



รายงานการวิจัย

การพัฒนาสื่อโมชั่นกราฟิก แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการ
ทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา

Development of motion graphic media of guidelines
for using the physical therapy laboratory University of Phayao



นายจักรพันธ์ ฮ่องลิก
นายจริเมศน์ ไพฑูรย์

ได้รับทุนสนับสนุนการทำวิจัยจากโครงการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย รุ่นที่ 12

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 มหาวิทยาลัยพะเยา

เมษายน 2568

ที่ปรึกษาโครงการวิจัย และคณบดีคณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ได้พิจารณาผล
การศึกษาและงานวิจัย เรื่อง “การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการ
ทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา” ฉบับนี้เป็นที่เรียบร้อย และเห็นสมควรให้รับเป็นส่วนหนึ่ง
ของงานวิจัยเพื่อการพัฒนางานประจำของมหาวิทยาลัยพะเยา



(ดร.พัชรียา อัมพุช)

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พุทธิพงษ์ พลคำฮัก)

คณบดีคณะสหเวชศาสตร์



กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา (Development of motion graphic media of guidelines for using the physical therapy laboratory University of Phayao) สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี โดยความกรุณาจาก ดร.พัชรียา อัมพุช อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยที่กรุณาให้คำปรึกษา และช่วยเหลือแนะนำแก้ไข ขอบกพรองต่าง ๆ จนเสร็จสมบูรณ์อย่างดี ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้ง และขอกราบขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณะผู้บริหารคณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ที่ได้ให้โอกาสและสนับสนุนการทำวิจัยพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย และนิสิตกายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ทุกท่านที่กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากรายงานวิจัยฉบับนี้ ขอมอบแด่ผู้มีพระคุณทุกท่าน



จักรพันธ์ ฮองสีก
จริเมศน์ ไพฑูรย์
เมษายน 2568

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา
ผู้วิจัย	จักรพันธ์ ฮ่องลิก
ผู้ร่วมวิจัย	จริเมศน์ ไพฑูรย์
ที่ปรึกษา	ดร.พัชรียา อัมพุด
คำสำคัญ	โมชันกราฟิก, แนวปฏิบัติ, ห้องปฏิบัติการ, กายภาพบำบัด

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก สำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา 2) เพื่อประเมินประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญต่อสื่อโมชันกราฟิก สำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา และ 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก สำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย คือ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 8 คน อาจารย์กายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จำนวน 18 คน ด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง และนิสิตกายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จำนวน 138 คน ด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) สื่อโมชันกราฟิกที่พัฒนาตามหลักการ ADDIE Model และ 2) แบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพ และความพึงพอใจ โดยใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติเชิงพรรณนา ผลการวิจัยพบว่า สื่อโมชันกราฟิกที่พัฒนาขึ้น มีความยาว 4.31 นาที ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า 1) ผลประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญต่อการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา โดยรวมอยู่ในระดับความเหมาะสมมากที่สุด (4.36 ± 0.25) 2) ประเมินความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยาของนิสิต และอาจารย์กายภาพบำบัด โดยรวมอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด (4.64 ± 0.41)

สรุปได้ว่า สื่อโมชันกราฟิก แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัดที่พัฒนาขึ้นเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการเผยแพร่ข้อมูล สามารถนำไปบูรณาการในการเรียนการสอน และช่วยเสริมสร้างความเข้าใจ ความตระหนักรู้ ในใช้ห้องปฏิบัติการอย่างถูกต้องปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ

Title Development of motion graphic media of guidelines for using the physical therapy laboratory University of Phayao

Author Chakkraphan Hongluek

Co–Author Jarimet Paitoon

Advisor Patchareeya amput

Keywords Motion Graphic, Guideline, Laboratory, Physical Therapy

ABSTRACT

The purposes of this research were: 1) to develop motion graphic media for use in the physical therapy laboratory at the University of Phayao 2) to evaluate the effectiveness of the motion graphic media by experts for use in the physical therapy laboratory at the University of Phayao and 3) to assess the satisfaction with the development of the motion graphic media for use in the physical therapy laboratory at the University of Phayao. This research targeted 8 experts, 18 physical therapy lecturers from the school of Allied Health Sciences, University of Phayao, selected through purposive sampling and 138 physical therapy students from the same school, selected using stratified random sampling. The research instruments were divided into two parts: 1) the motion graphic media developed according to the ADDIE Model, and 2) a questionnaire to assess effectiveness and satisfaction, using a 5–point Likert scale. Statistics used to analyze the data were: frequency, percentage, mean, standard deviation, and descriptive statistics. The data analysis used frequency, percentage, mean, standard deviation, and descriptive statistics. The results revealed that the developed motion graphic media was 4.31 minutes. The analysis showed that: 1) the effectiveness evaluation by the experts of the developed motion graphic media of guidelines for using the physical therapy laboratory University of Phayao was at the excellent level (4.36 ± 0.25) and 2) the satisfaction evaluation from physical therapy students and lecturers was at the highest level (4.64 ± 0.41).

In conclusion, the developed motion graphic media for physical therapy laboratory practices at the University of Phayao is an effective tool for disseminating information. It can be integrated into teaching and learning, helping to enhance understanding, awareness, and the proper, safe, and effective use of the laboratory.

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล หรือความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย	3
1.3 ขอบเขตการวิจัย	3
1.4 นิยามศัพท์	4
1.5 ประโยชน์ที่อาจได้รับ	4
2 ทบทวนวรรณกรรม	5
2.1 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
2.2 สมมติฐาน และกรอบแนวคิดในการวิจัย	14
3 วิธีดำเนินการวิจัย	15
3.1 ระเบียบวิธีวิจัย	15
3.2 วิธีการวิจัย หรือเครื่องมือที่ใช้	17
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	25
3.4 การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล	25
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	26
4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้เชี่ยวชาญ	26
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลประสิทธิภาพต่อการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก	27
4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของอาสาสมัคร	29
4.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก	29
5 สรุปผลการวิจัย	31
5.1 สรุปผลการวิจัย	31
5.2 อภิปรายการวิจัย	32
5.3 ข้อเสนอแนะ	34

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บรรณานุกรม	35
ภาคผนวก	37
ภาคผนวก ก เอกสารรับรองโครงการวิจัย	38
ภาคผนวก ข แบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพต่อการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก	39
ภาคผนวก ค แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก	41
ประวัติผู้วิจัย	43



สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงข้อมูลพื้นฐานของผู้เชี่ยวชาญ	27
2	แสดงค่าคะแนนประสิทธิภาพต่อการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก แนวปฏิบัติ สำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา จำนวน 8 คน	28
3	แสดงข้อมูลพื้นฐานของอาสาสมัคร	28
4	แสดงค่าความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก แนวปฏิบัติ สำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา จำนวน 156 คน	30



สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	The ADDIE Model Diagram	6
2	ข้อควรปฏิบัติในการใช้ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา	17
3	แสดงตัวอย่างผลงานการออกแบบ 1	19
4	แสดงตัวอย่างผลงานการออกแบบ 2	19
5	แสดงตัวอย่างผลงานการออกแบบ 3	20
6	แสดงตัวอย่างผลงานการออกแบบ 4	20
7	แสดงตัวอย่างผลงานการออกแบบ 5	21



บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล หรือความสำคัญของปัญหา (Research rationale)

แนวปฏิบัติเป็นหลักเกณฑ์ หรือข้อแนะนำที่ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงาน หรือการปฏิบัติงานในสถานการณ์ หรือบริบทต่างๆ เพื่อให้เกิดมาตรฐานเดียวกัน และความสอดคล้องในการทำงาน การปฏิบัติตามแนวปฏิบัตินี้ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ลดความผิดพลาด และรักษาความปลอดภัยในการดำเนินงาน โดยนโยบายและแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการมีจุดมุ่งหมายเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น และส่งเสริมให้การใช้งานห้องปฏิบัติการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย โดยเฉพาะในห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับงานทางการแพทย์ การศึกษา ซึ่งนโยบายเหล่านี้มุ่งเน้นการสร้างความรู้ และการปฏิบัติตามข้อกำหนดที่เหมาะสมในการใช้อุปกรณ์และการจัดการกับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในห้องปฏิบัติการ (สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2555)

ตามประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา เรื่อง นโยบายและแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ มหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ. 2562 นั้น มหาวิทยาลัยพะเยา ได้ตระหนักถึงความสำคัญในเรื่องความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการทั้งของผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัย ผู้มาปฏิบัติงาน และผู้มารับบริการทุกคน รวมไปถึงสภาพแวดล้อมของมหาวิทยาลัย และชุมชนโดยรอบ โดยกำหนดนโยบายและแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการของมหาวิทยาลัยและส่วนงาน (มหาวิทยาลัยพะเยา, 2562) สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ. 2565-2569 การเตรียมคนและเสริมสร้างศักยภาพคนให้มีสมรรถนะและทักษะแห่งอนาคตตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน

งานห้องปฏิบัติการสาขาวิชากายภาพบำบัด เป็นส่วนหนึ่งของงานปฏิบัติการและบริการวิชาชีพ คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ซึ่งเป็นหน่วยงานย่อยที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานคณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา โดยมีนักกายภาพบำบัดเป็นผู้ปฏิบัติงานที่รับผิดชอบในหน้าที่สนับสนุนการเรียนการสอนให้แก่อาจารย์และนิสิต ส่งเสริมให้การดำเนินการเรียนการสอนเป็นไปด้วยความเรียบร้อย เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ และปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย เช่น ดูแลห้องปฏิบัติการ โดยตรวจสอบห้องปฏิบัติการของสาขาวิชาให้มีความสะอาด เป็นระเบียบ ปลอดภัย พร้อมใช้ และดูแลสภาพแวดล้อมในห้องปฏิบัติการไม่ให้เกิดภัยอันตรายต่อสุขภาพแก่ผู้ใช้งาน ตามมาตรฐานของห้องปฏิบัติการในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

(คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา, 2566) การส่งเสริมให้ความรู้ ความเข้าใจ ตระหนักถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในห้องปฏิบัติการในบางประการที่ยังขาดอยู่ รวมถึงการออกกฎระเบียบ และข้อปฏิบัติเพื่อควบคุม และบังคับให้มีการฝึกปฏิบัติการอย่างถูกต้อง และปลอดภัยนั้นจะนำไปสู่การแสดงผลออกทางพฤติกรรมด้านความปลอดภัยที่เหมาะสมมากยิ่งขึ้น (วัชรินทร์ ปะนันโต และคณะ, 2564) สำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา มีแนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด ตามหลักเกณฑ์การใช้ห้องปฏิบัติการ เพื่อให้การใช้ห้องปฏิบัติการเป็นไปด้วยความเรียบร้อย โดยแนวปฏิบัติต่าง ๆ สำหรับนักกายภาพบำบัด อาจารย์ และนิสิตหรือนักวิจัย รวมถึงมาตรฐานความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ อย่างไรก็ตามเพื่อให้เกิดความตระหนัก ความรู้ ความเข้าใจด้านความปลอดภัย และมีแนวทางในการปฏิบัติตัวที่เหมาะสม เชื้อต่อการเรียนรู้ (สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2555) รวมถึงการเสริมสร้างจิตสำนึก ส่งเสริมวัฒนธรรมสุขภาพและความปลอดภัยของตนเอง แก่ผู้ใช้บริการในห้องเรียนและห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด ทั้งนี้การฝึกฝนให้ปฏิบัติตามระเบียบวินัย และข้อปฏิบัติที่ชัดเจนในห้องเรียน และห้องปฏิบัติการจะช่วยเสริมสร้างพฤติกรรมทางวิชาชีพ เช่น การเคารพกฎระเบียบ การทำงานเป็นทีม และการใส่ใจต่อรายละเอียดในการปฏิบัติงาน (วัชรินทร์ ปะนันโต และคณะ, 2564)

ในยุคที่การสื่อสารผ่านสื่อดิจิทัลมีบทบาทสำคัญ สื่อแบบดั้งเดิม เช่น คู่มือหรือเอกสารอาจไม่น่าสนใจสำหรับนิสิต นักศึกษา หรือผู้ใช้งานยุคใหม่ สื่อโมชันกราฟิกเป็นสื่อกราฟิกที่ใช้การเคลื่อนไหวของภาพหรืออนิเมชันในการสื่อสารแนวคิดหรือข้อมูลต่าง ๆ โดยอาจประกอบไปด้วยรูปทรง ข้อความ สี และองค์ประกอบภาพอื่น ๆ ที่เคลื่อนไหวอย่างสร้างสรรค์ มักใช้เพื่อดึงดูดความสนใจและทำให้เนื้อหาซับซ้อนเข้าใจง่ายขึ้น มักนำมาใช้ในงานนำเสนอ สื่อการเรียนการสอน โฆษณา และการสื่อสารข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ (Cabin, R., 2020; Robson, S., 2019) จึงเป็นวิธีการที่ทันสมัย และน่าสนใจในการสื่อสารข้อมูลแนวปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ ที่ทำให้ผู้รับสารมีความเข้าใจได้ง่ายและจดจำข้อมูลได้ดีขึ้น และสามารถใช้เป็นสื่ออ้างอิงในระยะยาว ทำให้มั่นใจได้ว่าผู้ใช้งานห้องปฏิบัติการทุกคนมีความเข้าใจ และปฏิบัติตามแนวปฏิบัติที่ถูกต้อง

การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำโมชันกราฟิก เรื่อง แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด โดยใช้โปรแกรม Canva สร้างสรรค์สื่ออนิเมชัน กราฟิกที่พัฒนาขึ้นจะเกิดประโยชน์ต่อ อาจารย์ นิสิต และผู้ใช้บริการ และประยุกต์ใช้สื่อการเรียนการสอน และช่วยลดกระบวนการขั้นตอนการอธิบายจากผู้สอน อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานนำมาใช้ประกอบการอธิบายให้ความรู้เกี่ยวกับแนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด นอกจากนี้ยังสอดคล้องแนวทางการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีการเรียนรู้ด้วย

ภาพ สามารถปฏิสัมพันธ์และหาคำตอบได้ (ทักษิณา สุขพัทธ์ และทรงศรี สรณสถาพร, 2560) ด้วยเหตุผลเหล่านี้ การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิกเกี่ยวกับแนวปฏิบัติในห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา จึงมีความสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพและความปลอดภัยของการใช้งานห้องปฏิบัติการ

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย (Objectives)

1. เพื่อการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก สำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา
2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญต่อสื่อโมชันกราฟิก สำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก สำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา

1.3 ขอบเขตการวิจัย (Scope of the study)

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจเพื่อศึกษา ประสิทธิภาพ และความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา ของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 8 คน อาจารย์กายภาพบำบัด จำนวน 18 คน และนิสิตกายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ที่กำลังศึกษาในปี การศึกษา 2567 จำนวน 138 คน

ขอบเขตด้านเนื้อหา

1. ศึกษานโยบายและแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ มหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ. 2562
2. ศึกษา อัปเดต รวบรวม เรียบเรียง เนื้อหา เรื่อง ข้อควรปฏิบัติในการใช้ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด
3. ศึกษาการผลิตสื่อ วิธีการออกแบบ สื่อโมชันกราฟิก สื่อกราฟิกที่ใช้การเคลื่อนไหวของภาพ หรืออนิเมชันในการสื่อสารแนวคิด หรือข้อมูลต่าง ๆ โดยประกอบไปด้วยรูปทรง ข้อความ สี และองค์ประกอบภาพอื่น ๆ ที่เคลื่อนไหวอย่างสร้างสรรค์ เพื่อดึงดูดความสนใจ และทำให้เนื้อหาซับซ้อนเข้าใจง่ายขึ้น ตามหลัก ADDIE Model ด้วยโปรแกรม UP Canva for campus-Teacher

1.4 นิยามศัพท์ (Terms or Definitions)

“สื่อโมชันกราฟิก” หมายถึง สื่อกราฟิกที่ใช้การเคลื่อนไหวของภาพ หรืออนิเมชันในการสื่อสารแนวคิด หรือข้อมูลต่าง ๆ โดยประกอบไปด้วยรูปทรง ข้อความ สี และองค์ประกอบภาพที่เคลื่อนไหวอย่างสร้างสรรค์ เพื่อดึงดูดความสนใจ และทำให้เนื้อหาซับซ้อนเข้าใจง่ายขึ้น

“แนวปฏิบัติ” หมายถึง หลักเกณฑ์ หรือข้อแนะนำที่ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงาน หรือการปฏิบัติงานในสถานการณ์ หรือบริบทต่างๆ เพื่อให้เกิดมาตรฐานเดียวกัน และความสอดคล้องในการทำงาน

“ห้องปฏิบัติการ” หมายถึง ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

“แอดดีโมเดล (ADDIE Model)” หมายถึง กระบวนการออกแบบพัฒนาที่เป็นระบบ สามารถนำมาเป็นแนวทางพัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน

1.5 ประโยชน์ที่อาจได้รับ

ประโยชน์โดยตรงจากการเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้ คือ ท่านจะทราบถึงได้ทราบถึงประสิทธิภาพ และความพึงพอใจ ต่อการใช้สื่อโมชันกราฟิก แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะเป็นประโยชน์สำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา และสามารถนำไปบูรณาการกับทุกรายวิชาของสาขาวิชากายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา ต่อการชี้แจงการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา และผู้ใช้บริการห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา มีความตระหนักรู้ การปฏิบัติตามข้อกำหนดที่เหมาะสม และการจัดการกับสถานการณ์ในห้องปฏิบัติการอย่างมีประสิทธิภาพ

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

การศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา (Development of motion graphic media of guidelines for using the physical therapy laboratory University of Phayao) เพื่อพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา โดยประเมินประสิทธิภาพ และประเมินความพึงพอใจต่อสื่อโมชันกราฟิก ในอาจารย์กายภาพบำบัด นิสิตกายภาพบำบัด ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า ทบทวน รวบรวม และเรียบเรียงจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย
2. สมมติฐาน และกรอบแนวคิดในการวิจัย

2.1 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

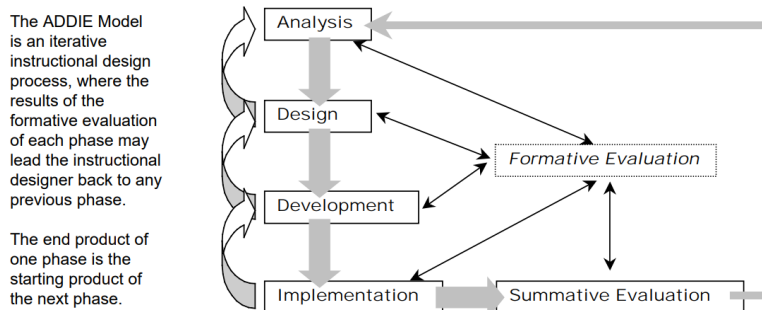
แนวปฏิบัติเป็นหลักเกณฑ์ หรือข้อแนะนำที่ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงาน หรือการปฏิบัติงานในสถานการณ์ หรือบริบทต่างๆ เพื่อให้เกิดมาตรฐานเดียวกัน และความสอดคล้องในการทำงาน การปฏิบัติตามแนวปฏิบัตินี้ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ลดความผิดพลาด และรักษาความปลอดภัยในการดำเนินงาน โดยนโยบายและแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการมีจุดมุ่งหมายเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น และส่งเสริมให้การใช้งานห้องปฏิบัติการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย โดยเฉพาะในห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับงานทางการแพทย์ การศึกษา ซึ่งนโยบายเหล่านี้มุ่งเน้นการสร้างความรู้ และการปฏิบัติตามข้อกำหนดที่เหมาะสมในการใช้อุปกรณ์ และการจัดการกับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในห้องปฏิบัติการ (สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2555)

วัฒนธรรมความปลอดภัย เป็นการที่บุคคลในสังคมให้ความสำคัญเรื่องความปลอดภัยมากพอที่จะปฏิบัติและดูแลตนเองได้โดยไม่มีใครบังคับ วัฒนธรรมความปลอดภัย เป็นสิ่งจำเป็นเพราะความเสียหาย และอุบัติเหตุ สวนใหญ่เกิดขึ้นจากผู้ปฏิบัติงานขาดความตระหนักในผลกระทบที่เกิดขึ้นได้จากการ ดำเนินการที่มีความเสี่ยง ซึ่งสิ่งเหล่านี้ไม่สามารถหาใครไปกำกับดูแลได้ตลอดเวลา การสร้างบรรยากาศในห้องปฏิบัติการให้มีภาพความเป็นระเบียบเรียบร้อย และป้ายเตือนให้เห็นจนชินตา รวมถึงการฝากสำรวจความเสี่ยงจนมองเห็นได้เองตามธรรมชาติ การได้พูดคุย

ปรึกษาหารือเรื่องความปลอดภัยจะทำให้เกิดความตื่นตัวเรื่องความปลอดภัยอยู่เสมอ เมื่อบรรยากาศโดยรวม และสภาพแวดล้อมที่พบเห็นในชีวิตประจำวันเอื้อให้เกิดเป็นวัตรปฏิบัติของคนส่วนใหญ่ พฤติกรรมเสี่ยงก็จะไม่เกิด หรือไม่ถูกทำตามโดยไม่รู้ตัว การซึมซับวิถีคิด และพฤติกรรมจนเกิดเป็นสำนึกได้อย่างต่อเนื่องจะทำให้เกิดวัฒนธรรมความปลอดภัย และทำให้หองปฏิบัติการปลอดภัยได้อย่างยั่งยืน (สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2555)

แอดดีโมเดล (ADDIE Model) คือ แบบจำลองที่คิดขึ้นมาเพื่อการออกแบบ และพัฒนานวัตกรรมสื่อการสอนที่ได้รับความนิยมเนื่องจากมีรูปแบบที่ง่าย และมีขั้นตอนการปฏิบัติที่ชัดเจนสามารถนำไปปรับใช้กับการออกแบบและพัฒนาสื่อได้หลายรูปแบบ โดยเฉพาะการพัฒนาสื่อด้านการเรียนการสอน และได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง นิยมนำไปใช้อย่างกว้างขวางในสถานศึกษามีจุดประสงค์เพื่อออกแบบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และเนื่องจากกระบวนการออกแบบพัฒนาที่เป็นระบบ สามารถนำมาเป็นแนวทางพัฒนาสื่อการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนหลัก (McGriff, S. J., 2000) ดังนี้

1. Analysis (การวิเคราะห์): ขั้นตอนนี้จะเน้นการระบุความต้องการการเรียนรู้และประเมินเป้าหมายการเรียนรู้ โดยรวมถึงการวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายและสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้
2. Design (การออกแบบ): ในขั้นตอนนี้จะมีการวางแผนการเรียนรู้ โดยรวมถึงการเลือกกลยุทธ์การเรียนรู้และการประเมินผลที่เหมาะสม
3. Development (การพัฒนา): ขั้นตอนนี้จะเกี่ยวข้องกับการสร้างเนื้อหาและวัสดุการสอนตามแผนที่ได้ออกแบบไว้
4. Implementation (การนำไปใช้): ในขั้นตอนนี้จะทำการนำวัสดุการสอนไปใช้ในห้องเรียนหรือสถานที่เรียนรู้จริง
5. Evaluation (การประเมินผล): ขั้นตอนนี้จะรวมถึงการประเมินผลการเรียนรู้และความสำเร็จของหลักสูตร โดยมีการประเมินทั้งในระหว่างการพัฒนาและหลังการดำเนินการ



ภาพที่ 1 The ADDIE Model Diagram (McGriff, S. J., 2000)

โมชั่นกราฟิก (Motion Graphics) คือ การออกแบบกราฟิกที่มีการเคลื่อนไหว ซึ่งใช้ทั้งภาพกราฟิกและการเคลื่อนไหวขององค์ประกอบต่าง ๆ เพื่อสร้างการสื่อสารหรือประสบการณ์ที่มีความน่าสนใจและเป็นพลศาสตร์ (dynamic) การเคลื่อนไหวในที่นี้หมายถึงการใช้เทคนิคต่าง ๆ เพื่อให้กราฟิก เช่น ตัวอักษร รูปภาพ หรือวัตถุอื่นๆ สามารถเคลื่อนไหวหรือเปลี่ยนแปลงตามเวลาได้ ซึ่งจะทำให้ข้อมูลที่สื่อสารมีความน่าสนใจ และกระตุ้นการมีปฏิสัมพันธ์จากผู้ชมมากขึ้น (Cabin, R., 2020; Robson, S., 2019)

หลักการของ Motion Graphics มีหลายส่วนที่สำคัญ ซึ่งจะช่วยให้การเคลื่อนไหวและกราฟิกที่สร้างขึ้นสามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย

1. องค์ประกอบของ Motion Graphics

1. กราฟิก (Graphics): การออกแบบภาพที่ใช้ในงาน Motion Graphics มักจะเป็นกราฟิก 2D หรือ 3D ซึ่งอาจประกอบด้วยรูปภาพ ไอคอน หรือการออกแบบอื่น
2. การเคลื่อนไหว (Motion): การเคลื่อนไหวของกราฟิกในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การย้าย การหมุน การเปลี่ยนขนาด หรือการเปลี่ยนสี
3. เสียง (Sound): การใช้เสียงร่วมกับการเคลื่อนไหวเพื่อเพิ่มความสมจริงและการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ชม เช่น เสียงประกอบ หรือเสียงของการเคลื่อนไหวที่ช่วยเน้นความสำคัญของการกระทำ

