



รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 4

The 4th Santapol Academic and Research Nation Conference

การประชุมวิชาการ สร้างสรรค์ผลงาน สู่การขับเคลื่อนสังคมให้ก้าวหน้า ด้วยวิจัยทางการศึกษา
Academic Conference for Creative Performance Moving Forward Social Movement by Educational Research

CONFERENCE PROCEEDINGS

19 March 2023

Santapol College Udonthani





รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการ และนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 4

วิทยาลัยสันตพล ร่วมกับ สำนักวิจัยแห่งชาติ (วช.) มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น มหาวิทยาลัยเนชั่น วิทยาลัยนครราชสีมา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จัดงานการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 4 ปีการศึกษา 2565 ภายใต้หัวข้อ “การประชุมวิชาการสร้างสรรค์ผลงาน สู่การขับเคลื่อนสังคมให้ก้าวไกล ด้วยวิจัยทางการศึกษา” (The 4th Santapol Academic and Research National Conference “Academic Conference for Creative Performance Moving Forward Social Movement by Educational Research” in 2022) และบรรยายพิเศษจาก ดร.อธิปต์ย์ คลี่สุนทร และ ดร.วรพล คล่องเชิงสร ในหัวข้อ “Growth mind set and How to growth mind set in the Classroom” ในวันอาทิตย์ที่ 19 มีนาคม พ.ศ. 2566 ณ วิทยาลัยสันตพล ผ่านแอปพลิเคชัน Google Meet นับเป็นการส่งเสริม สนับสนุน นำผลงานวิจัย ผลงานวิชาการของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณาจารย์ นักวิจัย อันเกิดจากความตั้งใจ เพียรพยายาม ผ่านกระบวนการศึกษาค้นคว้าข้อมูลอย่างมีระเบียบหลักเกณฑ์จนได้องค์ความรู้จากงานวิจัยเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลงานวิจัย ผลงานวิชาการของผู้ที่เกี่ยวข้องจากสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ภายในประเทศ ผ่านการเสวนาทงวิชาการจากผู้ทรงคุณวุฒิ พร้อมทั้งนำเสนอผลงานวิจัยในรูปแบบการบรรยาย (Oral Presentation) จากศาสตร์สาขาวิชาทางด้านศึกษาศาสตร์ อันจะส่งผลให้เกิดการพัฒนาสังคมและประเทศชาติ ต่อไป

ผู้จัดพิมพ์

สำนักวิจัย วิทยาลัยสันตพล

299/1 ถนนอุดร-สกล ตำบลหนองบัว อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี 41000

โทรศัพท์ 042-323-464 Email : sturd@stu.ac.th

สามารถดาวน์โหลดเอกสารแบบฟอร์มต่าง ๆ และส่งบทความได้ทาง

<http://www.stu.ac.th> หรือ <http://conference.stu.ac.th/index.php>

บทความทุกเรื่องต้องผ่านการอ่านและประเมินพิจารณาเห็นชอบจากผู้ทรงคุณวุฒิตรงตามสาขาที่เกี่ยวข้องกับบทความอย่างน้อยบทความละ 2 ท่าน โดยเป็นการประเมินแบบผู้ทรงคุณวุฒิและผู้แต่งไม่ทราบชื่อซึ่งกันและกัน (Double-blind Review) ความคิดเห็นในรายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการเป็นความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ มิใช่ความคิดเห็นของผู้จัดทำ จึงมิใช่ความรับผิดชอบของวิทยาลัยสันตพล และไฟล์บทความดิจิทัลเป็นลิขสิทธิ์ของผู้จัดทำมิใช่ของผู้เขียนบทความ ในรายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการสงวนสิทธิ์ตามกฎหมายไทย การจะนำไปเผยแพร่ต้องมีกรอ้างอิงหรือได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร จากวิทยาลัยสันตพลเท่านั้น





ที่ปรึกษา

ศาสตราจารย์ นายแพทย์รังสรรค์	ฤกษ์นิมิตร
อาจารย์กรรมิการ์ (ฤกษ์นิมิตร)	นันทโพธิเดช
อาจารย์จักริน	นันทโพธิเดช
ดร.จรวัยพร	ธรรณินทร์
รองศาสตราจารย์ศิริศักดิ์	ศุภมนตรี

ผู้ตรวจสอบทางวิชาการ (Peer Review)

รองศาสตราจารย์	ดร.สุวัฒน์	จุลสุวรรณ	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
รองศาสตราจารย์	ดร.กรองทิพย์	นาควิเชตร	วิทยาลัยนครราชสีมา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร.บรรจบ	บุญจันทร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร.นภาพรณ	ฉัญญา	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร.สตีตย์	กุลสอน	วิทยาลัยสันตพล
	ดร.อัศนีย์	ณ น่าน	มหาวิทยาลัยเนชั่น
	ดร.วิเชียร	รัฐนยง	มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
	ดร.วรพล	คล่องเชิงคร	วิทยาลัยสันตพล
	ดร.มีศักดิ์	แสงศิลา	วิทยาลัยสันตพล
	ดร.รอง	ปัญสังกา	วิทยาลัยสันตพล
	ดร.ทิพย์วรรณ	แพงบุปผา	วิทยาลัยสันตพล
	ดร.ชานนท์	เศรษฐแสงศรี	วิทยาลัยสันตพล
	ดร.ประหยัด	ฤชากุล	วิทยาลัยสันตพล
	ดร.พูนสิน	ประคำมินทร์	วิทยาลัยสันตพล
	ดร.ยุทธสิทธิ์	จันทร์คูเมือง	วิทยาลัยสันตพล
	ดร.เอื้อมพรพิชญ์	แสงศิลา	วิทยาลัยสันตพล
	ดร.เกศรี	วิวัฒน์ปฐพี	วิทยาลัยสันตพล



กองบรรณาธิการ

รองศาสตราจารย์	ดร.วิทร	วิภาหัตน์	วิทยาลัยสันตพล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร.จันทนา	แสนสุข	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
	นายชัยยุทธ	ศรีจำนง	รองประธานศาลฎีกา

บรรณาธิการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สถิตย์ กุลสอน

รองบรรณาธิการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สจี รุจิฉาย

ผู้พิสูจน์อักษรไทย ผู้ช่วยศาสตราจารย์สำเร็จ นนศิริ

ผู้พิสูจน์อักษรอังกฤษ ดร.ประหยัด ฤชากุล

ฝ่ายออกแบบและเทคนิคสื่อออนไลน์

อาจารย์อดุลย์	ทองแกม
อาจารย์ไวยพจน์	ดวงจันทร์
อาจารย์กมลกลา	แดงสกุล
อาจารย์วีรภัทร	จันทร์จตุรภัทร
นางสาวหนึ่งฤทัย	อินทรริน

ฝ่ายจัดการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์โสภา	ชัยพัฒน์
อาจารย์ภัทรจิตรา	เพ็ชรชนะ
อาจารย์บงกช	เจนชัยภูมิ
อาจารย์มลิษฐ์	ศิรินทร์ภิญญา
อาจารย์ญาณิน	ดาจ
อาจารย์เดือนฉาย	ผ่องใส
อาจารย์ปริญญา	ธูระพระ
อาจารย์กิตติกรณ์	หนองหารพิทักษ์
อาจารย์เนติวรรณ	ดวงศรี
อาจารย์ยุทธนา	จันทร์ปิตุ
อาจารย์กชพร	สว่าง
อาจารย์กวิณภพ	ศรีวัฒนานุศาสตร์





บทความวิจัย

หน้า

1. การจัดการเรียนรู้ เรื่อง การอ่านสะกดคำภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) ร่วมกับสื่อประสมที่ผ่านชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (THE MANAGEMENT OF LEARNING ABOUT READING AND SPELLING THAI WORDS FOR GRADE 1 USING THE MODEL COLLABORATIVE LEARNING MANAGEMENT WITH STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISIONS (STAD) TECHNIQUE COMBINED WITH MULTIMEDIA THROUGH THE PROFESSIONAL LEARNING COMMUNITY)..... 1
*กัญต์คุณนัช เกื้อกัม, กิ่งกาญจน์ รักไทรทอง, กฤษณา บุญมา, พัชรี นวลจันทร์, อารี สาริปา และ กิตติศักดิ์ ใจอ่อน
 KANSUPPANAT KUAKIM, KINGKARN RAKSAITHONG, KRISSANA BOONMA, PATCHAREE NUALJUN, AREE SARIPA and KITTISAK JAI-ON*

2. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA Model) ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชานามัยสิ่งแวดล้อม ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (THE EFFECTS OF LEARNING ACTIVITIES USING THE CIPPA MODEL LEARNING PROCESS ON LEARNING ACHIEVEMENT IN ENVIRONMENTAL HEALTH SUBJECT OF UNDERGRADUATE STUDENTS)..... 11
*ธินัฐดา พิมพ์พวง และ ขวัญชัย เกิดช่วย
 THINATDA PIMPUANG and KWANCHAI KERDCHUAY*

3. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 2 (FACTORS AFFECTING STUDENT CARING AND SUPPORTING SYSTEMS OF THE OPERATION OF SCHOOLS THE UNDER PHICHIT PRIMARY EDUCATION SERVICE AREA OFFICE 2)..... 17
*ปณณวิชญ์ ม่วงดิษฐ, ปพนสรร์ค โพธิพิทักษ์ และ สายทิพย์ ยะฟู
 PANNAVICH MOUNGDIT, PAPONSAN POTIPITHAK and SAYTHIT YAFU*

4. ผลของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง สมบัติทางกายภาพของวัสดุ ที่มีต่อทักษะการทดลองและความพึงพอใจของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผ่านชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (EFFECT OF INQUIRY BASED LEARNING OF PHYSICAL PROPERTIES OF MATERIALS ON THE EXPERIMENTAL SKILLS AND SATISFACTION OF GRADE 4 STSDENTS THROUGH PROFESSIONAL LEARNING COMMUNITY)..... 28
*ศักรินทร์ ชนะสงคราม, สุนทร เตียววัฒนาตระกูล, ฐปณี ปูทอง, จิรดา เสนอินทร์, อารี สาริปา และ กิตติศักดิ์ ใจอ่อน
 SAKKARIN CHANASONGKHRAM, SUNTORN TIAWATTANATRAKUL, THAPANEE PUTHONG, JIRADA SAN-IN, AREE SARIPA and KITTISAK JAI-ON*

