

2.2 หลังการเรียน ให้ทำแบบทดสอบ (Post-test) 25 ข้อ ใช้เวลา 20 นาที

2.3 หลังจากเรียนจบให้นักเรียนตอบแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนวิดิทัศน์แบบสาธิต เรื่องการบริหารจัดการโครงการกิจกรรมนักศึกษาด้วยวงจรเดมมิ่ง (PDCA) ใช้เวลา 10 นาทีและรวบรวมข้อมูลทั้งหมดแล้วนำผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

4.1 การหาคุณภาพของวิดิทัศน์แบบสาธิต เรื่องการบริหารจัดการโครงการกิจกรรมนักศึกษา ด้วยวงจรเดมมิ่ง (PDCA) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ใช้สถิติการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อวิดิทัศน์ จำนวน 3 ท่าน จากนั้นนำค่าเฉลี่ยที่คำนวณได้ มาเปรียบเทียบกับช่วงค่าเฉลี่ยระดับคุณภาพ

4.2 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและนำมาประเมินหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม (Index of Objective Congruence: IOC) โดยมีเกณฑ์พิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ที่ระหว่าง 0.67-1.00 และมีค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.20-0.80 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) อยู่ระหว่าง 0.20-0.75 และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตร K-R 20 ของ Kuder-Richardson

4.3 สร้างแบบประเมินความพึงพอใจ โดยมีเกณฑ์การมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน ใช้สถิติการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) จากนั้นนำค่าเฉลี่ยที่คำนวณได้ มาเปรียบเทียบกับช่วงค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจ จึงนำแบบประเมินความพึงพอใจไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิจัย

จากการวิจัยเพื่อพัฒนาบทเรียนวิดิทัศน์แบบสาธิต เรื่องการบริหารจัดการโครงการกิจกรรมนักศึกษาด้วยวงจรเดมมิ่ง (PDCA) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สามารถสรุปผลการวิจัยได้ ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนวิดิทัศน์แบบสาธิต เรื่องการบริหารจัดการโครงการกิจกรรมนักศึกษาด้วยวงจรเดมมิ่ง (PDCA) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ผลการวิเคราะห์		
	\bar{X}	SD	แปลผล
1. ด้านเนื้อหา			
1.1 เนื้อหา มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้	4.00	0.00	ดี
1.2 ความถูกต้องของเนื้อหา	4.67	0.58	ดีมาก
1.3 เนื้อหา มีความถูกต้องตามบทเรียน	4.33	0.58	ดี
1.4 ความเหมาะสมในการจัดเรียงลำดับเนื้อหา	4.67	0.58	ดีมาก
1.5 การแบ่งหมวดหมู่ของเนื้อหา	4.67	0.58	ดีมาก

รายการประเมิน	ผลการวิเคราะห์		
	\bar{X}	SD	แปลผล
1.6 ความเหมาะสมของเนื้อหากับระดับผู้เรียน	5.00	0.00	ดีมาก
1.7 ความเหมาะสมของลำดับขั้นในการนำเสนอเนื้อหา	4.67	0.58	ดีมาก
ภาพรวมด้านเนื้อหา	4.52	0.41	ดีมาก
2. ด้านคุณภาพของภาพ			
2.1 ความเหมาะสมของการใช้สีพื้นหลัง	4.33	0.58	ดี
2.2 ความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษร	4.00	1.00	ดี
2.3 ความชัดเจนของภาพ	4.67	0.58	ดีมาก
2.4 ความชัดเจนของตัวอักษร	4.67	0.58	ดี
ภาพรวมด้านคุณภาพของภาพ	4.41	0.67	ดี
3. ภาพรวมด้านคุณภาพของเสียง			
3.1 ความชัดเจนของเสียงบรรยาย	4.67	0.58	ดีมาก
3.2 ความถูกต้องของภาษา	5.00	0.00	ดีมาก
3.3 ความเหมาะสมของเสียงดนตรีประกอบ	4.67	0.58	ดีมาก
3.4 ความสัมพันธ์ระหว่างภาพและเสียงบรรยาย	4.33	0.58	ดี
ภาพรวมด้านคุณภาพของเสียง	4.50	0.44	ดีมาก
4. ด้านคุณภาพเทคนิคการนำเสนอ			
4.1 เทคนิคการลำดับภาพ	4.33	0.58	ดี
4.2 เทคนิคการใช้คอมพิวเตอร์ในการลำดับภาพ	5.00	0.00	ดีมาก
4.3 เทคนิคการเชื่อมโยง	4.67	0.58	ดีมาก
ภาพรวมด้านคุณภาพเทคนิคการนำเสนอ	4.67	0.39	ดีมาก
สรุปภาพรวมทั้ง 4 ด้าน	4.56	0.47	ดีมาก