2. การประยุกต์ใช้ Motion Graphics

1. โฆษณาและการตลาด (Advertising & Marketing): Motion Graphics มักถูกใช้ในโฆษณาเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้ชม และทำให้ข้อความหรือแบรนด์ดูโดดเด่น เช่น การใช้กราฟิกที่เคลื่อนไหวในโฆษณาทางทีวีหรือโฆษณาออนไลน์
2. การเปิดตัวและฉากในภาพยนตร์ (Film & TV Titles): การใช้ Motion Graphics ในการเปิดตัวหนังหรือในฉากต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงระหว่างภาพยนตร์กับผู้ชม
3. อินโฟกราฟิกส์ (Infographics): การใช้กราฟิกการเคลื่อนไหวเพื่ออธิบายข้อมูลที่ซับซ้อน เช่น การเคลื่อนไหวของกราฟสถิติ หรือการอธิบายขั้นตอนกระบวนการต่าง ๆ ในแบบที่เข้าใจง่าย
4. สื่อดิจิทัล (Digital Media): Motion Graphics ถูกใช้ในเว็บไซต์และแอปพลิเคชันเพื่อเพิ่มความน่าสนใจในการนำเสนอข้อมูลให้กับผู้ใช้ เช่น การเคลื่อนไหวของปุ่ม การตอบสนองของเมนู หรือการแสดงผลต่าง ๆ

3. ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการสร้าง Motion Graphics

การสร้าง Motion Graphics จะใช้เครื่องมือหรือซอฟต์แวร์ที่ช่วยให้การออกแบบและการเคลื่อนไหวเกิดขึ้นได้อย่างมืออาชีพ ได้แก่

1. Adobe After Effects: ซอฟต์แวร์หลักที่ใช้สำหรับการสร้างแอนิเมชัน 2D และ 3D การเพิ่มเอฟเฟกต์และการเคลื่อนไหวในงานกราฟิก
2. Cinema 4D: ใช้สำหรับการสร้างงานกราฟิก 3D และแอนิเมชันที่มีความซับซ้อน
3. Blender: ซอฟต์แวร์ฟรีสำหรับการสร้าง 3D Motion Graphics
4. Adobe Premiere Pro: สำหรับการตัดต่อวิดีโอและการใส่กราฟิกเคลื่อนไหวเข้าไปในวิดีโอ

4. เทคนิคใน Motion Graphics

1. Typography Animation: การสร้างแอนิเมชันของตัวอักษร ซึ่งสามารถทำให้ข้อความเคลื่อนไหวหรือมีการเปลี่ยนแปลง เช่น การใช้ข้อความที่ปรากฏทีละตัวหรือการหมุนข้อความ
2. Character Animation: การเคลื่อนไหวของตัวละครในกราฟิก ซึ่งสามารถทำได้ทั้งในรูปแบบ 2D และ 3D เพื่อให้ตัวละครมีชีวิตชีวา
3. 3D Animation: การสร้างภาพกราฟิก 3D ที่มีการเคลื่อนไหว เช่น การหมุนวัตถุในสามมิติ การสร้างแอนิเมชันของวัตถุที่ดูเหมือนมีมิติจริง
4. Transitions: การเปลี่ยนแปลงระหว่างฉากหรือองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น การใช้การเฟด (fade) หรือการเลื่อน (slide) เพื่อให้การเปลี่ยนแปลงระหว่างส่วนต่าง ๆ ของงานดูราบรื่น

5. การสร้างประสบการณ์ผู้ใช้ (User Experience)

ในงาน Motion Graphics ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชัน การใช้การเคลื่อนไหวในปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ เช่น การคลิกเมนู หรือการสไลด์สามารถเพิ่มประสบการณ์ที่ดีให้กับผู้ใช้ โดยสามารถทำให้ผู้ใช้รู้สึกถึงการตอบสนองที่ทันทีทันใดและเป็นธรรมชาติ

6. ความสำคัญของการใช้ Motion Graphics

1. การดึงดูดความสนใจ: การเคลื่อนไหวสามารถดึงดูดความสนใจจากผู้ชมได้ง่ายกว่าภาพนิ่ง โดยเฉพาะเมื่อใช้ในโฆษณา, คอนเทนต์ออนไลน์, หรือโปรโมชัน
2. การเพิ่มมิติและความน่าสนใจ: การใช้การเคลื่อนไหวทำให้การนำเสนอข้อมูลหรือข้อความดูมีชีวิตชีวามากขึ้น และช่วยให้ผู้ชมเข้าใจข้อมูลได้ง่ายขึ้น

3. การสื่อสารที่ชัดเจน: โดยการใช้แอนิเมชันที่มีการเคลื่อนไหวที่ถูกต้อง การสื่อสารข้อมูลต่าง ๆ เช่น กระบวนการ แนวคิด หรือแนวทางที่ง่ายต่อการเข้าใจ

ข้อควรปฏิบัติในการใช้ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด

1. การปฏิบัติตัวในการเรียนปฏิบัติการ

1. แต่งกายให้เรียบร้อย นำชุดปฏิบัติการมาด้วยทุกครั้ง และห้ามเปลี่ยนชุดในห้องปฏิบัติการ
2. นิสีตหญิงมัดผม ตัดกิ๊ฟให้เรียบร้อย ห้ามแต่งหน้าในห้องปฏิบัติการ
3. นิสีตชายห้ามไว้หนวดเครา และตัดผมให้เรียบร้อย
4. ห้ามเข้าห้องสายเกิน 15 นาที หรือตามรายวิชานั้น ๆ กำหนด
5. ก่อนเข้าห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ ถอดรองเท้าวางไว้บนชั้นวางรองเท้าให้เรียบร้อย หากพบไม่วางบนชั้นวาง จะถูกปรับ 20 บาท/คู่ และให้วางกระเป๋าไว้ในบริเวณที่กำหนดให้
6. ห้ามนำอาหาร เครื่องดื่ม มาทานในห้องปฏิบัติการ หากพบถูกปรับ 10 บาท/ครั้ง
7. ห้ามเล่นหรือส่งเสียงดังในห้องปฏิบัติการ
8. หลังเรียน/ปฏิบัติการ ให้ตรวจความเรียบร้อย เก็บเก้าอี้ทุกครั้ง และทำความสะอาดบริเวณเตียง หากพบขยะ ไม่เก็บเก้าอี้ จะถูกปรับขึ้นละ 10 บาท

2. การเบิกอุปกรณ์ และสารเคมี

การเบิกอุปกรณ์ และสารเคมี ให้ลงชื่อเบิก/ยืม ใน UPPT e-Services ระบบจัดการห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด (Physical Therapy Laboratory Management System) งานห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ในแบบฟอร์มขอใช้วัสดุ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์กายภาพบำบัด

คำชี้แจง

1. ก่อนนิสิตจะขอใช้วัสดุ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ทางกายภาพบำบัด นิสิตต้องแจ้งอาจารย์ที่ปรึกษารับทราบก่อน
2. กรอกในระบบออนไลน์ก่อนการใช้งาน และมาติดต่อขอรับของ ได้ดังนี้
 - กรอระบบในช่วงเช้า (เวลา 08.30-12.00 น.) จะได้รับของในช่วงบ่าย (เวลา 13.30-16.00 น.)

- กรอกระบบในช่วงบ่าย (เวลา 13.00-16.30 น.) จะได้รับของในวันถัดไป
- *** สามารถมาติดต่อรับของที่ห้องฟักนักกายภาพบำบัด AHS 1102 วันและเวลาดังกล่าวราชการเท่านั้น (เวลา 09.00-12.00 น. และ 13.30 -16.00 น.) ***
- 3. นิสิตมีระยะเวลาในการขอใช้วัสดุ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ ไม่เกิน 15 วัน ต่อครั้ง
- 4. การนำมาคืน นิสิตจะต้องนำมาคืนตามวันเวลาที่ระบุไว้ แบบฟอร์มขอใช้วัสดุ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์
- 5. หากเกิดกรณีชำรุด/เสียหาย นิสิตอาจต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

3. การขอใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด

การขอใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัดให้ลงชื่อเบิก/ยืม ใน UPPT e-Services ระบบจัดการห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด (Physical Therapy Laboratory Management System) งานห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ในแบบฟอร์มการขอใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด

คำชี้แจง

ตรวจสอบตารางการใช้ห้อง ก่อนทำรายการทุกครั้ง จากตารางปฏิทินการขอใช้ห้อง

ข้อปฏิบัติในการใช้บริการห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด

1. ผู้มีสิทธิใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด ได้แก่ อาจารย์กายภาพบำบัด นิสิตกายภาพบำบัด บุคคลนอกเหนือจากที่กำหนดนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของประธานหลักสูตรสาขากายภาพบำบัด
2. ระยะเวลาให้บริการ
 - เวลาราชการ ทุกวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.30-16.30 น. (โดยจะมีเจ้าหน้าที่นักกายภาพบำบัดประจำห้องเป็นผู้ดูแล)
 - นอกเวลาราชการ เปิดเวลา 16.30-21.00 น. และวันเสาร์-อาทิตย์ เวลา 08.30-16.30 น. (โดยจะมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.) ของคณะฯ เป็นผู้ดูแล)
3. ผู้ขอใช้บริการติดต่อขอใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด และอุปกรณ์การศึกษา กับนักกายภาพบำบัดล่วงหน้า อย่างน้อย 5 วันทำการ กรณีที่มีการขอใช้บริการในช่วงเวลาเดียวกันการขอใช้บริการตามแผนการเรียน-การสอนที่กำหนดไว้แล้ว ทางเจ้าหน้าที่จะให้ความสำคัญกับการเรียนการสอนตามแผนที่กำหนดเป็นลำดับแรก

4. ผู้ขอใช้บริการจะต้องปฏิบัติตามตามระเบียบของห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัดและ หากเกิดความเสียหายใดๆ ต่อห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด หรือละเลยการดูแลความสะอาดรวมทั้ง วัสดุ อุปกรณ์ที่ขอรับบริการ ข้าพเจ้าจะเป็นผู้รับผิดชอบและชดใช้ค่าเสียหายทั้งหมดตามที่เกิดขึ้นทุกประการ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วัชรินทร์ ปะนันโต และคณะ (2564) ศึกษาความรู้ เจตคติและพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ของนักศึกษากลุ่มสุขศาสตร์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ของนักศึกษากลุ่มสุขศาสตร์ เป็นการศึกษาเชิงพรรณานักศึกษากลุ่มสุขศาสตร์ (แพทย์ แพทย์แผนไทยประยุกต์ ทันตแพทย์ เภสัช และพยาบาล) โดยใช้แบบสอบถามร่วมกับการสังเกตพฤติกรรม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณา และหาความสัมพันธ์ พบว่า นักศึกษากลุ่มสุขศาสตร์มีความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ อยู่ในระดับดี แต่เป็นที่น่าสังเกตว่านักศึกษายังขาดความรู้เกี่ยวกับข้อมูล และวิธีการใช้สารเคมีอย่างปลอดภัย โดยมีนักศึกษาเพียงร้อยละ 5.78 เท่านั้นที่มีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีในระดับดี รวมถึงยังพบการเกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ มีดผ่าตัดบาดมือ หลอดทดลองแตกแตก สารเคมีหกและไฟไหม้เสื่อคลุมปฏิบัติการ และความสัมพันธ์แยกตามปัจจัย (ภาพรวม เพศ คณะที่ศึกษา) พบว่า มีเพียงความรู้ด้านความปลอดภัยของนักศึกษาในภาพรวม นักศึกษาเพศชาย และนักศึกษาพยาบาลเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมด้านความปลอดภัย ส่วนเจตคติในทุกปัจจัยมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ ซึ่งความรู้ด้านความปลอดภัยนั้นเป็นตัวกำหนดหรือช่วยให้เกิดเจตคติ และยังมีผลต่อการแสดงออกของพฤติกรรมตามมา ดังนั้นหากต้องการให้นักศึกษาเกิดพฤติกรรมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่เหมาะสม การส่งเสริมให้ความรู้ ความเข้าใจ ตระหนักถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในห้องปฏิบัติการในบางประการที่ยังขาดอยู่ รวมถึงการออกกฎระเบียบ และข้อปฏิบัติเพื่อควบคุม และบังคับให้มีการฝึกปฏิบัติการอย่างถูกต้อง และปลอดภัยนั้นจะนำไปสู่การแสดงออกทางพฤติกรรมด้านความปลอดภัยที่เหมาะสมมากยิ่งขึ้น

ทักษิณา สุขพัทธี และ ทรงศรี สรณสภาพร (2560) ศึกษาแนวทางการออกแบบโมชันกราฟิกที่ส่งเสริมความสามารถในการเรียนรู้ วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางในการออกแบบโมชันกราฟิกที่ส่งเสริมความสามารถในการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาประกอบด้วย 3 กลุ่ม คือ ผู้เชี่ยวชาญ นักออกแบบ และนักศึกษาได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ใน

การวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์และการสังเกต แบบสัมภาษณ์ ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา วิเคราะห์ข้อมูลโดยการจัดกลุ่มและการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบของสื่อโมชันกราฟิกที่ส่งเสริมความสามารถในการเรียนรู้ประกอบด้วย ขั้นตอนการวิเคราะห์ ขั้นตอนการออกแบบ ขั้นตอนพัฒนาและการทดลอง ขั้นตอนประเมินและนำไปใช้ ซึ่งแต่ละข้อมี เนื้อหารายละเอียดต่าง ๆ และผลจากงานวิจัยพบองค์ความรู้ใหม่ 3 ประเด็น ได้แก่ 1) ด้าน กระบวนการออกแบบที่เป็นลักษณะเฉพาะมีทั้งการดู หรือรับชมและการโต้ตอบจุดเด่นอยู่ในขั้นที่ 2 ด้านการออกแบบขั้นตอนการเรียนเรียนเพื่อสร้างความรู้ 2) โมชันกราฟิกแสดงแบบข้อมูลเชิงข้อมูล ที่ ส่งเสริมความสามารถในการเรียนรู้ ควรสร้างความบันเทิงสนุกสนานควบคู่กับการเรียนรู้อย่างมี อิสรเสรีเลือกเรียนได้ ดูไม่น่าเบื่อ ถือเป็นคุณลักษณะที่สำคัญของสื่อ และ 3) เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สอดคล้องแนวทางการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีการเรียนรู้ด้วยภาพ สามารถปฏิสัมพันธ์และหา คำตอบได้

สมิโชค เนียนไธสง และคณะ (2561) ศึกษาการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิกเพื่อป้องกันการเกิด ภาวะโรคอ้วนในเด็ก ช่วงอายุ 6 - 12 ปี กรณีศึกษา โรงเรียนวัดดอนเสลา (ปาน พูน รัษฎราษฎร์ บำรุง) มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาเพื่อ 1) ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสื่อโม ชันกราฟิก 2) พัฒนาสื่อโมชันกราฟิกเพื่อป้องกันการเกิดภาวะโรคอ้วนในเด็ก และ 3) สอบถาม ความพึงพอใจของเด็กวัยเรียนที่ได้ชมสื่อโมชันกราฟิก การวิจัยนี้ใช้วิธีการผสมผสานระหว่างการ วิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โดยการวิจัยเชิงคุณภาพได้ทำการสอบถามผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น นักออกแบบ, ครู, และบุคลากรด้านสาธารณสุข ส่วนการวิจัยเชิงปริมาณใช้แบบสอบถามจาก นักเรียนจำนวน 92 คน ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาสำคัญที่นำไปสู่ภาวะโรคอ้วนได้แก่ พฤติกรรมการ บริโภคที่ไม่ดี การขาดการออกกำลังกาย การนอนไม่เพียงพอ และปัจจัยทางกรรมพันธุ์ นอกจากนี้ ยังพบว่า สื่อโมชันกราฟิกที่พัฒนาขึ้นมีการออกแบบที่น่าสนใจ โดยใช้สีสดใส การจัด องค์ประกอบที่เหมาะสม การเล่าเรื่องที่เข้าใจง่าย และการใช้เสียงประกอบที่มีเทคนิคพิเศษ และ จากการประเมินคุณภาพของสื่อโมชันกราฟิก พบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความพึงพอใจต่อสื่อในภาพรวม อยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะในด้านการจัดองค์ประกอบศิลป์และการใช้เสียงประกอบ นอกจากนี้ นักเรียนที่เข้าร่วมการศึกษามีความพึงพอใจสูงในระดับมากเช่นกัน โดยเฉพาะในด้านองค์ประกอบ ศิลป์และการออกแบบโมชันกราฟิก

พงษ์พิพัฒน์ สายทอง (2560) ศึกษาการพัฒนาโมชันอินโฟกราฟิกเพื่อประชาสัมพันธ์ หลักสูตรระดับปริญญาตรี คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) ศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรี คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม 2) พัฒนาโมชันอินโฟกราฟิกเพื่อประชาสัมพันธ์หลักสูตรระดับปริญญาตรี และ 3) ศึกษาความคิดเห็น

ของกลุ่มเป้าหมายหลังทดลองใช้โมชันอินโฟกราฟิกประชาสัมพันธ์หลักสูตร โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาในคณะ 2) แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับหลักสูตร 3) โมชันอินโฟกราฟิกเพื่อประชาสัมพันธ์หลักสูตร 4) แบบประเมินคุณภาพโมชันอินโฟกราฟิก และ 5) แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 6 คน 2) ครูแนะแนว จำนวน 105 คน และ 3) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 420 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) ข้อมูลหลักสูตรที่ใช้ในการออกแบบและพัฒนาโมชันอินโฟกราฟิกประกอบด้วยปรัชญาหลักสูตร, ความรู้พื้นฐานของผู้เข้าศึกษา, การจัดการเรียนการสอน, และโอกาสในการประกอบอาชีพ 2) ผลการประเมินโมชันอินโฟกราฟิกโดยผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับคุณภาพดีมาก และ 3) หลังทดลองใช้โมชันอินโฟกราฟิก ครูแนะแนวมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และนักเรียนมีความคิดเห็นในระดับมากเช่นกัน และสรุปได้ว่าโมชันอินโฟกราฟิกเป็นสื่อที่ช่วยให้ผู้ใช้งานเข้าใจข้อมูลจำนวนมากในมุมมองที่น่าสนใจ โดยได้รับความคิดเห็นที่ดีจากครูแนะแนวและนักเรียน ซึ่งสนับสนุนให้ผู้ใช้งานแสวงหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักสูตร และช่วยให้สามารถตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยมหาสารคามได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

Kumar, M., & Jamil, M. (2016) ศึกษา ENHANCED LEARNING USING MOTION GRAPHICS IN HIGHER EDUCATION มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อ 1) ระบุปัญหาที่นักเรียนเผชิญในการรักษาการจดจำข้อมูลไว้ให้คงอยู่ และ 2) การพัฒนาสื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แนวคิดทางวิทยาศาสตร์ การวิจัยนี้เป็นการทดลองในห้องเรียนเพื่อเปลี่ยนการเรียนการสอนแบบบรรยายให้เป็นการเรียนรู้เชิงรุกผ่านการจำลองในรูปแบบวิดีโออินโฟกราฟิก ผลลัพธ์จากการใช้สองรูปแบบการเรียนรู้ถูกนำมาเปรียบเทียบและวิเคราะห์ ซึ่งพบว่า แนวทางใหม่นี้ไม่เพียงแต่เพิ่มความเข้าใจในแนวคิดเท่านั้น แต่ยังช่วยเพิ่มความสามารถในการจดจำและประยุกต์ใช้แนวคิดที่เรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยการใช้โมชันกราฟิกในการสอนมีความหลากหลาย เช่น แอนิเมชัน 2D, 3D, หนังสือดิจิทัล และวิดีโออินโฟกราฟิก โดยแอนิเมชันช่วยให้การเรียนรู้สนุก และมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเฉพาะในการสอนเด็กเล็ก และเด็กที่มีปัญหาทางการอ่าน นอกจากนี้ยังนำเสนอการวิจัยที่เปลี่ยนการสอนแบบบรรยายเป็นการเรียนรู้เชิงรุกผ่านวิดีโออินโฟกราฟิก ซึ่งช่วยเพิ่มความเข้าใจ ความจำ และการประยุกต์ใช้ความรู้ในชั้นเรียน

เบญญาภา คล้ายรักษา (2565) ศึกษาสื่อการสอนโมชันกราฟิกเพื่อให้ความรู้การถ่ายภาพบำบัด เรื่อง การถ่ายภาพบำบัดผู้สูงอายุติดเตียง มีวัตถุประสงค์เพื่อจุดประสงค์ให้ผู้ดูแลผู้สูงอายุติดเตียงรู้จักการทำกายภาพบำบัดให้ถูกวิธี โดยออกแบบการสร้างตัวละครด้วยโปรแกรม Adobe Illustrator ทำภาพเคลื่อนไหวด้วยโปรแกรม Adobe After Effect ตัดต่อเสียงด้วยโปรแกรม

Adobe Premier Pro ในการพัฒนาพบว่า ในรูปแบบโมชันกราฟิกที่มีความน่าสนใจผู้รับชมสามารถเข้าใจได้ง่ายด้วย การเคลื่อนไหวกราฟิก เสียงบรรยายและเสียงประกอบที่น่าฟังโดยมีการเล่าเรื่องให้เห็นถึงการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะติดเตียงร่วมด้วยการกายภาพบำบัดผู้สูงอายุติดเตียงอย่างถูกวิธี โดยเนื้อหาหลัก ๆ ของแต่ละฉากเน้นการแสดงข้อความและภาพกราฟิกของตัวละครให้ผู้ชมเข้าใจเนื้อหาเหมาะสมแก่ ครอบครัวที่มีผู้สูงอายุที่มีอาการติดเตียง

2.2 สมมติฐาน (Hypothesis) และกรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual Framework)

การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก สำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา ในด้านต่าง ๆ เช่น การนำรายละเอียดในเนื้อหา ข้อควรปฏิบัติตัวในการเรียนปฏิบัติการ การใช้ห้องปฏิบัติการ และการเบิก-ยืม วัสดุ อุปกรณ์ มาสร้างสื่อโมชันกราฟิกเพื่อสะดวกต่อการรับรู้ และการรับรู้ผ่านสื่อโมชันกราฟิกมีความกระชับ และพร้อมกับการเข้าถึงข้อมูล เนื้อหา ได้ง่ายขึ้น ของผู้มาใช้บริการห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ได้ด้วยตนเอง โดยแยกเป็นสมมติฐาน ดังนี้

1. ด้านประสิทธิภาพของสื่อโมชันกราฟิก มีการประเมินในระดับมากที่สุด
2. ด้านความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อสื่อโมชันกราฟิก สำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา มีการประเมินในระดับมากที่สุด

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้เป็นการนำข้อมูล องค์ความรู้ที่มีอยู่แล้วนำมาต่อยอด ประยุกต์ให้ดียิ่งขึ้น เกิดความสะดวกต่อการปฏิบัติตัวในห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด และการรับรู้ผ่านสื่อโมชันกราฟิกมีความกระชับ และพร้อมกับการเข้าถึงข้อมูล เนื้อหา ได้ง่ายขึ้น ของอาจารย์ และนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา รวมถึงนักกายภาพบำบัด หรือผู้ให้บริการที่เกี่ยวข้อง ตามหลัก ADDIE model และการประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้งาน หรือกลุ่มตัวอย่าง ผ่านการใช้สื่อโมชันกราฟิก ได้กำหนดกรอบแนวคิดไว้ ดังนี้

ตัวแปรต้น: การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา ตามหลัก ADDIE model

ตัวแปรตาม: ผลการใช้งานของสื่อโมชันกราฟิก แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา ที่ประยุกต์ใช้ขึ้นมาในการสนับสนุนการเรียนการสอน และการรับรู้มีความสะดวกต่อการเรียนรู้ และการเข้าถึง เข้าใจข้อมูล และเนื้อหา ผ่านการนำเสนอในรูปแบบสื่อโมชันกราฟิก

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา (Development of motion graphic media of guidelines for using the physical therapy laboratory University of Phayao) เพื่อพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา โดยประเมินประสิทธิภาพ และประเมินความพึงพอใจต่อสื่อโมชันกราฟิก ในอาจารย์กายภาพบำบัด นิสิตกายภาพบำบัด ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย โดยการเก็บข้อมูลจะใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) และการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified sampling) ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) เพื่ออธิบายลักษณะอาสาสมัครและผลการศึกษา ข้อมูลถูกนำเสนอด้วยการแสดงจำนวน (frequency) ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

3.1 ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology)

3.1.1 กลุ่มตัวอย่าง หรือกลุ่มเป้าหมาย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีจำนวน 164 คน ประกอบด้วย 1) ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 8 คน 2) อาจารย์กายภาพบำบัด สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จำนวน 18 คน และ 3) นิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยาที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2567 จำนวน 138 คน โดยมีที่มา ดังนี้

1) ผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย นักกายภาพบำบัด จำนวน 3 คน นักวิทยาศาสตร์ จำนวน 3 คน และนักวิชาการคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 คน และเจ้าหน้าที่บริหารทั่วไป (งานสื่อสารองค์กร) จำนวน 1 คน รวม จำนวน 8 คน โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling)

2) อาจารย์กายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ที่ปฏิบัติงานในปีการศึกษา 2567 โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 18 คน

3) นิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ที่มีสถานะกำลังศึกษาในปีการศึกษา 2567 มีจำนวนทั้งหมด 210 คน