บทความวิจัย

หน้า

5. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง ประโยครวม โดยใช้รูปแบบการสอนแบบ PWIM สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลอุดรธานี
(A STUDY OF LEARNING ACHIEVEMENT IN THAI SUBJECT ON COLLECTIVE SENTENCES USING THE PWIM TEACHING MODEL FOR STUDENTS IN PRATHOMSUKSA 6 ANUBANUDONTHANI SCHOOL)..... 38
ภาณุมาศ ท้างทว่า และ กมลมาลย์ รักษศรีอักษร
PHANUMAS HANGWA and KAMOLMAN RAKSRIAKSORN
6. การพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ โดยใช้วิธีสอนแบบ SQ4R ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
(THE DEVELOPMENT OF ENGLISH READING COMPREHENSION USING SQ4R TEACHING METHOD OF GRADE 3 STUDENTS)..... 47
นิธิภรณ์ ม่วงสวัสดิ์
NITHIPORN MUANGSAWAT
7. ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ
(THE CREATIVE LEADERSHIP OF SCHOOL ADMINISTRATORS AFFECTING TO SCHOOL EFFECTIVENESS UNDER BUENKAN PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE)..... 59
บุษรินทร์ ปิ่นมณี และ ยืนยง ไทยใจดี
BUSSARIN PINMANEE and YUENYONG THAJAIDEE
8. การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และการเรียนรู้แบบร่วมมือ ประกอบชุดกิจกรรมการเขียนสะกดคำบูรณาการภาษาถิ่นเมืองชอด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
(THE DEVELOPMENT OF A LEARNING MODEL TO PROMOTE CRITICAL THINKING AND COOPERATIVE LEARNING ASSEMBLE A SET OF SPELLING WRITING ACTIVITIES INTEGRATION OF MUANG CHOD DIALECT FOR STUDENTS IN PRATHOMSUKSA 2)..... 71
ทศนีย์ พรหมกลิ้ง
TASSANEE PROMKLING
9. การศึกษาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี
(A STUDY OF SCHOOL ADMINISTRATORS' TECHNOLOGY LEADERSHIP AFFECTING TO SCHOOL EFFECTIVENESS UNDER UDONTHANI SECONDARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE)..... 86
ภูมินทร์ นวลอินทร์ และ ยืนยง ไทยใจดี
PHUMIN NUANIN and YUENYONG THAJAIDEE



บทความวิจัย

หน้า

10. การพัฒนาบทเรียนแบบผสมผสาน เรื่องโปรแกรมประมวลผลคำ สำหรับผู้เรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
(DEVELOPING BLENDED LEARNING ABOUT WORD PROCESSOR FOR STUDENTS IN THE VOCATIONAL CERTIFICATE (VOC. CERT.))..... 99
ภัทร์พิชา พานทอง และ กนิษฐา บางภู่มร
PHATPHICHA PANTHONG and KANITTHA BANGPOOPHAMORN

11. การศึกษาสมรรถนะประจำสายงานผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของครูผู้สอนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 1
(A STUDY OF FUNCTIONAL COMPETENCIES OF SCHOOL ADMINISTRATORS AFFECTING TO TEACHERS' JOB SATISFACTIONS UNDER NONGKHAI PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 1)..... 107
สิริกัญญา เลหา และ ยืนยง ไทยใจดี
SIRIKANYA LAOHA and YUENYONG THAJAIDEE

12. การบริหารแบบมีส่วนร่วมของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการดำเนินงานตามมาตรฐานการศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาหนองคาย
(PARTICIPATIVE MANAGEMENT OF SCHOOL ADMINISTRATORS AFFECTING TO OPERATION ACCORDING TO EDUCATIONAL STANDARDS OF BASIC EDUCATION UNDER NONG KHAI SECONDARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE)..... 119
นัฐพล บำรุงรส และ ยืนยง ไทยใจดี
NATTAPON BOMRUNGROS and YUENYONG THAJAIDEE

13. แนวทางการสอนคอมพิวเตอร์กราฟิกในหลักสูตรนิเทศศาสตร์ โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสารด้วยภาพ
(COMPUTER GRAPHIC TEACHING GUIDELINE TO DEVELOP VISUAL COMMUNICATION SKILLS IN COMMUNICATION ARTS BY USING FLIPPED CLASSROOM APPROACH)..... 130
นฤดล จิตสกุล
NARUDON JITSAKOON

14. ภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูผู้สอนในสถานศึกษาเอกชน สังกัดสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดอุดรธานี
(THE LEADERSHIP OF SCHOOL ADMINISTRATORS IN THE 21st CENTURY EFFECTING TO PERFORMANCE TEACHER MOTIVATION IN PRIVATE SCHOOL UNDER THE OFFICE OF UDON THANI PROVINCIAL EDUCATION)..... 140
อนุสิทธิ์ บุญกล้า และ ยืนยง ไทยใจดี
ANUSIT BOONKLA and YUENYONG THAJAIDEE

บทความวิจัย

หน้า

15. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษากับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูผู้สอนในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 1
(A STUDY OF THE RELATIONSHIP BETWEEN ACADEMIC LEADERSHIP OF SCHOOL ADMINISTRATORS AND TEACHERS' JOB MOTIVATION UNDER NONG KHAI PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 1)..... 151
วิทยา สุทาร์ตน์ และ ยืนยง ไทยใจดี
WITTAYA SUTARAT and YUENYONG THAJAIDEE
16. ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงานของครูผู้สอนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 4
(INSTRUCTIONAL LEADERSHIP OF SCHOOL ADMINISTRATOR AFFECTING TO THE MORALE IN JOB PERFORMANCE OF TEACHERS UNDER UDONTHANI PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 4)..... 161
หทัยรัตน์ เนทหล้า และ มีศักดิ์ แสงศิลา
HATAIRAT NELA and MESAK SAENGSILO
17. การพัฒนาความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้รูปแบบการสอน MACRO
(DEVELOPMENT OF ENGLISH READING COMPREHENSION FOR GRADE 9 STUDENTS THROUGH MACRO INSTRUCTION)..... 173
กนกพิชญ์ แสนสุข และ ทิพาพร สุจारी
KANOKPICH SEANSOOK and TIPAPORN SUJAREE
18. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริหารสถานศึกษาในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Covid - 19) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1
(FACTORS AFFECTING TO SCHOOL MANAGEMENT DURING SITUATION OF THE CORONAVIRUS DISEASE 2019 (Covid - 19) UNDER LOEI PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 1)..... 178
ศุภา จันทำมา, วรพล คล่องเชิงคร และ ทิพย์วรรณ แผงบุปผา
KHATHA CHANTHAMMA, WORAPON KLONGCHERNGSON and THIPYAWAN PHAENGBUPPHA
19. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการความรู้ของผู้บริหารสถานศึกษากับการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 2
(A STUDY OF THE RELATIONSHIP BETWEEN KNOWLEDGE MANAGEMENT OF SCHOOL ADMINISTRATORS AND LEARNING ORGANIZATION UNDER UDON THANI PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 2)..... 188
ศุทธิณี จิตธรรมมา, วิทร วิภาหส์น และ ประหยัด ฤชากุล
SUTTHINEE JITTHAMMA, VITORN VIPAHASNA and PRAYAD RUECHAKUL



บทความวิจัย

หน้า

20. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารแบบมีส่วนร่วมกับประสิทธิผลของสถานศึกษา สังกัดสำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา เขต 8
(A STUDY OF THE RELATIONSHIP BETWEEN PARTICIPATIVE MANAGEMENT AND SCHOOL EFFECTIVENESS UNDER OFFICE OF THE GENERAL BUDDHIST EDUCATION AREA 8)..... 202
ธวัชชัย โฟโสภา และ มีศักดิ์ แสงศิลา
THAWATCHAI PHOSOPHA and MESAK SAENGSILO

21. บรรยากาศองค์การในสถานศึกษาที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ
(ORGANIZATIONAL CLIMATE OF SCHOOLS AFFECTING TO SCHOOL EFFECTIVENESS UNDER BUENG KAN PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE)..... 214
สุรียา บุญสงค์ และ มีศักดิ์ แสงศิลา
SURIYA BOONSONG and MAESAK SANGSILO

22. ทักษะการบริหารในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อรูปแบบการจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 2
(A STUDY OF SCHOOL ADMINISTRATORS MANAGEMENT SKILLS IN THE 21st CENTURY AFFECTING TO TEACHING METHOD DURING THE COVID – 19 SITUATION UNDER NONGKHAI PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 2)..... 226
กรวรรณ อินทวงค์, วรพล คล่องเชิงคร และ ทิพย์วรรณ แผงบุปผา
KORAWAN INTAWONG, WORAPON KHONGCHERNGSON and THIPYAWAN PHAENGBUPPHA

23. การวิจัยเชิงปฏิบัติการกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง บทประยุกต์ ตามแนวการศึกษาคณิตศาสตร์ที่สอดคล้องกับชีวิตจริงเสริมด้วยแบบฝึกทักษะที่เน้นความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
(THE ACTION RESEARCH OF MATHEMATICS LEARNING ACTIVITY ON THE APPLICATION BASE ON REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION APPROACH WITH EXERCISE BOOK BY EMPHASIZING MATHEMATICAL LITERACY OF PRATHOMSUKSA 5 STUDENTS)..... 236
จิรนนท์ พงษ์ศิริกุล และ สมชาย วรภิเกษมสกุล
JIRANAN PONGSIRIKUL and SOMCHAI VALLAKITKASEMSAKUL

24. ภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์ของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุดรธานี เขต 1
(THE STRATEGIC LEADERSHIP OF SCHOOL ADMINISTRATORS AFFECTING TO INTERNAL QUALITY ASSURANCE IN SCHOOLS UNDER UDON THANI PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 1)..... 245
วรลักขณ์ สุวรรณหงส์ และ ยืนยง ไทยใจดี
WORALUCK SUWANNAHONG and YUENYONG THAJAIDEE