จากตารางที่ 1 พบว่าผลการประเมินคุณภาพบทเรียนวีดิทัศน์แบบสาธิต เรื่องการบริหารจัดการโครงการกิจกรรมนักศึกษาด้วยวงจรเดมมิ่ง (PDCA) โดยผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าบทเรียนวีดิทัศน์ด้านเนื้อหา มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ($\bar{X} = 4.52$, $SD = 0.41$) ด้านคุณภาพของภาพ มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดี ($\bar{X} = 4.41$, $SD = 0.67$) ด้านคุณภาพของเสียง มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ($\bar{X} = 4.50$, $SD = 0.44$) ด้านคุณภาพเทคนิคการนำเสนอ มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ($\bar{X} = 4.47$, $SD = 0.39$)

เมื่อวิเคราะห์ภาพรวมทุกด้านบทเรียนวีดิทัศน์แบบสาธิตที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ($\bar{X} = 4.56$, $SD = 0.47$)

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนโดยใช้วีดิทัศน์แบบสาธิต

คะแนน	n	\bar{X}	SD	df	t-test	sig
ก่อนเรียน	50	9.74	2.84	49.00	27.38	.00*
หลังเรียน	50	21.78	1.94			

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยบทเรียนวีดิทัศน์แบบสาธิต เรื่องการบริหารจัดการโครงการกิจกรรมของนักศึกษาด้วยวงจรเดมมิ่ง (PDCA) สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี จำนวน 50 คน พบว่า คะแนนก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.47 และ คะแนนหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21.78 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.94 จึงสรุปได้ว่าการเรียน ด้วยบทเรียนวีดิทัศน์แบบสาธิตสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บทเรียนวีดิทัศน์แบบสาธิต

รายการประเมิน	ผลการวิเคราะห์		
	\bar{X}	SD	แปลผล
1. ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่องของบทเรียนวีดิทัศน์			
1.1 มีการแจ้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้อย่างชัดเจน	4.62	0.49	ดีมาก
1.2 ผู้สอนสามารถถ่ายทอดความรู้ให้เข้าใจได้ง่าย	4.42	0.54	ดี
1.3 ผู้สอนมีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนเป็นอย่างดี	4.52	0.54	ดีมาก
1.4 ผู้สอนมีการนำเสนอที่น่าสนใจและทันสมัย	4.38	0.60	ดี
1.5 ความน่าสนใจในการดำเนินเรื่อง	4.40	0.64	ดี
ภาพรวมด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่องของบทเรียนวีดิทัศน์	4.47	0.56	ดี
2. ด้านภาพ ภาษา และเสียงของวีดิทัศน์			
2.1 ความชัดเจนของตัวอักษร	4.46	0.54	ดี
2.2 วามถูกต้อง ความชัดเจนของภาษา	4.44	0.64	ดี
2.3 ความน่าสนใจของเทคนิคที่ใช้ในการนำเสนอ	4.48	0.54	ดี

รายการประเมิน	ผลการวิเคราะห์		
	\bar{X}	SD	แปลผล
2.4 ความเหมาะสมในการใช้รูปภาพประกอบเนื้อหา	4.60	0.49	ดีมาก
2.5 เสียงที่ใช้ประกอบและเสียงบรรยาย	4.54	0.50	ดีมาก
ภาพรวมด้านภาพ ภาษา และเสียงของวีดิทัศน์	4.54	0.54	ดีมาก
3. ด้านตัวอักษร และสีของภาพของวีดิทัศน์			
3.1 รูปแบบของตัวอักษร	4.42	0.61	ดี
3.2 สีของตัวอักษร	4.62	0.57	ดีมาก
3.3 สีของพื้นหลังและภาพ	4.50	0.64	ดีมาก
ภาพรวมด้านตัวอักษร และสีของภาพของวีดิทัศน์	4.51	0.61	ดีมาก
4. ด้านแบบทดสอบและระยะเวลาในการเรียน			
4.1 สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้	4.62	0.49	ดีมาก
4.2 จำนวนข้อของแบบทดสอบ	4.58	0.57	ดีมาก
4.3 ระยะเวลาในการเรียนมีความเหมาะสม	4.64	0.53	ดีมาก
ภาพรวมด้านแบบทดสอบและระยะเวลาในการเรียน	4.61	0.53	ดีมาก
สรุปภาพรวมทั้ง 4 ด้าน	4.52	0.55	ดีมาก

ผลการประเมินความพึงพอใจในการเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์แบบสาธิต เรื่องการบริหารจัดการโครงการกิจกรรมนักศึกษาด้วยวงจรเดมมิ่ง (PDCA) สำหรับนักศึกษาในระดับปริญญาตรี จำนวน 50 คน มีความพึงพอใจด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่องอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.47$, $SD = 0.56$) ด้านภาพ ภาษาและเสียงของบทเรียนวีดิทัศน์มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.54$, $SD = 0.54$) ด้านตัวอักษรและสีของวีดิทัศน์มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.51$, $SD = 0.61$) ด้านแบบทดสอบและระยะเวลาในการเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.61$, $SD = 0.53$) และเมื่อวิเคราะห์ภาพรวมทุกด้านแล้วมีความพึงพอใจที่อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.52$, $SD = 0.55$) โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55

อภิปรายผล

จากการวิจัยบทเรียนวีดิทัศน์แบบสาธิต เรื่องการบริหารจัดการโครงการหน่วยกิจกรรมนักศึกษา ด้วยวงจรเดมมิ่ง (PDCA) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ผู้วิจัยได้นำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. คุณภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบสาธิตเรื่องการบริหารจัดการโครงการหน่วยกิจกรรมนักศึกษา ด้วยวงจรเดมมิ่ง (PDCA) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามหลักกระบวนการและขั้นตอนตามทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ รวมทั้งการระดมสมอง การอ่านการวิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎีข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาคุณภาพทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านคุณภาพของภาพ ด้านคุณภาพของเสียงและด้านคุณภาพเทคนิคการนำเสนอ เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลรวมทั้ง 4 ด้าน บทเรียนวีดิทัศน์มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ระดับดีมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของสุบิน เอกจิตต์ (2561, หน้า 78-79) ที่ทำการวิจัยเกี่ยวกับ การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์เพื่อการชี้แนะเรื่องการประชาสัมพันธ์ แนวทางการศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่าสื่อวีดิทัศน์เพื่อการชี้แนะ เรื่องการประชาสัมพันธ์แนวทางการศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมากและสอดคล้องกับงานวิจัยของ จิตราภรณ์ ชั่งกริส (2559, หน้า 65) ที่ทำการวิจัยเกี่ยวกับ การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์เพื่อการเรียนรู้ตามแนวคิด Flipped Classroom เรื่องการตรวจร่างกายรายวิชาการประเมินภาวะสุขภาพของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า สื่อวีดิทัศน์เพื่อการเรียนรู้ตามแนวคิด Flipped Classroom มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก และพบว่าทักษะปฏิบัติหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อวีดิทัศน์ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

2. เมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ก่อนและหลังเรียน พบว่า บทเรียนวีดิทัศน์แบบสาธิต เรื่องการบริหารจัดการโครงการกิจกรรมนักศึกษาด้วยวงจรเดมมิ่ง (PDCA) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้และสอดคล้องกับแนวความคิดของนักจิตวิทยาที่นำไปใช้ต่อการสอนแบบสาธิตได้เป็นอย่างดี คือ ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญา (social cognitive learning theory) ของ Bandura ได้ให้ความหมายในการเรียนว่า สื่อการเรียนเป็นสิ่งที่เหมาะสมระหว่างความสามารถกับทักษะต่าง ๆ โดยที่ทักษะนั้นจะเป็นความแตกต่างของนักเรียนในเรื่องกลวิธีทางปัญญากระบวนการรู้คิดทางปัญญาที่ให้ได้มาซึ่งความรู้ใหม่ ๆ และสอดคล้องกับงานวิจัยของปรเมศวร์ สิริสุรภักดี, ธเรศวร์ เตชะไตรภพ, และบริบูรณ์ ชอบทำดี (2561, หน้า 49) ที่ได้พัฒนาสื่อมัลติมีเดียคอมพิวเตอร์ เรื่องหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดพุทธไธสวรรย์ พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดียคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับอัญญาปารย์ ศิลปนิลมาลย์ (2560, หน้า 27) ที่ได้พัฒนาบทเรียนมัลติมีเดีย เรื่องการสร้างผังงานด้วยโปรแกรม Microsoft Visio 2010 พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจในระดับ

มากที่สุดเพราะการพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดียโดยอาศัยหลักการใช้สิ่งเร้าเพื่อให้เกิดการตอบสนอง มีการเสริมแรงในขณะที่เรียน การนำเสนอเนื้อหาจะเป็นรูปภาพเคลื่อนไหว ข้อความ เสียงและนักเรียนสามารถทราบผลคะแนนการทดสอบทันทีเมื่อตอบเสร็จ ถ้าผู้เรียนได้รับผลที่น่าพึงพอใจจะช่วยให้การเรียนประสบความสำเร็จ

นอกจากนั้นแล้วบทเรียนวีดิทัศน์แบบสาธิตที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้น นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองแทนการสอนปกติของผู้สอน กรณีที่ผู้สอนสามารถมาสอนได้ตามปกติ ผู้เรียนสามารถเรียนผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (notebook) ไอแพด แท็บเล็ต เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ศึกษาตามความสนใจโดยใช้เวลารว่างให้เกิดประโยชน์ นอกจากนี้แล้วยังสามารถนำบทเรียนวีดิทัศน์ไปใช้ร่วมกับการสอนปกติของผู้สอนได้อีกด้วยโดย ทิศนา ขัมมณี (2553, หน้า 51-57) กล่าวถึงทฤษฎีการเรียนรู้ ซึ่งสามารถนำมาปรับใช้กับการเรียนการสอนแบบสาธิตคือทฤษฎีการเชื่อมโยงของ Thorndike ใช้กฎแห่งความพร้อมเพื่อให้ผู้เรียนพร้อมที่จะเรียน กฎการฝึกหัดเพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกบ่อย ๆ กฎแห่งการใช้เพื่อให้เกิดความมั่นคงในการเรียนไม่ลืมกฎแห่งความพึงพอใจที่จะเรียนรู้ เมื่อได้รับการเรียนรู้ที่น่าพอใจโดยการใช้กลไกทางกายและทางสมองได้สัมพันธ์กัน

3. ผลความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยวีดิทัศน์แบบสาธิต เรื่องการบริหารจัดการโครงการกิจกรรมนักศึกษาด้วยวงจรเดมมิง (PDCA) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ จำนวน 50 คน โดยผลรวมระดับความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนด้วยวีดิทัศน์แบบสาธิตโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.52$, $SD = 0.55$) เนื่องจากบทเรียนวีดิทัศน์แบบสาธิตสามารถช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนได้ง่าย และจดจำได้นานขึ้นวีดิทัศน์มีความน่าสนใจทั้งรูปภาพประกอบ เสียงประกอบ และการยกตัวอย่างให้เห็นภาพได้ชัดเจนช่วยให้ผู้เรียนสามารถทำคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้หลังเรียนได้สูงและสอบผ่านได้ง่าย ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนของผู้วิจัยที่ใช้สื่อวีดิทัศน์ซึ่งถือว่าเป็นสื่อที่ช่วยสร้างความเข้าใจและความจดจำของนักเรียนได้ดี จึงสามารถเป็นสื่อการสอนที่ทำให้นักเรียนเกิดความพึงพอใจ เพราะมองเห็นประโยชน์ได้อย่างชัดเจน สอดคล้องกับ จิราภรณ์ เฟื่องฟูง (2560, หน้า 74) กล่าวถึงความพึงพอใจในการใช้วีดิทัศน์เรื่องพันธะเคมี พบว่า ความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากเนื้อหามีความเข้าใจง่ายช่วยในการจดจำ การดำเนินเรื่องกระตุ้นความสนใจให้อยากติดตามและแต่ละเรื่องมีเชื่อมโยงความคิดไปยังหัวข้อต่าง ๆ ที่ได้เรียนมาและกำลังจะเรียนช่วยให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาไปสู่ทักษะการคิดขั้นสูงต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. การใช้สื่อวีดิทัศน์ในการเรียนนั้นผู้เรียนจะให้ความสนใจกับสื่อในระดับมาก ถ้าสื่อมีความยาวไม่มากจนเกินไป โดยหากต้องใช้สื่อที่มีความยาวมาก ควรมีการหยุดการเล่นเป็นระยะ โดยถ้าผู้สอนมีการจัดการเรียนรู้โดยมีการเสริมแรงเข้าไปด้วยระหว่างเรียนจะทำให้ผู้เรียนมีความสนใจต่อบทเรียนมากยิ่งขึ้น
2. การผลิตสื่อวีดิทัศน์แบบสไลด์นั้น ผู้วิจัยควรศึกษาวิธีการ โดยเฉพาะในเรื่องการวางแผนการผลิต เทคนิคการตัดต่อและลำดับภาพ ซึ่งเป็นขั้นตอนที่สลับซับซ้อนต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์ในการลำดับภาพและเสียงให้มีประสิทธิภาพดีที่สุด