จากสูตรของ Taro Yamane (1967) คือ $n = N / 1 + Ne^2$

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้

N = จำนวนประชากรที่ทราบค่า

e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง (ค่าความเชื่อมั่น 95%)

ดังนั้น $n = 210 / 1 + [210 \times (0.05)^2]$

= 137.70 คน

= 138 คน

ขนาดกลุ่มตัวอย่างของนิสิตกายภาพบำบัดที่คำนวณได้เท่ากับ 138 คน

3.1.2 การคัดเลือกอาสาสมัคร

เกณฑ์การคัดเลือกเข้า

- นิกายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
- นักวิทยาศาสตร์ คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
- นักวิชาการคอมพิวเตอร์ คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
- เจ้าหน้าที่บริหารทั่วไป (งานสื่อสารองค์กร) คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
- อาจารย์กายภาพบำบัดที่ปฏิบัติงานในปีการศึกษา 2567
- นิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ชั้นปีที่ 1 ถึง 4 ที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2567

เกณฑ์การคัดออก

- การไม่เข้าร่วมตอบแบบสอบถาม

เกณฑ์การถอนอาสาสมัครออกจากงานวิจัย

- อาสาสมัครมีความประสงค์ขอลงตัวออกจากงานวิจัย
- อาสาสมัครไม่สนใจในการตอบแบบสอบถาม หรือเมื่ออาสาสมัครทำไปได้สักระยะแล้วขอไม่ตอบแบบสอบถามต่อ
- อาสาสมัครตอบแบบสอบถามทั้งส่วนที่ 1-2 ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์

เกณฑ์การยุติการเข้าร่วมโครงการวิจัย

- อาสาสมัครมีความประสงค์ขอยุติการตอบแบบสอบถาม
- อาสาสมัครมีการถอนตัวมากกว่า ร้อยละ 50

3.2 วิธีการวิจัย หรือเครื่องมือที่ใช้

3.2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีด้วยกัน 2 ส่วน ประกอบด้วย

1) เครื่องมือที่ใช้จัดทำสื่อวิดีโอมีเดียเพื่อการใช้งาน และให้บริการ โดยใช้โปรแกรม UP Canva for campus-Teacher เครื่องมือออกแบบกราฟิกออนไลน์ เป็นเครื่องมือหลักที่ผลิตสื่อโมชันกราฟิก และพัฒนาขึ้นตามขั้นตอนของ ADDIE model ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ (Analysis)

ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการ วิธีการและรูปแบบการสร้างสื่อโมชันกราฟิก วิเคราะห์ปัญหาการสื่อสาร ชี้แจง แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด ในเรื่องข้อควรปฏิบัติในการใช้ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัดที่ผ่านมา และทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนปรึกษาอาจารย์ผู้สอน เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการวางแผน วิเคราะห์ ข้อมูลด้านเนื้อหา และการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก



ก. ตำแหน่งของสื่อข้อควรปฏิบัติฯ ในห้องเรียน และห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด

ข้อควรปฏิบัติ
ในการใช้ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด

การปฏิบัติตัวในการเรียนปฏิบัติการ

1. แต่งกายให้เรียบร้อย นำชุดปฏิบัติการมาด้วยทุกครั้ง และห้ามเปลี่ยนชุดในห้องปฏิบัติการ
2. มีสติหญิงมีผม ตัดกึ่งที่เรียบร้อย ห้ามแต่งหน้าในห้องปฏิบัติการ
3. มีสติชายห้ามไว้หนวดเครา และตัดผมให้เรียบร้อย
4. ห้ามเข้าห้องสายเกิน 15 นาที หรือตบารยวิชชีนา กำหนด
5. ก่อนเข้าห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ ถอดรองเท้าวางไว้บนชั้นวางรองเท้าที่เตรียมพร้อม หากพบเข้าห้องเรียน **จะถูกลง 20 บาท** และห้าวงกระเป๋าวัวในบริเวณที่กำหนด
6. ห้ามนำอาหาร เครื่องดื่ม นกาทบในห้องปฏิบัติการ **หากพบถูกลง 10 บาท**
7. ห้ามเล่นหรือส่งเสียงดังในห้องปฏิบัติการ
8. หลังเรียน/ปฏิบัติการ ให้ตรงควมเรียบร้อย เก็บเก้าอี้ทุกครั้ง และทำความสะอาดบริเวณเตียง หากพบขย: ไม่เก็บเก้าอี้ **จะถูกลง 10 บาท**

การเบิกอุปกรณ์ และสารเคมี

1. ในการเบิกอุปกรณ์ และสารเคมี โคลงชื่อผู้เบิก (ระบุรายการ จำนวน หรือขนาดบรรจุให้ชัดเจน) พร้อมลงนามรับ หรือบัตรแสดงตนทุกครั้ง ที่ห้องฝึกนักกายภาพบำบัด (AHS1102) ตามวันและเวลา ดังต่อไปนี้
*** (ไมเวารชารทามัน) ***

การขอใช้ห้องปฏิบัติการนอกเวลาวิชาการ

1. ผู้ขอขมขญต้องกรอกแบบฟอร์มขอใช้ห้อง ก่อนใช้ห้องปฏิบัติการอย่างน้อย 3 วัน
2. ตรวจสอบควมเรียบร้อยทุกครั้งก่อนออกจากห้องและแจ้งพนักงานรับควมแปลงองคิษษฯ ทุกครั้งเมื่อปดอง หลงจรกที่ใช้จนเสร็จเรียบร้อยแล้ว

Department of Physical Therapy : University of Phayao

ข. สื่ออินโฟกราฟิก “ข้อควรปฏิบัติในการใช้ห้องเรียน และห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด”

ภาพที่ 2 ข้อควรปฏิบัติในการใช้ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด

สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา, 2567

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบ (Design)

กำหนดรูปแบบการนำเสนอ วางแผนขั้นตอนการทำงาน การวางโครงเรื่องและแก่นเรื่องให้ชัดเจน ออกแบบ สร้าง storyboard เพื่อกำหนดการผลิตสื่อภาพเคลื่อนไหว บันทึกเสียงบทบรรยาย เพลงประกอบ และตัดต่อเสียงเพื่อกำหนดการเคลื่อนไหว

ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนา (Development)

การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา ในขั้นตอนการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิกจะนำกระบวนการวิเคราะห์ และออกแบบ มาสร้างในขั้นตอนการพัฒนา

ขั้นตอนการผลิต

1. วาดตัวละคร ฉาก สร้างแอนิเมชัน และการเคลื่อนไหว
2. บันทึกเสียงบรรยายและตัดต่อเสียงเพื่อกำหนดการเคลื่อนไหว
3. นำส่วนประกอบทั้งหมดมาทำการตัดต่อ
4. นำงานโมชันกราฟิกมาประกอบกับเสียงบรรยาย เสียงดนตรี และเสียงเอฟเฟค

ขั้นตอนหลังผลิต

1. ทดลองและปรับปรุงแก้ไข นำไปทดสอบใช้งานเพื่อตรวจสอบจุดบกพร่องข้อผิดพลาด และดำเนินการแก้ไขในจุดนั้น

2. ขอรับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้มีประสบการณ์ด้านการออกแบบสื่อโมชันกราฟิก

3. สร้างแบบประเมินผล ในด้านประสิทธิภาพ และความพึงพอใจ โดยลักษณะของข้อคำถามเป็นข้อความ เลือกตอบแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

4. ประเมินประสิทธิภาพสื่อโมชันกราฟิก โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 8 ท่าน โดยประเมินด้านการใช้งานทั่วไป และด้านเนื้อหา

ขั้นตอนที่ 4 การนำไปใช้ (Implementation)

นำสื่อโมชันกราฟิก แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญให้สมบูรณ์ จากนั้นนำไปให้กลุ่มตัวอย่างทดลองใช้ และให้ประเมินความพึงพอใจ

ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผล (Evaluation)

ภายหลังจากการทดลองและนำผลการทดลองนำมาปรับปรุงจุดบกพร่องให้สื่อโมชันกราฟิกมีความสมบูรณ์ และพร้อมใช้



ภาพที่ 3 แสดงตัวอย่างผลงานการออกแบบ 1



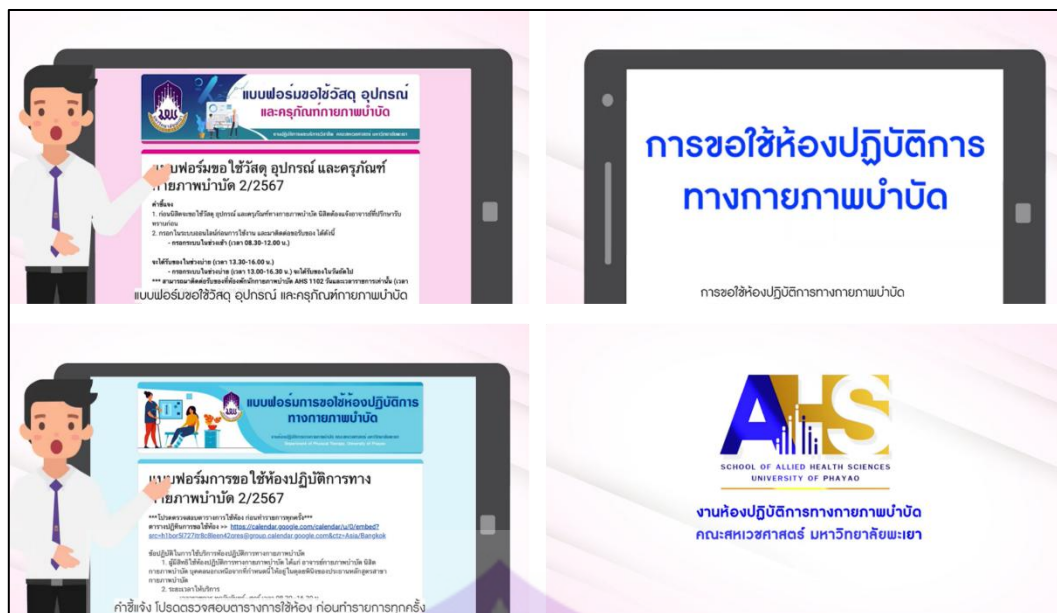
ภาพที่ 4 แสดงตัวอย่างผลงานการออกแบบ 2



ภาพที่ 5 แสดงตัวอย่างผลงานการออกแบบ 3



ภาพที่ 6 แสดงตัวอย่างผลงานการออกแบบ 4



ภาพที่ 7 แสดงตัวอย่างผลงานการออกแบบ 5

จากภาพที่ 3 – 7 การสร้างสื่อโมชันกราฟิก แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา ใช้ระยะเวลาในการดำเนินเรื่องราว 4.31 นาที ประกอบด้วยฉากที่เล่าเรื่องราวของข้อควรปฏิบัติในการใช้ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด สาขาวิชากายภาพบำบัด โดยมีรายละเอียด ดังนี้ 1. การปฏิบัติตัวในการเรียนปฏิบัติการ 2. ระบบ UPPT e-Services: ระบบจัดการห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด (Physical Therapy Laboratory Management System) 3. การเบิกอุปกรณ์ และสารเคมี และ 4. การขอใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด

2) เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล หรือแบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นแบบฟอร์มสอบถามออนไลน์ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

2.1 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย สำหรับการทดสอบความเที่ยงตรง (Content validity) โดยการนำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านภาษา จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงในเนื้อหา การใช้คำ ความชัดเจนในการสื่อความหมาย และความเหมาะสมของภาษา โดยการใช้ดัชนีความสอดคล้องของความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (Index of item objective congruence; IOC) ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป เพื่อหาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถามดัชนีความสอดคล้อง และทำให้ได้ประเด็นข้อที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณานำมาสร้างเป็นแบบสอบถามประสิทธิภาพ และความพึงพอใจ และการทดสอบความสอดคล้องภายใน (Internal consistency) (Taber, K.S., 2018) การหาความสอดคล้องภายในของแบบสอบถามความพึงพอใจ ในกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก จำนวน 30 คน ซึ่งพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's alpha coefficient) หากแบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่นมากกว่า 0.70 หมายถึง แบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือ และสามารถนำไปศึกษากับกลุ่มตัวอย่างจริงได้

2.2 แบบประเมินประสิทธิภาพต่อการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา สำหรับผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 8 คน ประกอบด้วย นักกายภาพบำบัด จำนวน 3 คน นักวิทยาศาสตร์ จำนวน 3 คน และนักวิชาการคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 คน และเจ้าหน้าที่บริหารทั่วไป (งานสื่อสารองค์กร) จำนวน 1 คน

2.3 แบบประเมินความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา สำหรับอาจารย์กายภาพบำบัด จำนวน 18 คน และนิสิตกายภาพบำบัด จำนวน 138 คน

แบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นแบบฟอร์มสอบถามออนไลน์ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) แบบประเมินประสิทธิภาพ สำหรับผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 8 คน และ 2) แบบประเมินความพึงพอใจสำหรับสำหรับอาจารย์กายภาพบำบัดและนิสิตกายภาพบำบัด โดยลักษณะข้อคำถามเป็นข้อความ เลือกตอบแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

$$\begin{aligned} \text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} &= (\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}) / \text{จำนวนชั้น} \\ &= (5 - 1) / 5 \\ &= 0.80 \end{aligned}$$

1) แบบประเมินประสิทธิภาพของการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา สำหรับผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 8 คน โดยลักษณะของข้อคำถามเป็นข้อความ เลือกตอบแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด และการแปลผลคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรมาตราวัดแบบอันตรภาคหรือแบบช่วง (Interval Scale) มีเกณฑ์ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.21 – 5.00	หมายถึง ระดับความเหมาะสมมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.41 – 4.20	หมายถึง ระดับความเหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ย 2.61 – 3.40	หมายถึง ระดับความเหมาะสมปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.60	หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.80	หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด

2) แบบประเมินความพึงพอใจของการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา สำหรับอาจารย์ และนิสิตทางกายภาพบำบัด โดยลักษณะข้อคำถามเป็นข้อความ เลือกตอบแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด และการแปลผลคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรมาตราวัดแบบอันตรภาคหรือแบบช่วง (Interval Scale) มีเกณฑ์ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.21 – 5.00	หมายถึง ระดับความพึงพอใจมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.41 – 4.20	หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก
ค่าเฉลี่ย 2.61 – 3.40	หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.60	หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.80	หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

3.2.2 วิธีการตรวจสอบข้อมูล

ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย สำหรับการทดสอบความเที่ยงตรง (Content validity) โดยการนำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงในเนื้อหาในการใช้คำ ความชัดเจนในการสื่อความหมาย และความเหมาะสมของภาษา โดยการใช้ดัชนีความสอดคล้องของความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (Index of item objective congruence; IOC) ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป พบว่าค่าความเที่ยงตรงขอบแบบสอบถามดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ที่ยอมรับได้ในทุกข้อ ได้เท่ากับ 1 ทำให้ได้ประเด็นข้อที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาทั้งหมด จากนั้นนำผลการตอบแบบสอบถาม

มาปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และนำมาสร้างเป็นแบบสอบถามประสิทธิภาพ และความพึงพอใจ ของการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน และการทดสอบความสอดคล้องภายใน (Internal consistency) (Taber, K.S., 2018) ในนิสิตกายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จำนวน 30 คน พบว่าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.97 แสดงถึงแบบสอบถามมีความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือซึ่งสามารถนำไปศึกษากับกลุ่มตัวอย่างได้

3.2.3 ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม

การวิจัยครั้งนี้จะต้องได้รับการนำเสนอผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรม มหาวิทยาลัยก่อน จึงจะสามารถดำเนินการต่อไปได้ โดยงานวิจัยนี้สามารถวิเคราะห์ปัญหาทางจริยธรรมที่เกี่ยวข้องตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ดังนี้

1. หลักความเคารพในบุคคล (respect for person) ในการเข้าร่วมในโครงการวิจัยครั้งนี้ข้อมูลส่วนตัวและข้อมูลในการวิจัยของผู้เข้าร่วมวิจัยจะถูกเก็บเป็นความลับทั้งในกระบวนการเก็บข้อมูล การบันทึกข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการรายงานข้อมูล กล่าวคือ ไม่มีการระบุชื่อ ที่อยู่ของผู้เข้าร่วมวิจัยในรูปแบบบันทึกข้อมูล หรือแบบสอบถาม ในกรณีจำเป็น จะระบุเฉพาะรหัสเท่านั้นการวิเคราะห์ผล และรายงานผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวมเป็นไปเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการเท่านั้น และจะไม่กระทบต่อผู้เข้าร่วมวิจัย และสถานปฏิบัติงานที่ผู้เข้าร่วมวิจัยสังกัดอยู่นอกจากนี้จะมีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการวิจัย จนผู้เข้าร่วมวิจัยมีความเข้าใจเป็นอย่างดี และให้อิสระในการตัดสินใจยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย

2. หลักคุณประโยชน์ ไม่ก่ออันตราย (beneficence) การวิจัยครั้งนี้ ผู้เข้าร่วมวิจัยจะไม่ได้รับประโยชน์โดยตรงใด ๆ จากการเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้ แต่ผลการวิจัยจะก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม การเก็บข้อมูลบางขั้นตอนอาจทำให้ผู้เข้าร่วมวิจัยรู้สึกไม่สบายใจในการตอบหรือให้ข้อมูล อย่างไรก็ตามผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถถอนตัวจากการวิจัยได้ทุกเมื่อ และผู้เข้าร่วมการวิจัยสามารถติดต่อผู้วิจัยได้ตลอดเวลา ถ้าต้องการข้อมูลเพิ่มเติม

3. หลักความยุติธรรม (justice) ในการดำเนินโครงการนี้ ทุกคนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในหน่วยงานเดียวกันจะมีโอกาสในการได้รับเลือกเข้าโครงการฯ เท่ากัน มีเกณฑ์การคัดเลือก และออกจากการวิจัยอย่างชัดเจน ไม่มีผลประโยชน์ขัดกันในการดำเนินงานวิจัย

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขอพิจารณาการรับรองการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการการวิจัยในมนุษย์
2. ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย “การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา” โดยหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามส่วนที่ 2 ในกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก จำนวน 30 คน ซึ่งพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's alpha coefficient) หากแบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่นมากกว่า 0.70 หมายถึงแบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือและสามารถนำไปศึกษาในกลุ่มตัวอย่างจริงได้
3. ประชาสัมพันธ์เชิญชวนอาสาสมัครเข้าร่วมการวิจัยผ่านช่องทาง Social media ของสาขาวิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
4. อธิบายวัตถุประสงค์ และขั้นตอนในการทำแบบสอบถามแก่ผู้ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การศึกษา โดยขอความยินยอมด้วยวิธีโดยการปฏิบัติ (Action Consent) แทนการลงนามยินยอม
5. เก็บรวบรวมข้อมูลการสำรวจ ในการเก็บข้อมูลจะใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เพื่อให้ได้อาสาสมัครครบตามจำนวน และข้อมูลที่ได้จากแบบฟอร์มสอบถามออนไลน์
6. อาสาสมัครตอบแบบสอบถาม
7. ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลในแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาเพื่อคัดเลือกรูปแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ก่อนการประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูล

3.4 การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS โดยมีสถิติที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ

1. ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) เพื่ออธิบายลักษณะอาสาสมัคร และผลการศึกษา ข้อมูลถูกนำเสนอด้วยการแสดงจำนวน ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)
2. ประเมินประสิทธิภาพของการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา โดยผู้เชี่ยวชาญ ข้อมูลถูกนำเสนอด้วยการแสดงจำนวน ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)
3. ประเมินความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา ข้อมูลถูกนำเสนอด้วยการแสดงจำนวน ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา (Development of motion graphic media of guidelines for using the physical therapy laboratory University of Phayao) เพื่อพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา โดยประเมินประสิทธิภาพ และประเมินความพึงพอใจต่อสื่อโมชันกราฟิก ในอาจารย์กายภาพบำบัด นิสิตกายภาพบำบัด ครั้นนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก สำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา ประเมินประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ และประเมินความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก สำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 2 ข้อมูลประสิทธิภาพต่อการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน

ตอนที่ 3 ข้อมูลพื้นฐานของอาสาสมัคร

ตอนที่ 4 ข้อมูลความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้เชี่ยวชาญ

จากแบบสอบถามออนไลน์ที่แจกแก่ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 8 ฉบับ ผู้วิจัยได้รับแบบฟอร์มสอบถามออนไลน์ คืนทั้งหมด 8 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 8 ท่าน ประกอบด้วย นักกายภาพบำบัด นักวิทยาศาสตร์ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ เจ้าหน้าที่บริหารทั่วไป (งานสื่อสารองค์กร) คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ซึ่งข้อมูลแสดงตาม ตาราง 1

ตาราง 1 แสดงข้อมูลพื้นฐานของผู้เชี่ยวชาญ

รายการ	จำนวน (ร้อยละ)
จำนวนผู้เชี่ยวชาญ (คน)	8 (100.00)
นักกายภาพบำบัด	3 (37.50)
นักวิทยาศาสตร์	3 (37.50)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์	1 (12.50)
เจ้าหน้าที่บริหารทั่วไป (งานสื่อสารองค์กร)	1 (12.50)
เพศ	
ชาย	4 (50.00)
หญิง	4 (50.00)

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลประสิทธิภาพต่อการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก

โดยภาพรวม ผลประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญต่อการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา จำนวน 8 ท่าน มีระดับความเหมาะสมมากที่สุด (4.36 ± 0.25) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านเนื้อหาโดยรวมมีระดับความเหมาะสมมากที่สุด (4.50 ± 0.40) และด้านประเมินสื่อมีระดับความเหมาะสมมากที่สุด (4.33 ± 0.22) เมื่อพิจารณาแยกรายข้อของด้านเนื้อหามีระดับความเหมาะสมมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ 1. การเรียงลำดับเนื้อหาที่มีความเหมาะสม (4.63 ± 0.52) 2. ข้อมูลนำเสนอมีความถูกต้อง และน่าเชื่อถือ (4.50 ± 0.54) และ 3. เนื้อหาหัวข้อ แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยาถูกต้อง (4.38 ± 0.52) ตามลำดับ และพิจารณาแยกรายข้อของด้านการประเมินสื่อมีระดับความเหมาะสมมากที่สุดอันดับแรก ประกอบด้วย 1. การเรียงลำดับเนื้อหาเป็นขั้นเป็นตอน และเข้าใจง่าย 2. ภาพประกอบสามารถสื่อความหมายได้ดีสอดคล้องกับเนื้อหา 3. คุณภาพของกราฟิก รูปภาพ ตัวอักษรในสื่อโมชันกราฟิก คมชัด และชัดเจน 4. ความสอดคล้องระหว่างภาพกับคำบรรยาย และ 5. ความสวยงามในการออกแบบสื่อโมชันกราฟิก (4.50 ± 0.54) ส่วนรายข้อที่ได้น้อยสุด ได้แก่ คุณภาพของเสียงบรรยายในสื่อโมชันกราฟิก คมชัด และชัดเจน มีระดับความเหมาะสมมาก (4.00 ± 0.00) ซึ่งข้อมูลแสดงตาม ตาราง 2

ตาราง 2 แสดงค่าคะแนนประสิทธิภาพต่อการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา จำนวน 8 คน

หัวข้อประเมิน	ค่าเฉลี่ย± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ ความเหมาะสม
ด้านเนื้อหา	4.50±0.40	มากที่สุด
- ข้อมูลนำเสนอมีความถูกต้อง และน่าเชื่อถือ	4.50±0.54	มากที่สุด
- เนื้อหาหัวข้อ แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยาถูกต้อง	4.38±0.52	มากที่สุด
- การเรียงลำดับเนื้อหามีความเหมาะสม	4.63±0.52	มากที่สุด
ด้านการประเมินสื่อ	4.33±0.22	มากที่สุด
- ระบบ และรูปแบบการนำเสนอสื่อโมชันกราฟิกถูกต้อง และเข้าใจง่าย	4.38±0.52	มากที่สุด
- ปริมาณเนื้อหาในสื่อโมชันกราฟิกเหมาะสม	4.25±0.46	มากที่สุด
- การเรียงลำดับเนื้อหาเป็นขั้นเป็นตอน และเข้าใจง่าย	4.50±0.54	มากที่สุด
- ภาษาที่ใช้ถูกต้อง	4.38±0.52	มากที่สุด
- ภาพประกอบสามารถสื่อความหมายได้ดีสอดคล้องกับเนื้อหา	4.50±0.54	มากที่สุด
- ขนาดตัวอักษรเนื้อหาในสื่อโมชันกราฟิกเหมาะสม	4.25±0.46	มากที่สุด
- คุณภาพของกราฟิก รูปภาพ ตัวอักษรในสื่อโมชันกราฟิก คมชัด และชัดเจน	4.50±0.54	มากที่สุด
- คุณภาพของเสียงบรรยายในสื่อโมชันกราฟิก คมชัดและชัดเจน	4.00±0.00	มาก
- การใช้เสียงเอฟเฟค เพลงประกอบในสื่อโมชันกราฟิกเหมาะสม	4.25±0.46	มากที่สุด
- ความสอดคล้องระหว่างภาพกับคำบรรยาย	4.50±0.54	มากที่สุด
- ความสวยงามในการออกแบบสื่อโมชันกราฟิก	4.50±0.54	มากที่สุด
- ระยะเวลานำเสนอสื่อโมชันกราฟิกเหมาะสม	4.00±0.00	มาก
- ความพึงพอใจต่อสื่อโมชันกราฟิก โดยรวม	4.25±0.46	มากที่สุด
รวม	4.36±0.25	มากที่สุด