บทความวิจัย

หน้า

25. การศึกษาภาวะผู้นำเหนือผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 1
(A STUDY OF ADMINISTRATOR SUPERLEADERSHIP AFFECTING TO SCHOOL EFFECTIVENESS UNDER UDONTHANI PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 1)..... 256
กิตติคุณ การเกษ และ ยืนยง ไทยใจดี
KITTIKHUN KARAKET and YUENYONG THAJAIDEE
26. ปัจจัยในการบริหารโรงเรียนที่ส่งผลต่อระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี
(ADMINISTRATIVE FACTORS AFFECTING TO STUDENT SUPPORT SYSTEM OF SCHOOLS UNDER UDONTHANI SECONDARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE)..... 266
กัญวรัช ปริกเจริญ, วรพล คล่องเชิงคร และ ทิพย์วรรณ แพงบุพผา
KANWARAT PRAKCHAROEN, WORAPON KHLONGCHERNGSORN and THIPYAWAN PHAENGBUPPHA
27. ปัจจัยการบริหารการศึกษาที่ส่งผลต่อสมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี
(EDUCATIONAL ADMINISTRATION FACTORS AFFECTING TO TEACHER COMPETENCIES IN THE 21st CENTURY UNDER UDONTHANI PROVINCIAL ADMINISTRATIVE ORGANIZATION)..... 275
คงพิเชษฐ์ เรืองประทีป และ รong ปัญสังกา
KONGPICHET RUEANGPRATEEB and RONG PUNSUNGKA
28. การศึกษาการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษาที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 3
(A STUDY OF SCHOOL ACADEMIC ADMINISTRATION AFFECTING TO SCHOOL EFFECTIVENESS UNDER UDON THANI PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 3)..... 285
พรวิไล วิเชียรเครือ และ รong ปัญสังกา
PHONWILAI WICHIANKUE and RONG PUNSUNGKA
29. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมของผู้บริหารสถานศึกษากับบรรยากาศในการทำงานปฏิบัติงานของครูผู้สอนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 4
(A STUDY OF THE RELATIONSHIP BETWEEN ETHICAL LEADERSHIP OF SCHOOL ADMINISTRATORS AND WORKING ATMOSPHERE OF THE TEACHERS UNDER UDON THANI PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 4)..... 294
ไอรดา แขนง และ มีศักดิ์ แสงศิลา
IRADA KHANANG and MESAK SAENGSILO



บทความวิจัย

หน้า

30. การใช้การสอนภาษาเพื่อการสื่อสารและวิธีสอนแบบโฟนิกส์เพื่อพัฒนาความสามารถในการออกเสียงภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
(USING COMMUNICATIVE LANGUAGE TEACHING AND PHONICS TEACHING METHOD TO IMPROVE PRATHOMSUKSA 5 STUDENTS' ENGLISH PRONUNCIATION ABILITY)..... 306
เสาวลักษณ์ เหล่าอินทร์ และ วรวุฒิ ตัญยวิสุทธิ
SAOWALAK LAO-IN and WORAWOOT TUTWISOOT
31. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษากับสมรรถนะหลักของครูผู้สอนในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 1
(A STUDY OF THE RELATIONSHIP BETWEEN ADMINISTRATOR'S CREATIVE LEADERSHIP AND TEACHERS' CORE COMPETENCY UNDER UDONTHANI PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 1)..... 314
รณชัย คำนวน และ รอง ปัญสังกา
RONNACHAI KHAMNUAN and RONG PUNSUNGKA
32. การพัฒนาบอร์ดเกมร่วมกับการจัดสภาพแวดล้อมตามแนวเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาผู้เรียนในรายวิชาวิทยาการคำนวณ ชั้นประถมศึกษาตอนปลาย
(THE DEVELOPMENT OF BOARD GAMES IN CONJUNCTION WITH GAMIFICATION LEARNING ENVIRONMENT TO ENHANCE PROBLEM SOLVING THINKING IN COMPUTING SCIENCE FOR LATE ELEMENTARY SCHOOL)..... 325
ธิดาทิพย์ แสนบุญศิริ และ พุทธิดา สกุลวิริยกิจกุล
THIDATIP SEANBUNSIRI and PUTTIDA SAKULVIRIYAKITKUL
33. การบริหารสถานศึกษาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1
(SCHOOL ADMINISTRATION ACCORDING TO THE PHILOSOPHY OF SUFFICIENCY ECONOMY AFFECTING TO SCHOOL EFFICIENCY UNDER LOEI PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 1)..... 333
ชุษณะ เทพรักษ์, วิทร วิภาหัตน์ และ ประยัด ฤชากุล
CHUSANA THAPPARAK, VITORN VIPAHASNA and PRAYAD RUECHAKUL
34. การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว โดยใช้วิธีการสอนแบบเรียนปนเล่น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านไม้ลาว (คุรุราษฎร์พัฒนา)
(THE DEVELOPMENT OF MATHEMATICS LEARNING ACHIEVEMENT ON PROBLEM SOLVING OF LINEAR INEQUALITY IN ONE VARIABLE BY USING A MIXED LEARNING METHOD OF STUDENTS IN MATHAYOMSUKSA 3 AT BAN MAI LAO SCHOOL (KURURAT PHATTHANA))..... 345
ภูเบศน์ ภูมิจุวรรณ, นิษา จันทคร, ศิริลักษณ์ ใจบาล, อาริยา ใจดี, ยุปาวรรณ ไบบัง, อรพิน ศรีมงคล, พิชญากรณ์ กรินรักษ์, ชุติมา สูงสันเขต และ นุชรินทร์ มิ่งโอโล
PHUBET PHUMSUWAN, SUNISA JANTASORN, SIRILAK CHAIBAN, AREEYA JAIDEE, YUPAWAN BAIBONG, ORAPHIN SRIMONGKON, PITCHAYAPORN KARINRAK, CHUTIMA SUNGSANKHET and NUSHARIN MINGOLO



บทความวิจัย

หน้า

35. การวิจัยเชิงปฏิบัติการกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ปริมาตรและความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเสริมด้วยแบบฝึกทักษะที่เน้นความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
(THE ACTION RESEARCH OF MATHEMATICS LEARNING ON VOLUME AND CAPACITY OF A RECTANGULAR SHAPE BASE ON PROBLEM-BASE LEARNING SUPPLEMENTED WITH EXERCISE BOOK EMPHASIZE MATHEMATICAL REASONING OF PRATHOMSUKSA 5 STUDENTS)..... 352
กฤติยา ภูศรีโลม และ สมชาย วรกิจเกษมสกุล
KRITTIYA PHUSRISOM and SOMCHAI VALLAKITKASEMSAKUL

บทความวิชาการ

1. อุตสาหกรรม 4.0 กับการจัดการเรียนการสอนช่างอุตสาหกรรม
(INDUSTRY 4.0 AND INDUSTRIAL TECHNICIAN TEACHING)..... 361
สุชาดา เกตุดี
SUCHADA KATEDEE

แนวทางการสอนคอมพิวเตอร์กราฟิกในหลักสูตรนิเทศศาสตร์ โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสารด้วยภาพ

COMPUTER GRAPHIC TEACHING GUIDELINE TO DEVELOP VISUAL COMMUNICATION SKILLS IN COMMUNICATION ARTS BY USING FLIPPED CLASSROOM APPROACH

นฤดล จิตสกุล^{1*}

NARUDON JITSAKOON^{1*}

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอแนวทางการสอนคอมพิวเตอร์กราฟิกในหลักสูตรนิเทศศาสตร์ โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสารด้วยภาพ ตัวอย่างที่ใช้ประกอบไปด้วย 3 กลุ่ม คือ 1) ผู้สอนคอมพิวเตอร์กราฟิกในหลักสูตรนิเทศศาสตร์ 3 มหาวิทยาลัย ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา และมหาวิทยาลัยศรีปทุม จำนวน 9 คน 2) นักศึกษาที่ลงทะเบียนในรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกในหลักสูตรนิเทศศาสตร์ 300 คน 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนการสอน โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน โดยการเลือกตัวอย่างด้วยการสุ่มแบบลูกโซ่ (Snowball sampling) จำนวน 5 ท่าน เครื่องมือที่ใช้ประกอบไปด้วย 2 เครื่องมือ คือ แบบสอบถามออนไลน์ และแบบสัมภาษณ์ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยลงพื้นที่ในการวิจัยเก็บข้อมูลด้วยตนเอง สถิติที่ใช้ คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความถี่ และค่าร้อยละ

ผลการวิจัยพบว่า ในการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์กราฟิกในหลักสูตรนิเทศศาสตร์ โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ควรมีลักษณะดังนี้ 1) ด้านการกำหนดจุดประสงค์ ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เกิดทักษะในการใช้โปรแกรมเพื่อออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิกเบื้องต้นได้ และนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานที่ได้รับมอบหมายได้ 2) ด้านเนื้อหารายวิชา ผู้เรียนเป็นผู้กำหนดเนื้อหาและกำหนดโจทย์ที่ตนเองให้ความสนใจ ทำให้สามารถสื่อสารผลงานการสื่อสารด้วยภาพได้อย่างชัดเจนตามความสนใจของตนเอง 3) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มีขั้นตอนดังนี้ (3.1) ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางโจทย์ในการฝึกทักษะการสื่อสารด้วยภาพ (3.2) การรวบรวมข้อมูลเพื่อเขียนดีไซน์บริษัท (3.3) การส่งบริษัทในการฝึกทักษะตามโจทย์ (3.4) การวิพากษ์วิจารณ์บริษัทโดยเพื่อนร่วมชั้นเรียน เปรียบเสมือนเป็นลูกค้าในการจ้างงานออกแบบ (3.5) การพัฒนาแบบ แก์ใช้งานออกแบบ (3.6) การนำเสนอผลงานการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิก และ (3.7) การประเมินผลตามเกณฑ์ 4) ด้านสื่อการเรียนการสอน ใช้สื่อ Multimedia ผ่านระบบ dlearning เพื่อให้ผู้เรียนสามารถศึกษาและทำความเข้าใจเนื้อหาاملة่วงหน้า 5) ด้านการวัดผลประเมินผล วัดผลจากความรู้ในการนำเสนอผลงาน และผลงานการออกแบบด้วยภาพ มีการเปิดโอกาสให้เพื่อนได้มีส่วนในการประเมินให้คะแนนเป็นสัดส่วนเปอร์เซ็นต์ โดยแนวทางนี้เน้นลักษณะการฝึกทักษะของผู้เรียนในการสื่อสารด้วยภาพ ทำให้เกิดเป็นผลงานที่ผู้เรียนกำหนดโจทย์เอง ทำให้เกิดการค้นคว้าอิสระในการหาความรู้และฝึกปฏิบัติด้วยโปรแกรมที่ตนเองถนัด

ข้อเสนอแนะ 1) ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนคอมพิวเตอร์กราฟิก โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสารด้วยภาพ โดยศึกษาจากลักษณะของผลงาน และวิวัฒนาการของผลงานก่อนและหลังการจัดการเรียน

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาการออกแบบสื่อออนไลน์ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม, Assistant Professor, Program in Online Communication Design, Faculty of Communication Arts, Sripatum University.