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรส่งเสริมให้มีการสร้างบทเรียนวีดิทัศน์ไปใช้กับการเรียนการสอนในวิชาหรือเรื่องอื่น ๆ เพื่อประโยชน์ในการเรียนให้ผู้เรียนสามารถแก้ไขปัญหาการขาดแคลนผู้สอน อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มพูนความรู้ให้แก่ผู้เรียนในช่วงสถานการณ์ Covid-19 หรือการทำงานที่บ้าน (Work from Home) ในปัจจุบัน
2. ควรส่งเสริมให้มีการศึกษาวิจัยและพัฒนาการเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์แบบสไลด์ร่วมกับสื่อเทคโนโลยีสมัยใหม่ในหัวข้ออื่น ๆ
3. ควรมีการศึกษาวิธีการสอนในรูปแบบอื่น ๆ ร่วมกับการเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ควบคู่ไปกับการใช้สื่อการสอน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการเรียนต่อไป

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. กรมสามัญ. (2542). ระบบประกันคุณภาพการศึกษาและมาตรฐานและตัวชี้วัดมาตรฐานคุณภาพการศึกษา ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2545). สื่อการสอนและการฝึกอบรมจากสื่อพื้นฐานถึงสื่อดิจิทัล. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- จิตรารภรณ์ ช่างกริส. (2559). การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์เพื่อการเรียนรู้ตามแนวคิด Flipped Classroom เรื่องการตรวจร่างกายรายวิชาการประเมินภาวะสุขภาพ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม. สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- จิราภรณ์ เพ็ญฟูง. (2560). การพัฒนาการคิดวิเคราะห์โดยใช้สื่อวีดิทัศน์ในเรื่องพันธุเคมี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- ทศนา แชมมณี. (2551). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ปรเมศวร์ สิริสุรภักดี, ธีเรศวร์ เตชะไตรภพ, และบริบูรณ์ ชอบทำดี. (2561). การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียคอมพิวเตอร์เรื่องหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดพุทธไธศวรชัย. วารสารนวัตกรรมการเรียนรู้. 4(1), 49-63.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2538). การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ SPSS. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: วีอินเตอร์พรีนซ์.
- พิสุทธา อารีราษฎร์. (2551). การพัฒนาซอฟต์แวร์ทางการศึกษา. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. มหาสารคาม.
- รัตนา ดวงแก้ว. (2557). ทฤษฎีและการพัฒนาหลักสูตร. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2539). เทคนิคการวัดผลการเรียน. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์นพิมพ์.
- สุภัค เพลงสา. (2541). การผลิตหน่วยการเรียนรู้การสอนเรื่อง สุขภาพกับการบริโภคกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุบิน เอกจิตต์. (2561). การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์เพื่อการขึ้นำเรื่อง การประชาสัมพันธ์แนวทางการศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- อัญญาปาร์ย์ ศิลปนิลมาลย์. (2558). การพัฒนาซอฟต์แวร์ทางการศึกษาตามรูปแบบ ADDIE. พิมพ์ครั้งที่ 1. ขอนแก่น. โรงพิมพ์แอนนาออฟเซต.
- Bandura, A. (1986). *Social Foundation of Thought and Action. : A Social cognitive theory*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Deming in Mycoted. (2004). **Plan Do Check Act (PDCA)**. [Online]. Available from: <http://www.mycoted.com/creativity/techniques/pdca.php>. Retrieved July 3, 2020.
- Kuder, G.F., & Richardson, M.W. (1937). **The theory of estimation of test reliability**. *Psychometrika*, 151-160.
- Mycoted. (2004). **Deming circle**. [Online]. Available from: <https://www.mycoted.com/PDCA>. Retrieved June 4, 2020.