* Corresponding Author, Email : narudon.ji@spu.ac.th



การสอนในห้องเรียนแบบปกติ 2) ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงทดลอง เพื่อใช้ในการฝึกฝนทักษะของผู้เรียนคอมพิวเตอร์กราฟิก โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสารด้วยภาพโดยตรง

คำสำคัญ : การเรียนการสอน ; คอมพิวเตอร์กราฟิก ; นิเทศศาสตร์ ; แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ; การสื่อสารด้วยภาพ

ABSTRACT

The purpose of this research was to present a teaching method for computer graphics in communication arts curriculum by using the flipped classroom approach to develop visual communication skills. The samples used consisted of 3 groups: 1) Computer graphics instructors in Communication Arts courses at 3 universities. Including Chulalongkorn University, Suan Sunandha Rajabhat University and Sripatum University, 9 persons. 2) 300 students enrolled in computer graphics in the Communication Arts course. 3) Experts in teaching and learning using the inverted classroom concept. by selecting samples by chain random (Snowball sampling) for 5 persons. The tools used consisted of 2 tools, which were online questionnaires. and interview form in collecting research data, the researcher went to the research area to collect the data by himself. The statistics used were mean, standard deviation, frequency and percentage.

The results showed that in the teaching and learning of computer graphics in the communication arts curriculum using flipped classroom approach, it should have the following characteristics: 1) Setting objectives Learners have the knowledge, understanding and skills in using programs to design basic computer graphics can be applied in the work assigned. 2) Course content, the learners determine the content and determine the problems they are interested in. This makes it possible to clearly communicate the works of visual communication according to their own interests. 3) Organizing teaching and learning activities the steps are as follows: (3.1) Participants in laying down problems to practice visual communication skills (3.2) Gathering data to write design brief (3.3) Submitting brief to practice skills according to problems (3.4) Criticizing brief by classmates (3.5) Design development, design editing, (3.6) Computer graphic design presentation, and (3.7) Evaluation according to criteria. 4) Instructional Media Use multimedia media through the dlearning system so that learners can study and understand the content in advance. 5) Assessment and Evaluation Measured by the knowledge of the presentation. and visual design work Friends are given the opportunity to take part in the rating as a percentage. This approach emphasizes the skills of the learners in visual communication. Resulting in a work that learners set their own problems. resulting in independent research in acquiring knowledge and practicing with a program of their own expertise.

Recommendations 1) There should be a study on the achievement of computer graphics learners. using flipped classroom approach to develop visual communication skills by studying the nature of the work and the evolution of the work before and after teaching and learning in normal classrooms. 2) There should be experimental research studies. To be used to practice the skills of computer graphics learners by using flipped classroom approach to develop direct visual communication skills.

Keywords : Teaching ; Computer Graphics; Communication Arts ; Flipped Classroom Approach ; Visual Communication

บทนำ

การจัดการเรียนการสอนในยุคใหม่ ครูผู้สอนจะเป็นผู้กำหนดแนวทางในการจัดการเรียนรู้ตามความสนใจของผู้เรียน เพื่อให้การเรียนรู้เกิดผลสัมฤทธิ์ที่มีประสิทธิภาพ ทักษะด้านเทคโนโลยีก็เป็นอีกทักษะหนึ่งในหลายหลักสูตรในหลายมหาวิทยาลัยก็เล็งเห็นความสำคัญที่จะพัฒนาให้ผู้เรียนมีทักษะต่าง ๆ เหล่านี้ ในการรองรับการทำงานจริงในสายวิชาชีพทางนิเทศศาสตร์ (วรกร ทวีพันธ์, 2565) สังคมที่เปลี่ยนไปในศตวรรษที่ 21 เป็นยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของการจัดการเรียนการสอน นอกจากผู้เรียนจะเรียนรู้เพื่อให้เกิดความรู้แล้ว การเรียนการสอนจะมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะความรู้ทางด้านของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ด้วย สิ่งสำคัญคือผู้เรียนจะต้องมีการเรียนรู้ได้ในสิ่งที่ตนเองสนใจ ใช้เทคโนโลยีและสื่อนวัตกรรมใหม่ที่ทำให้เกิดการพัฒนาด้านสิ่งที่ตนให้ความสนใจ ดังนั้นการเรียนการสอนในยุคนี้ จึงต้องมีการเตรียมแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายมากขึ้นกว่ายุคเก่า มุ่งเน้นให้ความสำคัญกับผู้เรียนในการค้นหาความรู้และฝึกพัฒนาตนเองในสิ่งที่ตนเองสนใจ (ชูชาติชาติหวังตระกูล, 2564)

การจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์กราฟิก ก็เป็นอีกทักษะหนึ่งในศาสตร์ของนิเทศศาสตร์ ที่ปัจจุบันเป็นสายอาชีพที่กลุ่มตลาดต้องการนักศึกษาจบใหม่เข้าไปทำงาน ด้วยเป็นศาสตร์ที่เน้นในการสร้างการสื่อสารผ่านรูปแบบของการสื่อสารด้วยภาพ ทำให้เกิดความเข้าใจได้ง่ายระหว่างผู้รับสารและผู้ส่งสาร ซึ่งทำให้สายงานวิชาชีพนี้เจริญเติบโตจากช่วง 5 ปีก่อน 5-6 เท่าตัว (พงศศักดิ์ พวงรัตน์, 2565) การเรียนคอมพิวเตอร์กราฟิกในยุคปัจจุบัน จึงมุ่งเน้นให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มทักษะทางด้าน การสื่อสารด้วยภาพ มากกว่าความรู้ทางทฤษฎีศิลปะเพียงอย่างเดียว มีการเน้นฝึกประสบการณ์จากทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน การนำโจทย์เกี่ยวกับการสื่อสารด้วยภาพมาใช้เป็นโจทย์จริงในการพัฒนาผู้เรียนให้ได้เรียนรู้จากสถานการณ์และตลาดจริงในยุคปัจจุบัน ฝึกคิดและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นเหมือนเป็นนักออกแบบมืออาชีพจริงในสายวิชาชีพจริง โดยสิ่งสำคัญในการเรียนออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิกนั้น คือ การที่ผู้เรียนจะต้องมีความสามารถและทักษะในการสื่อสารด้วยภาพที่ชัดเจน จากการ

ตีโจทย์ที่กำหนด ดังนั้นการที่ผู้เรียนมีความรู้เพียงทฤษฎีการออกแบบเพียงอย่างเดียวอาจจะไม่เพียงพอสำหรับการเรียนคอมพิวเตอร์กราฟิกในยุคปัจจุบัน (สุจริตรัตน์ มีทรสาสุทธิ์, 2565) ปัจจุบันมีการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการสื่อสารด้วยภาพ และคอมพิวเตอร์กราฟิกหลากหลายรูปแบบ แต่การสอนก็ยังคงเน้นการสอนด้วยการสาธิตฝึกทักษะต่าง ๆ โดยครูผู้สอน ซึ่งอาจจะทำให้ผู้เรียนที่ไม่ถนัดการใช้โปรแกรมปิดกั้นการเรียนรู้ได้ ด้วยการเรียนและการใช้โปรแกรมเป็นรูปแบบของการศึกษาที่เน้นการฝึกทักษะเฉพาะทาง ซึ่งอาจไม่เหมาะกับผู้เรียนที่มีความหลากหลายในยุคปัจจุบันได้ ผนวกกับการเรียนการสอนด้วยภาพในยุคปัจจุบัน มีอุปกรณ์ตัวช่วยด้านโปรแกรมจำนวนมาก ผู้สอนจึงจะต้องมีทัศนคติและรูปแบบในการสอนที่เปิดกว้างให้ผู้เรียนในการเลือกพัฒนาตนเองกับโปรแกรมที่ถนัดให้มากขึ้น (ณัฐพล บุญรักษ์, 2565)

การจัดการเรียนการสอนแบบดั้งเดิมในการฝึกทักษะของผู้เรียนให้มีความสามารถในการสื่อสารด้วยภาพได้กับผู้เรียนในยุคปัจจุบันอาจไม่เพียงพอต่อการฝึกฝนของผู้เรียนจนเกิดความเชี่ยวชาญเพื่อใช้ประกอบอาชีพในสายของนักนิเทศศาสตร์ได้ ด้วยผู้เรียนที่มีลักษณะที่หลากหลายทางความถนัดและความสนใจ จึงจำเป็นที่จะต้องมีการปรับการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มากกว่าการทำงานตามที่ครูสาธิตเพียงอย่างเดียว การบูรณาการเรียนรู้อย่างแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom) จึงเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่งที่มีความน่าสนใจในการนำมาใช้ฝึกพัฒนาทักษะการสื่อสารด้วยภาพในรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก แนวคิดห้องเรียนกลับด้านเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง จากการดูสื่อจากแหล่งต่าง ๆ ได้แก่ สื่อ Youtube สื่อ Facebook และสื่ออินเทอร์เน็ต รูปแบบอื่น ๆ ที่ตนเองสนใจ เพื่อให้เกิดทักษะทางด้านคอมพิวเตอร์กราฟิกในการสื่อสารด้วยภาพ รูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ครูผู้สอนจะทำหน้าที่เปรียบเสมือนกับที่ปรึกษาคอยให้คำแนะนำ ตลอดจนช่วยในการให้แนวทางในการพัฒนาด้านในระดับสูงในแต่ละตัวบุคคลของผู้เรียน (นพดล พัฒนาวัด, 2564) และกาญจนาพร ลาภโชค (2564) ได้กล่าว ว่า ห้องเรียนกลับด้าน เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียน

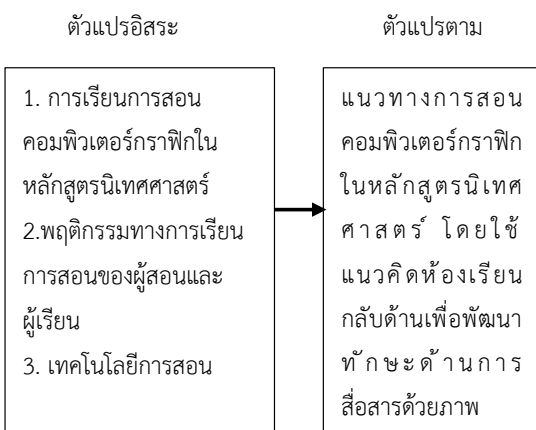
สามารถฝึกฝนตนเองทั้งในด้านความรู้ และการฝึกทักษะในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก โดยผู้เรียนจะอาศัยเทคโนโลยีมาช่วยในการเรียนรู้ด้วยตนเองนอกห้องเรียนตามความสนใจของตนเอง ตอบสนองการเรียนรู้ที่หลากหลาย เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับการเตรียมตัวในการทำงานจริงในสายวิชาชีพของนักนิเทศศาสตร์

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการนำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์กราฟิกในหลักสูตรนิเทศศาสตร์ โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสารด้วยภาพ ให้เหมาะสมกับบริบทของผู้สอนและเป็นการจัดรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนตามความสนใจและความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน โดยมีการสอบถามและสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์กราฟิกในหลักสูตรนิเทศศาสตร์ และรายวิชาที่มีความเป็นต้นแบบในแนวทางปฏิบัติที่ดีที่มีการนำแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เพื่อนำมาใช้พัฒนาให้เกิดแนวทางในการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์กราฟิกในหลักสูตรนิเทศศาสตร์ โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสารด้วยภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อนำเสนอแนวทางการสอนคอมพิวเตอร์กราฟิกในหลักสูตรนิเทศศาสตร์ โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสารด้วยภาพ

กรอบแนวคิดของการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน สามารถช่วยพัฒนาทักษะการสื่อสารด้วยภาพ ในการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์กราฟิกในหลักสูตรนิเทศศาสตร์ได้

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ผู้สอนคอมพิวเตอร์กราฟิกในหลักสูตรนิเทศศาสตร์ 3 มหาวิทยาลัย ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา และมหาวิทยาลัยศรีปทุม จำนวน 9 คน
2. นักศึกษาที่ลงทะเบียนในรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกในหลักสูตรนิเทศศาสตร์นิเทศศาสตร์ 300 คน
3. ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน โดยการเลือกตัวอย่างด้วยการสุ่มแบบลูกโซ่ (Snowball sampling) จำนวน 5 ท่าน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามผู้สอนคอมพิวเตอร์กราฟิกในหลักสูตรนิเทศศาสตร์ เป็นแบบสอบถามที่มีลักษณะแบบประมาณค่า (Rating Scale)
2. แบบสอบถามความต้องการของผู้เรียนในการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์กราฟิกในหลักสูตรนิเทศศาสตร์ โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสารด้วยภาพ เป็นแบบสอบถามที่มีลักษณะแบบประมาณค่า (Rating Scale)
3. แบบสัมภาษณ์ผู้สอนคอมพิวเตอร์กราฟิกในหลักสูตรนิเทศศาสตร์ โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน โดยแบบสัมภาษณ์มีลักษณะแบบมีโครงสร้าง (Structural Information)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยลงพื้นที่เก็บข้อมูลด้วยตนเอง จากแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ประกอบการนำเสนอผลผ่านตาราง ประกอบความเรียง

สรุปผลการวิจัย

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า ในการจัดการเรียนการสอน คอมพิวเตอร์กราฟิกในหลักสูตรนิเทศศาสตร์ ในรูปแบบการสอน ในแบบของการบรรยายประกอบการสาธิตด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป มีการนำหลักการของแนวคิดห้องเรียนกลับด้านมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนร้อยละ 70 ของการสอน ซึ่งสนับสนุนให้ผู้เรียนได้มีการเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อต่าง ๆ นอกห้องเรียน โดยในการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

1. ด้านการกำหนดจุดประสงค์ ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เกิดทักษะในการใช้โปรแกรมเพื่อออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิกเบื้องต้นได้ นำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานที่ได้รับมอบหมายได้

2. ด้านเนื้อหาวิชา ผู้เรียนเป็นผู้กำหนดเนื้อหาและกำหนดโจทย์ที่ตนเองให้ความสนใจ ทำให้สามารถสื่อสารผลการสื่อสารด้วยภาพได้อย่างชัดเจนตามความสนใจของตนเอง

3. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มีขั้นตอนดังนี้ 3.1) ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางโจทย์ในการฝึกทักษะการสื่อสารด้วยภาพ 3.2) การรวบรวมข้อมูลเพื่อเขียนดีไซน์brief 3.3) การส่งbriefในการฝึกทักษะตามโจทย์ 3.4) การวิพากษ์วิจารณ์brief โดยเพื่อนร่วมชั้นเรียน เปรียบเสมือนเป็นลูกค้าในการจ้างงานออกแบบ 3.5) การพัฒนาแบบ แก้ไขงานออกแบบ 3.6) การนำเสนอผลงานการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิก และ 3.7) การประเมินผลตามเกณฑ์

4. ด้านสื่อการเรียนการสอน ใช้สื่อ Multimedia ผ่านระบบ Dlearning เพื่อให้ผู้เรียนสามารถศึกษาและทำความเข้าใจเนื้อหาแล้วล่วงหน้า

5. ด้านการวัดผลประเมินผล วัดผลจากความรู้ในการนำเสนอผลงาน และผลงานการออกแบบด้วยภาพ มีการเปิดโอกาสให้เพื่อนได้มีส่วนในการประเมินให้คะแนนเป็นส่วนเปอร์เซ็นต์ โดยแนวทางนี้เน้นลักษณะการฝึกทักษะของผู้เรียนในการสื่อสารด้วยภาพ ทำให้เกิดเป็นผลงานที่ผู้เรียนกำหนดโจทย์เอง ทำให้เกิดการค้นคว้าอิสระในการหาความรู้และฝึกปฏิบัติด้วยโปรแกรมที่ตนเองถนัด ข้อเสนอแนะในการวิจัย ผู้สอนควรมีการนำตัวอย่างงานที่ดีมาใช้ในการสร้างแนวทางเป้าหมายของงานที่มีประสิทธิภาพ ผู้สอนควรมีการติดตามดูวิวัฒนาการการฝึกทักษะในการสื่อสารด้วยภาพตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านในหลักสูตรนิเทศศาสตร์

1. ด้านความคิดเห็นทั่วไปและด้านองค์ประกอบการจัดการเรียนการสอน 5 ด้านเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์กราฟิกในหลักสูตรนิเทศศาสตร์ โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสารด้วยภาพ

1.1 ด้านความคิดเห็นทั่วไป ลักษณะธรรมชาติของวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกในหลักสูตรนิเทศศาสตร์ คือ เป็นลักษณะวิชาที่ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการฝึกทักษะการออกแบบสื่อสารด้วยภาพ เน้นการสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้รับสาร ดังนั้นผู้เรียนจะต้องเข้าใจในหลักการออกแบบและทฤษฎีในการออกแบบ ทฤษฎีคอมพิวเตอร์กราฟิก ทฤษฎีการสื่อสารด้วยภาพ การฝึกทักษะปฏิบัติและทักษะของการสื่อสารด้วยภาพ มีความสอดคล้องกับที่จิตรา วัฒนโชติสวัสดิ์ (2564) ที่ได้มีการกล่าวถึงการจัดการเรียนการสอนรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก เน้นการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการทำงาน เป็นการออกแบบที่คิดค้นขึ้นใหม่ จากความสนใจของผู้เรียน หรือจากโจทย์ที่มีการกำหนดจากลูกค้า ผู้เรียนจะต้องมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับองค์ประกอบศิลปะ หลักการออกแบบเบื้องต้น หลักการสื่อสารด้วยภาพ และทราบเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อให้สามารถทำงานได้ตามโจทย์ที่กำหนด

1.2 ด้านวิธีการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์กราฟิก ในหลักสูตรนิเทศศาสตร์ในปัจจุบัน ใช้การสอนประกอบการสาธิตแล้วให้ผู้เรียนทำตาม ผู้เรียนจะสังเกตวิธีการของผู้สอนแล้วพยายามทำตาม แต่กรณีที่ผู้เรียนทำงานตามไม่ทัน ผู้สอนก็จะมีระบบของวิดีโอสาธิตในระบบของ Dlearning ให้ผู้เรียนได้ติดตามดูย้อนหลังได้ และเรียนรู้ฝึกทักษะด้วยตนเองได้ตลอดเวลา ซึ่งมีความสอดคล้องกับที่ชาลิตา ชาติตระกูล (2564) ที่ได้กล่าวว่า การเรียนการสอนคอมพิวเตอร์กราฟิก นิยมใช้การสอนแบบสาธิต ด้วยเป็นวิธีการที่เน้นการผสมผสานที่ใช้การบรรยายผสมกับการฝึกทักษะการปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนได้เห็นวิธีการและแบบอย่างที่ต้องการในการใช้เครื่องมือในโปรแกรมออกแบบสำเร็จรูปอย่างถูกต้องและเหมาะสม นอกเหนือจากนี้ ผู้เรียนอาจจะมีการผสมผสานการใช้แอปพลิเคชันที่ตนเองให้ความสนใจมาผสมผสานในการออกแบบผลงานสื่อสารด้วยภาพ นอกเหนือจากนี้ สมพร กิจรุ่งเรืองพัฒนา (2565) ที่ได้กล่าวว่าการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติมากกว่าการเรียนทฤษฎีอย่างเดียว จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาก

ขึ้น ทำให้ผู้เรียนเกิดความสุขระหว่างเรียน ด้วยสามารถประยุกต์ใช้โปรแกรมที่ถนัดได้ รวมถึงการปรับใช้แอปพลิเคชันบนมือถือสำหรับการทำงานในยุคดิจิทัล

1.3 ด้านการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์กราฟิกในหลักสูตรนิเทศศาสตร์ โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ในการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน มีการนำแนวคิดห้องเรียนกลับด้านมาใช้ประมาณร้อยละ 70 ของการสอนทั้งภาคการศึกษา โดยการจัดการเรียนการสอนจะเน้นให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการกำหนดโจทย์ในการฝึกทักษะการสื่อสารด้วยภาพ ผ่านการเรียนในรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก เพื่อเป็นการกระตุ้นความสนใจ และสิ่งที่ผู้เรียนชอบมาใช้เป็นจุดประสงค์ในการเรียนรู้เรื่องการสื่อสารด้วยภาพ ทำให้ผู้เรียนได้เห็นภาพรวมของผลงานทั้งหมดในการเรียน และด้วยเป็นโจทย์ที่ตนเองกำหนดขึ้น ทำให้การเรียนคอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการสื่อสารด้วยภาพ เกิดความสนุก และเปิดใจในการเรียนรู้เทคนิคและกระบวนการต่าง ๆ ในการทำงานคอมพิวเตอร์กราฟิกมากขึ้น บทบาทของผู้สอนในรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกในหลักสูตรนิเทศศาสตร์ ทำหน้าที่เป็นโค้ชคอยให้คำแนะนำในการปรับแก้ไขผลงานที่ผู้เรียนสร้างขึ้นด้วยความสนใจของผู้เรียนเอง นอกเหนือจากนี้ ผู้สอนยังใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการใช้เป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับผู้เรียนนอกห้องเรียน ผ่านโซเชียลมีเดียในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อความสะดวกในการให้คำปรึกษากับผู้เรียนได้ตลอดเวลา

1.4 ด้านประโยชน์ของห้องเรียนกลับด้านที่มีต่อผู้สอนและผู้เรียนในวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกหลักสูตรนิเทศศาสตร์ ผู้สอนส่วนมากให้ความเห็นว่า การเรียนการสอนด้วยแนวคิดห้องเรียนกลับด้านช่วยให้ผู้เรียนได้เกิดการฝึกฝนพัฒนาทักษะการออกแบบสื่อสารด้วยภาพได้มากกว่ารูปแบบการเรียนแบบบรรยายและสาธิตแบบเดิม ๆ ด้วยผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมาก่อนที่จะถึงชั้นเรียน ช่วยส่งเสริมพัฒนาการในการทำงานออกแบบกราฟิกเพื่อการสื่อสารด้วยภาพได้มากขึ้น ด้วยเป็นคนได้กำหนดโจทย์ในการทำงานออกแบบเอง รวมถึงการไปศึกษาเกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูปและแอปพลิเคชันที่ตนเองถนัด และมีความสนใจมาก่อนล่วงหน้า ทำให้บรรยากาศในห้องเรียนเป็นเหมือนกับการให้คำปรึกษาของผู้สอนในการทำผลงานให้ตรงกับโจทย์ ตลอดจนการให้คำปรึกษาแนะนำวิธีแก้ไขงานเมื่อเกิดอุปสรรค ทำให้เกิดการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับที่ ชูติพล ว่องวัฒนโชติ (2565) ที่ได้กล่าวว่า ในการจัดการเรียนการสอน ผู้สอนสามารถที่จะปรับรูปแบบ

ให้เหมาะสมกับยุคสมัยที่มีการพัฒนาเปลี่ยนแปลง เช่น อาจจะมีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาผสมผสานในการสอนบรรยาย และประกอบการสาธิต อาจมีการเพิ่มช่องทางอื่น ๆ ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้และสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ต่อบกับจุดประสงค์ในการเรียนรู้ของรายวิชา ปรับรูปแบบการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสามารถทำงานได้จากการศึกษาผ่านคลิปต่าง ๆ บนโซเชียลมีเดียในลักษณะต่าง ๆ นอกห้องเรียน ตามารูปแบบการเรียนรู้ด้วยแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน

1.5 ด้านเทคโนโลยี นวัตกรรมสมัยใหม่เพื่อการศึกษา ในการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ผู้สอนควรมีการศึกษาความสนใจของผู้เรียนในการเลือกใช้สื่อมัลติมีเดียเพื่อฝึกทักษะการสื่อสารด้วยภาพด้วยตนเองนอกห้องเรียน โดยลักษณะรูปแบบสื่อการสอนที่ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ให้ผู้เรียนให้ความสนใจ จะอยู่ในลักษณะของสื่อโซเชียลมีเดียต่าง ๆ เช่น YouTube, Facebook และ TikTok เป็นต้น ในการเรียนรู้ด้วยตนเองนอกห้องเรียน หากมาเรียนในชั้นเรียนแล้ว ดูการสาธิตแล้วทำตามไม่ทัน ก็สามารถดูการสอนย้อนหลังผ่านระบบของการสอนในระบบ Dlearning ของรายวิชาได้ ซึ่งธนกร ชูชาติรุ่งสกุล (2565) ที่ได้กล่าวว่า การเรียนการสอนในยุคปัจจุบัน ผู้สอนจะต้องนำเทคโนโลยีในลักษณะของมัลติมีเดียมาใช้ประกอบการเรียนการสอน ด้วยผู้เรียนรุ่นใหม่ จะเลือกเรียนรู้จากสื่อโซเชียลมีเดียเพิ่มเติมจากการเรียนในชั้นเรียนในกรณีที่เป็นเรื่องที่ผู้เรียนให้ความสนใจเป็นพิเศษ ก็จะช่วยให้งานออกนอกแบบการสื่อสารด้วยภาพในรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกมีความสุขมากขึ้น

2. ด้านองค์ประกอบการสอนในระดับอุดมศึกษา 5 ด้าน

2.1 ด้านการกำหนดจุดประสงค์ในการเรียนรู้ ควรมีการกำหนดให้ผู้เรียนมีความรู้ เกิดความเข้าใจในรูปแบบของการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิกเบื้องต้นได้ สามารถนำไปประยุกต์ในการทำงานออกแบบตามที่ได้รับมอบหมายได้ สามารถที่จะแก้ปัญหาในการทำงานออกแบบ อธิบายขั้นตอนในการทำงาน และฝึกทักษะในการสื่อสารด้วยภาพตามความถนัดของผู้เรียนแต่ละคน เพื่อให้เกิดความเชี่ยวชาญในโปรแกรมสำเร็จรูปหรือแอปพลิเคชันที่ตัวเองมีความถนัดและมีความสนใจเป็นพิเศษ ซึ่งสอดคล้องกับที่ ชัยรัตน์ สิงหเสม (2564) ได้กล่าวว่า ในการกำหนดจุดประสงค์ของการเรียนการสอนยุคใหม่ในการเรียนคอมพิวเตอร์กราฟิก ผู้สอนต้องมีการคำนึงถึงพื้นฐานและความสนใจของผู้เรียนแต่ละคน ว่ามีความสนใจที่จะพัฒนาตนเองไปใน

ทิศทางของการใช้โปรแกรมแบบใดในการทำงานออกแบบ ซึ่งเทคโนโลยีปัจจุบันก็มีหลากหลายจนสามารถเป็นทางเลือกที่หลากหลายให้กับผู้เรียน เพื่อให้เกิดการสื่อสารด้วยภาพที่หลากหลายตามความถนัดและความสนใจเฉพาะของผู้เรียนในยุคใหม่

2.2 ด้านการกำหนดเนื้อหาของรายวิชา ในขั้นตอนนี้ ผู้เรียนควรมีส่วนร่วมในการกำหนดโจทย์ที่ตนเองมีความสนใจ ภายใต้นแนวคิดหลักของรายวิชา เพื่อเป็นกรอบและภาพรวมของผลงานทั้งรายวิชา ตลอดจนทำให้ผู้เรียนสามารถวางแผนการทำงานด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิกสำเร็จรูปหรือแอปพลิเคชันที่มีความถนัดเป็นพิเศษ เพื่อช่วยให้เกิดความสนใจในการฝึกฝนพัฒนาทักษะในการสื่อสารด้วยภาพให้ชัดเจนตรงไปตรงมา รวมถึงตรงโจทย์ที่ได้วางแผนไว้ตั้งแต่แรก นอกเหนือจากนี้อาจเป็นแนวทางในการไปศึกษาเพิ่มเติมนอกห้องเรียนด้วยตนเอง ด้วยเทคโนโลยีและสื่อโซเชียลมีเดียต่าง ๆ ที่มีความหลากหลาย ซึ่งมีความสอดคล้องกับที่ สุขุม วังจิ้น (2564) ได้กล่าวว่า การออกแบบเนื้อหาให้ผู้เรียนเรียนในยุคปัจจุบัน ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมเข้ามาช่วยกำหนดเนื้อหา วิธีการเรียนการสอน รวมถึงรูปแบบของสื่อการสอน เทคโนโลยี สื่อโซเชียลมีเดียตาม que ผู้เรียนให้ความสนใจ โดยมีครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติจุดประสงค์ของการเรียนรู้ที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนสามารถฝึกฝนพัฒนาทักษะด้วยตัวของนักเรียนได้ ซึ่งรูปแบบนี้จะช่วยทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกรักอยากเรียนรู้และพัฒนาตนเอง มีแรงกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกรักอยากเรียนรู้อยากเห็นอยากฝึกปฏิบัติงานตามความถนัดของตนเอง จะนำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิตของตัวผู้เรียน ไม่ทำให้เกิดความรู้สึกไม่ชอบฝึกปฏิบัติงานเพราะยากหรือเป็นสิ่งที่ตัวของนักเรียนไม่ได้สนใจและเกิดความรู้สึกไม่ให้ความสำคัญในเนื้อหาที่ต้องเรียน

2.3 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้สอนต้องให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ของผู้เรียนที่มีความสนใจในเรื่องที่แตกต่างกันอย่างหลากหลาย ดังนั้นการจัดกิจกรรมก็เช่นเดียวกัน ผู้สอนจะต้องมีการวางกรอบในการจัดกิจกรรมเป็นภาพรวมแนวทางของชั้นเรียน โดยได้มีการแบ่งในรายวิชาคอมพิวเตอร์ ไว้ 7 ขั้นตอน คือ 2.3.1) ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางโจทย์ในการฝึกทักษะการสื่อสารด้วยภาพ 2.3.2) การรวบรวมข้อมูลเพื่อเขียนดีไซน์บริฟ 2.3.3) การส่งบริฟในการฝึกทักษะตามโจทย์ 2.3.4) การ

วิพากษ์วิจารณ์บริฟโดยเพื่อนร่วมชั้นเรียน เปรียบเสมือนเป็นลูกค้าในการจ้างงานออกแบบ 2.3.5) การพัฒนาแบบ แก๊งงานออกแบบ 2.3.6) การนำเสนอผลงานการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิก และ 2.3.7) การประเมินผลตามเกณฑ์ของผลงานแต่ละขั้น ซึ่งมีความสอดคล้องกับที่ สมพร ทรัพย์ประสงค์ (2564) ที่กล่าวว่า การให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ด้วยตนเองตาม que ผู้เรียนสนใจ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะจากการปฏิบัติงานด้วยตนเองตามความถนัดของแต่ละบุคคล จะทำให้ผู้เรียนเปิดใจในการกระตือรือร้นในการเรียนรู้มากขึ้น ด้วยผู้เรียนมีความแตกต่างทั้งในด้านของพื้นฐานการใช้โปรแกรม พื้นฐานความรู้ความสามารถในการเรียนรู้ วิธีฝึกฝน และทัศนคติ ซึ่งแนวคิดห้องเรียนกลับด้านจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ที่เต็มประสิทธิภาพมากขึ้น

2.4 ด้านสื่อการเรียนการสอน ในการเลือกใช้สื่อมัลติมีเดีย ผู้สอนควรมีรูปแบบสื่อที่หลากหลาย เพื่อเพิ่มช่องทางในการเลือกรู้ตามความถนัดของผู้เรียนยุคใหม่ โดยรูปแบบของสื่อจะถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนในการเตรียมตัวก่อนเข้าเรียนในรูปแบบของ Dlearning เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าไปศึกษาและเตรียมตัวมาล่วงหน้าก่อนเข้าเรียนตามเวลา และอีกส่วนคือ สื่อการสอนเพื่อให้ผู้เรียนสามารถฟังหรือดูซ้ำ ทำตามได้ด้วยตนเองนอกห้องเรียน หลังจากเรียนสอดคล้องกับผู้สอนในห้องเรียน เป็นการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้สอนและผู้เรียน ด้วยแต่ละคนมีความสนใจและความถนัดที่แตกต่างกัน รวมไปถึงใช้เป็นช่องทางในการสื่อสารกันภายนอกห้องเรียน ตามเกิดปัญหาหรือมีอุปสรรคในการเรียนรู้ของผู้เรียน การนำระบบออนไลน์ก็เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ปัจจุบันนิยมกันมากในการใช้เป็นสื่อการเรียนการสอน ซึ่งมีความสอดคล้องกับที่ นพดล รุ่งวัฒนารัตน์ (2564) ที่กล่าวว่า การถ่ายทอดองค์ความรู้ในยุคสมัยใหม่ในปี 2564 เป็นต้นไป ผู้สอนจะต้องมีการเลือกสื่อการเรียนที่มีความหลากหลาย มีการนำเทคโนโลยี นวัตกรรม ตลอดจนสื่อออนไลน์มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อเป็นการกระตุ้นความอยากเรียนให้เกิดขึ้นในบรรยากาศห้องเรียนแห่งนวัตกรรมใหม่ การใช้สื่อเทคโนโลยีทางการศึกษานี้จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงและเข้าใจเนื้อหาได้อย่างแท้จริง เกิดการเรียนรู้ล่วงหน้า และสามารถศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมในสิ่งที่ผู้เรียนให้ความสนใจของแต่ละตัวบุคคล

2.5 ด้านการวัดและประเมินผล ในการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกในหลักสูตรนิเทศศาสตรบัณฑิต ครูผู้สอนจะ



เป็นคนวัดและประเมินผลด้วยตัวของผู้นสอนเอง แต่ในมุมมองแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ผู้นสอนควรเปิดโอกาสให้ผู้นเรียนได้มีโอกาสเข้ามามีส่วนร่วมในการตรวจและให้คะแนนผลงานออกแบบของตนเองและเพื่อนร่วมชั้น โดยอาจมีการแบ่งสัดส่วนเปอร์เซ็นต์ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในการประเมินคะแนนผลงานตามกระบวนการที่ได้วางแผนไว้ในเบื้องต้นตั้งแต่ขั้นตอนของการกำหนดโจทย์ การคิดบริฟ การส่งแบบ การปรับแก้ผลงานในกรณีไม่เป็นไปตามรูปแบบที่ได้กำหนดไว้เป็นกรอบตั้งแต่เริ่มเรียนรายวิชา โดยผู้นสอนอาจจะมีส่วนร่วมในการประเมินและให้คะแนนผลงานของผู้นเรียนด้วยวิธีการให้การตอบกลับ (Feedback) เพื่อให้ผู้นเรียนได้ตรวจสอบผลงานการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิก เพื่อนำไปพัฒนาผลงานและฝึกฝนทักษะการสื่อสารด้วยภาพต่อไปในอนาคต ซึ่งสอดคล้องกับ อรรถภูญา พิมพ์แสง (2564) ซึ่งกล่าวว่า ผู้นสอนที่ใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ผู้นสอนจะต้องมีการสังเกตการณ์การเรียนรู้ของผู้นเรียนว่ามีลักษณะอย่างไร เพื่อที่จะหาข้อมูลและเตรียมการเกี่ยวกับการให้การตอบกลับหรือ Feedback คืนกลับสู่ผู้นเรียนในประเด็นสำคัญเพื่อให้ผู้นเรียนนำผลสะท้อนกลับนั้นไปเชื่อมโยงกับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันระหว่างเพื่อนร่วมชั้นเรียน เกิดการประเมินผลและให้คะแนนร่วมกันของผู้นเรียนและเพื่อนร่วมชั้น เพื่อเป็นการยืนยันว่ามุมมองของการให้คะแนนผลงานออกแบบจากการเรียนคอมพิวเตอร์กราฟิก เกิดจากกลุ่มเป้าหมายในการดูผลงานซึ่งอาจจะมิมุมมองที่แตกต่างกัน ตลอดจนได้เรียนรู้ที่จะแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการทำผลงานที่ทำให้เกิดความผิดพลาดจากโจทย์ที่ได้กำหนดไว้ในช่วงต้นของรายวิชา

3. ด้านความต้องการของผู้นเรียน จากการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์กราฟิกในหลักสูตรนิเทศศาสตร์ โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารด้วยภาพ ของผู้นเรียน 4 ด้าน

3.1 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้นเรียนให้ความคิดเห็นว่า การเรียนคอมพิวเตอร์กราฟิกในหลักสูตรนิเทศศาสตร์ ผู้นสอนควรเปิดโอกาสให้ผู้นเรียนได้มีส่วนร่วมในการวางแผนกิจกรรมด้วยกันตามความสนใจแต่ละคน โดยมีการวางแผนการเรียนร่วมกัน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการฝึกปฏิบัติร่วมกันในความแตกต่างที่หลากหลาย ผู้นเรียนอาจจะมีความถนัดที่ไม่เหมือนกัน อาจจะเลือกใช้แอปพลิเคชันมาช่วยให้การเรียนคอมพิวเตอร์กราฟิกในหลักสูตรนิเทศศาสตร์ มีความสอดคล้องกับที่ ศศิธร ว่องวัฒนาวัฒน์ (2563) ซึ่งกล่าวว่า การส่งเสริมให้

ผู้นเรียนสร้างองค์ความรู้ สร้างนวัตกรรม และเกิดการพัฒนาทักษะต่าง ๆ ในการทำผลงานต่าง ๆ ผู้นสอนจะต้องเปิดโอกาสให้ผู้นเรียนได้มีส่วนร่วมเข้ามากำหนดโจทย์และกิจกรรมในการเรียน การเรียนแบบห้องเรียนกลับด้านจะเน้นให้ผู้นเรียนเป็นจุดศูนย์กลาง เป็นการเปิดโอกาสผู้นเรียนได้ฝึกการกำหนดโจทย์เพื่อเป็นแนวทางในการฝึกทักษะ เกิดการฝึกแก้ปัญหาหรืออุปสรรคระหว่างการทำงานให้บรรลุตามจุดประสงค์ของรายวิชาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และเพื่อเป็นการเตรียมในการทำงานจริงในสายวิชาชีพ

3.2 วิธีการสอน ผู้นเรียนให้ความคิดเห็นว่า ในการเรียนการสอนในยุคใหม่ อยากให้ผู้นสอนนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการสอน รวมถึงสื่อออนไลน์ สื่อโซเชียลในรูปแบบของคลิป มีลิตมีเดียมาประกอบการสอน เช่น คลิปจาก YouTube Instagram และ Facebook เป็นต้น ซึ่งวัลลภ ข่ายมาน (2564) ได้กล่าวถึง รูปแบบของวิธีการสอนในยุคใหม่ ต้องมีความทันสมัยกับสถานการณ์โลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา จึงมีผลต่อการจัดรูปแบบวิธีการสอนรูปแบบที่มีการนำเทคโนโลยีและสื่อโซเชียลมีเดียลักษณะต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความน่าสนใจในการเรียนรู้ และสนับสนุนการเรียนให้มีความสนุกสนานมากขึ้น อีกอย่างคือ จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากขึ้นกว่าเดิม เป็นการตอบสนองความต้องการที่หลากหลายของผู้นเรียน เกิดการสร้างองค์ความรู้ของตนเองนอกห้องเรียนโดยมีผู้นสอนเป็นผู้ให้คำปรึกษาเวลาเกิดปัญหาหรืออุปสรรคในการเรียน

3.3 สื่อการเรียนการสอน ผู้นเรียนมีความเห็นว่า ควรมีสื่อออนไลน์ที่สามารถดูได้จากทุกที่ เพื่อใช้ทบทวนและเรียนรู้ตามหลังได้ หากกรณีที่ทำงานไม่ทันหรือขาดเรียน จะได้ติดตามเรียนเองย้อนหลังได้ ซึ่ง นฤมล พลแก้ว (2564) กล่าวว่า การศึกษาในยุคใหม่ นิยมใช้สื่อมีลิตมีเดียบนสังคมออนไลน์ เพื่อให้ผู้นเรียนสามารถเรียนได้จากทุกที่ อีกทั้งยังช่วยในการทบทวนตนเองนอกชั้นเรียนได้ ห้องเรียนกลับด้านจึงเป็นแนวคิดที่ตอบโจทย์กับการเรียนในยุคใหม่ เพราะช่วยให้ผู้นเรียนเลือกสื่อที่ตนเองสนใจได้หลากหลาย ทั้งในรูปแบบของสื่อการเรียนรู้อจากครูผู้นสอน และสื่อการสอนอื่น ๆ ที่ใช้ประกอบเสริมความรู้และพัฒนาทักษะของผู้นเรียน ซึ่งผู้นเรียนมักจะชื่นชอบเรียนรู้จากสื่อที่ตนเองสนใจ เพื่อเรียนรู้อย่างละเอียดอีกครั้งหรือมากกว่านั้น เพื่อให้สามารถฝึกปฏิบัติตามได้ สร้างความน่าสนใจเพิ่มขึ้นจากการเรียนแบบวิธีสาดิตแบบเดิมเพียงอย่างเดียว ทำให้สามารถเรียนรู้

ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นและ
ทักษะในการทำงานที่ดีขึ้น

3.4 การประเมินผล ผู้เรียนให้ความคิดเห็นว่า ผู้เรียนควรมีส่วนร่วมในการประเมินผล โดยอาจมีการแบ่งสัดส่วนในการเก็บคะแนนที่มาจากผู้เรียนและผู้เรียน ผู้สอนทำหน้าที่คอยให้คำแนะนำ ข้อที่ควรพัฒนาปรับปรุงและแก้ไขผลงาน เพื่อให้งานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น แต่ทั้งนี้อาจจะมีการกำหนดเกณฑ์ในการวัดและประเมินผลที่ชัดเจน และมีการชี้แจงให้กับผู้เรียนได้ทราบเกณฑ์ในการตรวจงานตามจุดประสงค์ในการทำงานแต่ละครั้ง ซึ่งพิชัย รอดแจ้ง (2565) ได้กล่าวว่า การวัดประเมินผลที่ดี ผู้เรียนควรได้ทราบเกณฑ์ในการประเมินล่วงหน้า และมีส่วนร่วมในการให้คะแนนชิ้นงานในการประเมินผล เพื่อให้ผู้เรียนสามารถฝึกปฏิบัติและทำงานที่ได้รับมอบหมายได้ตรงกับจุดประสงค์ของการเรียนรู้ในแต่ละบทเรียน ผู้สอนจะต้องมีการติดตามความก้าวหน้าในการทำงานเพื่อให้ทราบถึงศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคนที่มีความสามารถที่แตกต่างกัน ซึ่งห้องเรียนกลับด้านจะเป็นตัวช่วยหนึ่งของครูผู้สอนในการประเมินผลผู้เรียนบนความแตกต่างกันของแต่ละบุคคล เพื่อให้เกิดพัฒนาการที่ดีขึ้นในการเรียนรู้ต่อไป

สรุป การวิจัยครั้งนี้ได้ข้อค้นพบใหม่ คือ แนวทางการสอนคอมพิวเตอร์กราฟิกในหลักสูตรนิเทศศาสตร์ โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสารด้วยภาพ ใน 5 ด้าน คือ 1) การกำหนดจุดประสงค์ในการเรียนรู้ 2) การกำหนดเนื้อหาของรายวิชา 3) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 4) ด้านสื่อการเรียนการสอน 5) ด้านการวัดและประเมินผล ในการสอนรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกในหลักสูตรนิเทศศาสตร์ ที่

เน้นให้ผู้เรียนได้เข้ามามีส่วนร่วมตามแนวคิดของห้องเรียนกลับด้าน

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. การจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์กราฟิกในหลักสูตรนิเทศศาสตร์ โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ผู้สอนจะต้องมีการเตรียมสื่อการสอนที่หลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสได้เลือกเรียนรู้และพัฒนาทักษะของตนเองตามความถนัด
2. ผู้สอนต้องมีการศึกษา สังเกตพฤติกรรม ตลอดจนเรียนรู้ลักษณะความสนใจของผู้เรียน เพื่อใช้รูปแบบของสื่อการสอนที่สามารถดึงดูดใจผู้เรียนสูงสุด รวมถึงสำรวจความพร้อมของผู้เรียนเกี่ยวกับเทคโนโลยีของผู้เรียน กรณีต้องเรียนรู้ในห้องเรียน เช่น การเรียนล่วงหน้าจากที่บ้าน เป็นต้น

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ ของผู้เรียนคอมพิวเตอร์กราฟิก โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสารด้วยภาพ โดยศึกษาจากลักษณะของผลงาน และวิวัฒนาการของผลงานก่อนและหลังการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนแบบปกติ
2. ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงทดลอง เพื่อใช้ในการฝึกฝนทักษะของผู้เรียนคอมพิวเตอร์กราฟิก โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสารด้วยภาพโดยตรง

เอกสารอ้างอิง

- [1] กาญจนพร ลาภโชค. (2564). *นวัตกรรมและกระบวนการการเรียนรู้ด้วยตนเอง*. กรุงเทพฯ. ซี เค แอนด์ ไอ.
- [2] จิตรา วัฒนโชติสวัสดิ์ (2564). *คอมพิวเตอร์กราฟิกและโปรแกรมพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ. พัฒนาอักษร.
- [3] ชัยรัตน์ สิงห์สม. (2564). *การสอนสมัยใหม่และการวัดประเมินผล*. กรุงเทพฯ. พิมพ์ดี พลับพลึง.
- [4] ชาลิตา ชาติตระกูล. (2564). *มัลติมีเดียและเทคโนโลยีการสอน*. กรุงเทพฯ. รุ่งเรืองการพิมพ์.
- [5] ชูติพล ร่องวัฒนโชติ. (2565). *การจัดการสอนยุคใหม่*. ปทุมธานี. ทานตะวันกรุ๊ป.
- [6] ชูชาติ ชาติหวังตระกูล. (2564). *คอมพิวเตอร์กราฟิกดีไซน์*. นนทบุรี. เอเซียพันธ์.
- [7] ธีรพล บุญรักษ์. (2565). *โปรแกรมและเทคนิคการสอนคอมพิวเตอร์*. กรุงเทพฯ. เตรียมอักษรการพิมพ์.
- [8] ธนกร ชูชาติรุ่งสกุล. (2565). *เทคโนโลยีและนวัตกรรมการสอน*. กรุงเทพฯ. กาญจนพัฒน์.
- [9] นพดล พัฒนาวินน์. (2564). *ห้องเรียนกลับด้านและนวัตกรรมการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ. โชคอนันต์.
- [10] นพดล รุ่งพัฒนารัตน์. (2564). *การเรียนการสอนสมัยใหม่*. กรุงเทพฯ. รุ่งวิปรีนท์แอนดีโปรดักส์.



- [11] นฤมล พลแก้ว. (2564). *การศึกษายุคใหม่*. กรุงเทพฯ. อาร์ แอนด์ เค ควอลิตี้พริ้นท์ติ้ง.
- [12] พงศ์ศักดิ์ พงษ์รัตนา. (2565). *ศิลปะการออกแบบและคอมพิวเตอร์กราฟิก*. กรุงเทพฯ. มิตรสาส์น.
- [13] พิชัย รอดแจ้ง. (2565). *การวัดและประเมินผลทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ. เค เอ็ม พริ้นท์.
- [14] วรากร ทรัพย์อนันต์. (2565). *ทฤษฎีการสื่อสารทางนิเทศศาสตร์*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ. อักษรพัฒนา.
- [15] วัลลภ ช่ายม่าน. (2564). *การสอนยุคดิจิทัล*. กรุงเทพฯ. พิมพ์ลักษณ์การพิมพ์.
- [16] ศศิธร ว่องวัฒนาวัดน์. (2563). *การจัดการเรียนการสอนและประเมินผล*. กรุงเทพฯ. สารศึกษากการพิมพ์.
- [17] สมพร กิจรุ่งเรืองวัฒนา. (2565). *สื่อใหม่และนวัตกรรมการสอนยุคใหม่*. กรุงเทพฯ. บ้านตัวอักษร.
- [18] สมพร ทรัพย์ประสงค์. (2564). *การวัดและประเมินผลทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ. ไทยพริ้นท์.
- [19] สุขุม วังจิ้น. (2564). *ศาสตร์การสอนและสร้างนวัตกรรมใหม่*. กรุงเทพฯ. บุ๊คแอดส์ พริ้นท์.
- [20] สุจิรัตน์ มีทรานุสุทธิ. (2565). *การสื่อสารด้วยภาพและการออกแบบ*. กรุงเทพฯ. ดรุธการพิมพ์.
- [21] อรัญญา พิมพ์แสง. (2564). *ห้องเรียนกลับด้านเพื่อการจัดการเรียนการสอน*. นนทบุรี. เอสอาร์พริ้นติ้งแมสโปรดักส์.