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของอาสาสมัคร

จากแบบสอบถามออนไลน์ที่แจกให้แก่อาสาสมัครจำนวน 156 ฉบับ ผู้วิจัยได้รับแบบฟอร์มสอบถามออนไลน์ คืนทั้งหมด 156 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 โดยผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นนิสิตกายภาพบำบัด จำนวน 138 คน (ร้อยละ 88.46) อายุเฉลี่ย 20.65 ± 1.35 ปี เป็นเป็นอาจารย์กายภาพบำบัด จำนวน 18 คน (ร้อยละ 11.54) อายุเฉลี่ย 40.83 ± 3.70 ปี ซึ่งข้อมูลแสดงตามตาราง 3

ตาราง 3 แสดงข้อมูลพื้นฐานของอาสาสมัคร

รายการ	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4	นิสิต	อาจารย์	รวม
จำนวน (คน)	33 (21.15)	34 (21.80)	34 (21.80)	37 (23.71)	138 (88.46)	18 (11.54)	156 (100)
เพศ							
ชาย	12 (36.36)	15 (44.12)	12 (35.29)	8 (21.62)	47 (34.06)	3 (16.67)	50 (32.05)
หญิง	21 (63.64)	19 (55.88)	22 (64.71)	29 (78.38)	91 (65.94)	15 (83.33)	106 (67.95)
อายุ (ปี)*	19.06 \pm 0.75	19.94 \pm 0.54	21.32 \pm 0.76	22.14 \pm 0.34	20.66 \pm 1.35	40.83 \pm 3.70	22.99 \pm 6.70

หมายเหตุ * แสดงข้อมูลในรูปแบบ mean \pm SD

4.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก

โดยภาพรวม ผลความพึงพอใจของนิสิตกายภาพบำบัด และอาจารย์กายภาพบำบัด จำนวน 156 คน ต่อการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด (4.64 ± 0.41) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านเนื้อหาโดยรวมมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด (4.68 ± 0.43) ด้านประเมินสื่อมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด (4.62 ± 0.45) และด้านคุณภาพและประโยชน์ที่ได้รับมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด (4.66 ± 0.47) เมื่อพิจารณาแยกรายข้อของด้านเนื้อหามีระดับความพึงพอใจมากที่สุดอันดับแรก ได้แก่ เนื้อหาหัวข้อ แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยาถูกต้อง (4.69 ± 0.49) และข้อมูลนำเสนอมีความถูกต้อง และน่าเชื่อถือ (4.69 ± 0.50) พิจารณาแยกรายข้อของด้านการประเมินสื่อมีระดับความพึงพอใจมากที่สุดอันดับแรก ได้แก่ ภาพประกอบสามารถสื่อความหมายได้ดีสอดคล้องกับเนื้อหา (4.69 ± 0.51) ส่วนรายข้อที่ได้น้อยสุด ได้แก่ การใช้เสียงเอฟเฟค เพลงประกอบในสื่อโมชันกราฟิก เหมาะสม (4.56 ± 0.59) และพิจารณาแยกรายข้อของด้านคุณภาพและประโยชน์ที่ได้รับมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด

อันดับแรก ได้แก่ สื่อโมชันกราฟิกนี้ช่วยส่งเสริมตระหนักรู้ ความเข้าใจถึงแนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัดให้แก่ท่าน (4.70±0.51) ซึ่งข้อมูลแสดงตาม ตาราง 4

ตาราง 4 แสดงค่าความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา จำนวน 156 คน

หัวข้อประเมิน	ค่าเฉลี่ย± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
ด้านเนื้อหา	4.68±0.43	มากที่สุด
- ข้อมูลนำเสนอมีความถูกต้อง และน่าเชื่อถือ	4.69±0.50	มากที่สุด
- เนื้อหาหัวข้อ แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยาถูกต้อง	4.69±0.49	มากที่สุด
- การเรียงลำดับเนื้อหาที่มีความเหมาะสม	4.67±0.50	มากที่สุด
ด้านการประเมินสื่อ	4.62±0.45	มากที่สุด
- ระบบ และรูปแบบการนำเสนอสื่อโมชันกราฟิกถูกต้อง และเข้าใจง่าย	4.65±0.51	มากที่สุด
- ปริมาณเนื้อหาในสื่อโมชันกราฟิกเหมาะสม	4.63±0.54	มากที่สุด
- การเรียงลำดับเนื้อหาเป็นขั้นเป็นตอน และเข้าใจง่าย	4.59±0.54	มากที่สุด
- ภาษาที่ใช้ถูกต้อง	4.66±0.51	มากที่สุด
- ภาพประกอบสามารถสื่อความหมายได้ดีสอดคล้องกับเนื้อหา	4.69±0.51	มากที่สุด
- ขนาดตัวอักษรเนื้อหาในสื่อวิดีโอมีเพียงเหมาะสม	4.57±0.57	มากที่สุด
- คุณภาพของกราฟิก รูปภาพ ตัวอักษรในสื่อโมชันกราฟิก คมชัด และชัดเจน	4.63±0.53	มากที่สุด
- คุณภาพของเสียงบรรยายในสื่อโมชันกราฟิก คมชัด และชัดเจน	4.59±0.59	มากที่สุด
- การใช้เสียงเอฟเฟค เพลงประกอบในสื่อโมชันกราฟิก เหมาะสม	4.56±0.59	มากที่สุด
- ความสอดคล้องระหว่างภาพกับคำบรรยาย	4.66±0.54	มากที่สุด
- ความสวยงามในการออกแบบสื่อโมชันกราฟิก	4.64±0.54	มากที่สุด
- ระยะเวลาแนะนำสื่อโมชันกราฟิกเหมาะสม	4.62±0.55	มากที่สุด
ด้านคุณภาพและประโยชน์ที่ได้รับ	4.66±0.47	มากที่สุด
- การใช้งานมีความสะดวก รวดเร็ว และใช้งานได้ง่าย	4.68±0.52	มากที่สุด
- สื่อโมชันกราฟิกนี้ช่วยส่งเสริมตระหนักรู้ ความเข้าใจถึงแนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัดให้แก่ท่าน	4.70±0.51	มากที่สุด
- ความพึงพอใจต่อสื่อโมชันกราฟิก โดยรวม	4.62±0.51	มากที่สุด
รวม	4.64±0.41	มากที่สุด

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาริวิจัย เรื่อง การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา (Development of motion graphic media of guidelines for using the physical therapy laboratory University of Phayao) เพื่อพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา โดยประเมินประสิทธิภาพ และประเมินความพึงพอใจต่อสื่อโมชันกราฟิก ในอาจารย์กายภาพบำบัด นิสิตกายภาพบำบัด เก็บข้อมูลจากนิสิตกายภาพบำบัด ที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2567 จำนวน 138 คน และอาจารย์กายภาพบำบัด จำนวน 18 คน รวม 156 คน โดยการเก็บข้อมูลการสำรวจ ในการเก็บข้อมูลจะใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง และการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น เพื่อให้ได้อาสาสมัครครบตามจำนวน ใช้สถิติเชิงพรรณนา เพื่ออธิบายลักษณะอาสาสมัครและผลการศึกษา ข้อมูลถูกนำเสนอด้วยการแสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลให้เชื่อมโยงกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถสรุปเป็นผลการวิจัยได้ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.2 อภิปรายการวิจัย

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาพบว่า เรื่อง การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา มีระดับความเหมาะสมมากที่สุด ทั้งนี้ อาจารย์กายภาพบำบัด และนิสิตกายภาพบำบัด มีความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด ดังนั้น การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา จึงมีประโยชน์และสามารถนำไปบูรณาการกับทุกรายวิชาของสาขาวิชา กายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา ต่อการชี้แจงการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา และผู้ใช้บริการห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัย

พะเยา มีความตระหนักรู้ การปฏิบัติตามข้อกำหนดที่เหมาะสม และการจัดการกับสถานการณ์ในห้องปฏิบัติการอย่างมีประสิทธิภาพ

5.2 อภิปรายการวิจัย

การศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา เพื่อสร้างความตระหนักรู้ การปฏิบัติตามข้อกำหนดที่เหมาะสม และการจัดการกับสถานการณ์ในห้องปฏิบัติการอย่างมีประสิทธิภาพ เกี่ยวกับแนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา ผู้วิจัยได้อภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย ซึ่งสามารถนำมาอภิปราย ดังนี้

การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา สำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด ห้องเรียน สาขาวิชา กายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา โดยมีวิธีศึกษาค้นคว้า รูปแบบ แนวทาง การออกแบบ ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ ก่อนที่จะพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก ซึ่งการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิกใช้แนวทางในการออกแบบตามขั้นตอนด้วย ADDIE Model ที่มีกระบวนการออกแบบพัฒนาอย่างเป็นระบบ และมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ 1. การวิเคราะห์ (Analysis) 2. การออกแบบ (Design) 3. การพัฒนา (Development) 4. การนำไปใช้ (Implementation) และ 5. การประเมินผล (Evaluation) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ทักษิณา สุขพัทธ์ และ ทรงศรี สรณสถาพร (2560) ศึกษาแนวทางการออกแบบโมชันกราฟิกที่ส่งเสริมความสามารถในการเรียนรู้ และ สมโชค เนียนไธสง และคณะ (2561) ศึกษาการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิกเพื่อป้องกันการเกิดภาวะโรคอ้วนในเด็ก ช่วงอายุ 6 - 12 ปี กรณีศึกษา โรงเรียนวัดดอนเสลา (ปาน พูน รัฐราษฎร์บำรุง) โดยสื่อโมชันกราฟิกที่พัฒนาออกแบบที่น่าสนใจ โดยใช้สีสดใส การจัดองค์ประกอบที่เหมาะสม การเล่าเรื่องที่เข้าใจง่าย และการใช้เสียงประกอบที่มีเทคนิคพิเศษ

เมื่อประเมินประสิทธิภาพของสื่อโมชันกราฟิก สำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา โดยภาพรวมมีความเหมาะสมมากที่สุด เมื่อประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 8 ท่าน ในด้านเนื้อหาที่การเรียงลำดับเนื้อหาเป็นขั้นเป็นตอน และเข้าใจง่าย และด้านการประเมินสื่อที่มีคุณภาพของสื่อโมชันด้านการออกแบบ ความสอดคล้องของภาพกับคำบรรยาย ภาพประกอบสามารถสื่อความหมายได้ดีสอดคล้องกับเนื้อหา และความสวยงาม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สมโชค เนียนไธสง และคณะ (2561) ศึกษาการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิกเพื่อป้องกันการเกิดภาวะโรคอ้วนในเด็ก ช่วงอายุ 6 - 12 ปี กรณีศึกษา โรงเรียนวัดดอนเสลา (ปาน พูน รัฐราษฎร์บำรุง) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเนื้อหาที่มีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ การเรียงลำดับเนื้อหา

เป็นชั้นเป็นตอน และเข้าใจง่าย และสื่อโมชันกราฟิกมีคุณภาพของกราฟิก รูปภาพ ตัวอักษรในสื่อโมชันกราฟิก คมชัดและชัดเจน ความสอดคล้องระหว่างภาพกับคำบรรยาย เนื้อหาเกี่ยวกับภาพประกอบที่สามารถสื่อความหมายได้ดี และความสวยงามในการออกแบบสื่อโมชันกราฟิก ซึ่งเป็นคุณลักษณะ รูปแบบ แนวทางในการออกแบบที่สำคัญของสื่อโมชันกราฟิก และลักษณะของสื่อเหมาะสมต่อการรับรู้ของนิสิต หรือผู้ใช้บริการที่เข้าใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด

เมื่อพิจารณาความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก สำหรับการเข้าใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา โดยภาพรวมมีความพึงพอใจมากที่สุด สื่อโมชันกราฟิกที่สามารถใช้งานได้จริง มีความน่าสนใจ ระบบรูปแบบการนำเสนอสื่อโมชันกราฟิกที่มีการเรียงลำดับเนื้อหาที่มีความเหมาะสม ความสอดคล้องระหว่างภาพประกอบกับเนื้อหา และเข้าใจง่าย อีกทั้งผู้เรียนสามารถย้อนกลับไปฟังซ้ำเมื่อไม่เข้าใจ จึงช่วยกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ และการจดจำภาพประกอบสามารถสื่อความหมายได้ดี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ พงษ์พิพัฒน์ สายทอง (2560) ศึกษาการพัฒนาโมชันอินโฟกราฟิกเพื่อประชาสัมพันธ์หลักสูตรระดับปริญญาตรี คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และนอกจากนี้การศึกษาของ ทักษิณา สุขพัทธ์ และ ทรงศรี สรณสถาพร (2560) ศึกษาแนวทางการออกแบบโมชันกราฟิกที่ส่งเสริมความสามารถในการเรียนรู้ ได้กล่าวว่า โมชันกราฟิกแสดงแบบข้อมูลเชิงข้อมูล ที่ส่งเสริมความสามารถในการเรียนรู้ ควรสร้างความบันเทิงสนุกสนานควบคู่กับการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพได้ ดูไม่น่าเบื่อถือเป็นคุณลักษณะที่สำคัญของสื่อ เมื่อพิจารณาด้านคุณภาพและประโยชน์ที่ได้รับมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด ในเรื่องสื่อโมชันกราฟิกนี้ช่วยส่งเสริมตระหนักรู้ ความเข้าใจถึงแนวปฏิบัติสำหรับการเข้าใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัดให้แก่ท่าน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ พงษ์พิพัฒน์ สายทอง (2560) ศึกษาการพัฒนาโมชันอินโฟกราฟิกเพื่อประชาสัมพันธ์หลักสูตรระดับปริญญาตรี คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และการศึกษาของ Kumar, M., & Jamil, M. (2016) ศึกษา ENHANCED LEARNING USING MOTION GRAPHICS IN HIGHER EDUCATION ด้วยวิดีโออินโฟกราฟิก ซึ่งช่วยเพิ่มความเข้าใจ ความจำ และการประยุกต์ใช้ความรู้ในชั้นเรียน นอกจากนี้การศึกษาของ วัชรินทร์ ปะนันโต และคณะ (2564) ศึกษาความรู้ เจตคติและพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ของนักศึกษากลุ่มสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้กล่าวว่า หากต้องการให้นักศึกษาเกิดพฤติกรรมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่เหมาะสม การส่งเสริมให้ความรู้ ความเข้าใจ ตระหนักถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในห้องปฏิบัติการในบางประการที่ยังขาดอยู่ รวมถึงการออกกฎระเบียบ และข้อปฏิบัติเพื่อควบคุมและบังคับให้มีการฝึกปฏิบัติการอย่างถูกต้อง อย่างไรก็ตามเพื่อช่วยส่งเสริมตระหนักรู้ ความเข้าใจถึงแนวปฏิบัติสำหรับการเข้าใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด ทางสาขาวิชากายภาพบำบัด

มหาวิทยาลัยพะเยาสามารถนำสื่อโมชันกราฟิกนี้ไปบูรณาการกับทุกรายวิชาของสาขาวิชา ภายภาพบำบัดในการชี้แจงการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา แก่ผู้ใช้บริการมีความตระหนักรู้ การปฏิบัติตามข้อกำหนดที่เหมาะสม และการจัดการกับสถานการณ์ในห้องปฏิบัติการอย่างมีประสิทธิภาพ

5.3 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการให้นำผลวิจัยไปใช้

ผลจากการวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาและการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา โดยใช้โปรแกรม UP Canva for campus-Teacher เป็นเครื่องมือหลักที่ผลิตสื่อโมชันกราฟิกที่มีความน่าสนใจ เหมาะสมต่อเป็นสื่อโมชันกราฟิก และพัฒนาขึ้นตามขั้นตอนของ ADDIE model ที่ช่วยให้ผู้ใช้บริการห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มีความตระหนักรู้ การปฏิบัติตามข้อกำหนดที่เหมาะสม และการจัดการกับสถานการณ์ในห้องปฏิบัติการอย่างมีประสิทธิภาพด้วยตนเอง เกิดความสะดวกและเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว และสามารถนำสื่อโมชันกราฟิกไปบูรณาการกับทุกรายวิชาของสาขาวิชา ภายภาพบำบัด ต่อการชี้แจงการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก เพื่อสร้างความตระหนักรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับห้องปฏิบัติการในประเด็นต่าง ๆ เพิ่มเติม เช่น แนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ แนวปฏิบัติอุบัติเหตุฉุกเฉินในห้องปฏิบัติการ เป็นต้น เนื่องจากเนื้อหายังไม่ครอบคลุมหัวข้อทั้งหมดของแนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด จึงควรเพิ่มเนื้อหาแนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัดให้ครอบคลุมทั้งหมด
2. ควรตัดต่อปรับปรุงสื่อโมชันกราฟิกแยกเป็นแต่ละหัวข้อ เพื่อให้มีความกระชับของเวลานำเสนอ และเพิ่มเติมรายละเอียดอื่น ๆ ได้ชัดเจน
3. ควรศึกษาเปรียบเทียบระดับความรู้ความเข้าใจของผู้ใช้บริการ ก่อน และหลังการรับชมสื่อโมชันกราฟิก ในประเด็นต่าง ๆ เพื่อนำผลที่ได้จากการวิจัยไปพัฒนารูปแบบเนื้อหา และเทคนิคการสื่อสารให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

- คณะสหเวชศาสตร์. (2566). *เอกสารอธิบายลักษณะงาน นักกายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา*.
- ทักษิณา สุขพัทธี และทรงศรี สรณสถาพร. (2560). การศึกษาแนวทางการออกแบบโมชันกราฟิกที่ส่งเสริมความสามารถในการเรียนรู้. *วารสารวิจัย และพัฒนา วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์*. 12(1), 261–268.
- เบญญาภา คล้ายรักษา (2565). สื่อการสอนโมชันกราฟิกเพื่อให้ความรู้การกายภาพบำบัด เรื่อง การกายภาพบำบัดผู้สูงอายุติดเตียง. (จุลนิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต). คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยสยาม.
- พงษ์พิพัฒน์ สายทอง. (2560). การพัฒนาโมชันอินโฟกราฟิกเพื่อประชาสัมพันธ์หลักสูตรระดับปริญญาตรี คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. *Veridian E-Journal, Silpakorn University*. 10(2),1330–1341.
- มหาวิทยาลัยพะเยา. (2562). *ประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา เรื่อง นโยบายแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการมหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ. 2562*. ลงวันที่ 12 กรกฎาคม 2562.
- วัชรินทร์ ปะนันโต, และคณะ. (2564). ความรู้ เจตคติและพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ของนักศึกษากลุ่มสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. *Mahidol R2R e-Journal*, 8(2), 173–186. <https://doi.org/10.14456/jmu.2021.28>
- สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. (2555). *แนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ* (180 หน้า). กรุงเทพฯ: สำนักงาน. ISBN 978-974-326-613-3
- Cabin, R. (2020). *Motion Graphics: Principles and Practices*. New York: Taylor & Francis.
- Kumar, M., & Jamil, M. (2016). Enhanced learning using motion graphics in higher education. *ICERI2016 Proceedings*, 2647–2651. <https://doi.org/10.21125/iceri.2016.0157>
- McGriff, S. J. (2000). *Instructional System Design (ISD): Using the ADDIE Model*. Instructional Systems, College of Education, Penn State University.
- Naenthaisong et al., S. (2018). Development of motion graphics to prevent obesity in child aged 6 – 12 Case study: Wat Donsalao School (Pan Poon Ratrajbumrung). *Journal*

of Management Science Nakhon Pathom Rajabhat University, 5(1), 187–201.

<https://doi.org/10.14456/jmsnpru.2018.16>

Robson, S. (2019). *Design for Motion: Fundamentals and Techniques of Motion Design*.
New York: Routledge.

Taber KS. (2018) The Use of Cronbach’s Alpha When Developing and Reporting Research
Instruments in Science Education. *Res Sci Educ.* 48:1273–96.

Yamane T. (1967). *Statistics: An introductory analysis*. 2nd ed. New York: Harper and
Row.



ภาคผนวก


ภาคผนวก ก เอกสารรับรองโครงการวิจัย

ภาคผนวก ข แบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพ

ภาคผนวก ค แบบสอบถามความพึงพอใจ



ภาคผนวก ก เอกสารรับรองโครงการวิจัย

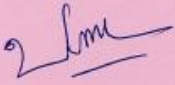


คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
 ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพและวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยพะเยา
 UNIVERSITY OF PHAYAO HUMAN ETHICS COMMITTEE
 19 หมู่ 2 ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000 เบอร์โทรศัพท์ 05446 6666

เอกสารรับรองการยกเว้นพิจารณาจริยธรรมโครงการวิจัย

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยพะเยา ดำเนินการให้การรับรองการยกเว้นพิจารณาจริยธรรมโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นมาตรฐานสากลได้แก่ Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guideline International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice หรือ ICH-GCP และ 45CFR 46.101(b)

ชื่อโครงการ	: การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา : Development of motion graphic media of guidelines for using the physical therapy laboratory University of Phayao.
เลขที่โครงการวิจัย	: HREC-UP-HSST 1.1/021/68
ผู้วิจัยหลัก	: นายจักรพันธ์ ทองลิก
สังกัดหน่วยงาน	: คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
ผู้วิจัยร่วม	: นายจิรเมศน์ ไพฑูรย์
สังกัดหน่วยงาน	: คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
ที่ปรึกษา	: ดร.พัชรียา อัมพอร
สังกัดหน่วยงาน	: คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

ลงนาม 

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประจวบ แผลมหลัก)

รองประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
 ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพและวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยพะเยา

วันที่รับรอง : 1 มีนาคม 2568

หมายเหตุ

1. ไม่ต้องส่งรายงานความก้าวหน้า
2. ส่งรายงานปิดโครงการเมื่อสิ้นสุดการศึกษา

ภาคผนวก ข แบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพ

แบบสอบถาม | 1

แบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพ

งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา

Development of motion graphic media of guidelines for using the physical therapy laboratory University of Phayao

คำชี้แจง : แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก สำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา ซึ่งเป็นงานวิจัยภายใต้โครงการวิจัยเพื่อการพัฒนางานประจำ (Routine to Research) การตอบแบบสอบถามฉบับนี้ คำตอบของท่านมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย จึงขอความร่วมมือทุกท่านตอบแบบสอบถามตามความคิดเห็นและความเป็นจริง เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์และเสนอในลักษณะโดยภาพรวม ข้อมูลที่ท่านตอบแบบสอบถามนี้จะเก็บเป็นความลับ

ข้าพเจ้า ได้อ่านรายละเอียดจากเอกสารข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยที่แบบขอ (HREC-UP-HSST 04.1) และข้าพเจ้ายินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยโดยสมัครใจ

หน่วยวิจัยบรรณการวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยพะเยา
- รับรองสำเนา -
วันที่ พ.ศ. 1 ส.ค. 2568

แบบสอบถามชุดนี้ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป

ตอนที่ 2 แบบประเมินประสิทธิภาพวิจัยของการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ลงใน หน้าข้อความที่เป็นคำตอบของท่านเพียงข้อเดียว

1. เพศ ชาย หญิง

ตอนที่ 2 แบบประเมินประสิทธิภาพวิจัยของการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เรื่อง วีเฟล็กซ์ตั้งเดิม และปฏิบัติการตอบสนองอัตโนมัติในกายภาพบำบัดในเด็ก สำหรับนิสิตกายภาพบำบัด

คำชี้แจง : โปรดแสดงเครื่องหมาย เพียงหนึ่งข้อเท่านั้น ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่สอดคล้องกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยแต่ละช่องจะแสดงระดับความต้องการดังนี้

5 = เหมาะสมมากที่สุด 4 = เหมาะสมมาก 3 = เหมาะสมปานกลาง
2 = เหมาะสมน้อย 1 = เหมาะสมน้อยที่สุด

Version 02
Date 18/02/2568

<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; display: inline-block;"> หน่วยจัดรายการวิทยุในนามของ มหาวิทยาลัยพะเยา - รับรองสำเนา - วันที่ ๗ 1 ส.ค. 2568 </div>		แบบสอบถาม 2				
หัวข้อในการประเมิน		ระดับความเหมาะสม				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. ด้านเนื้อหา						
1. ข้อมูลนำเสนอมีความถูกต้อง และน่าเชื่อถือ						
2. เนื้อหาหัวข้อ แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา ถูกต้อง						
3. การเรียงลำดับเนื้อหาที่มีความเหมาะสม						
2. ด้านประเมินสื่อ						
1. ระบบ และรูปแบบการนำเสนอสื่อไม่ซับซ้อนเกินไป และเข้าใจง่าย						
2. ปริมาณเนื้อหาในสื่อไม่ซับซ้อนเกินไป						
3. การเรียงลำดับเนื้อหาเป็นขั้นเป็นตอน และเข้าใจง่าย						
4. ภาษาที่ใช้ถูกต้อง						
5. ภาพประกอบสามารถสื่อความหมายได้ดีสอดคล้องกับเนื้อหา						
6. ขนาดตัวอักษรเนื้อหาในสื่อไม่ซับซ้อนเกินไป						
7. คุณภาพของกราฟิก รูปภาพ ตัวอักษรในสื่อไม่ซับซ้อนเกินไป						
8. คุณภาพของเสียงบรรยายในสื่อไม่ซับซ้อนเกินไป						
9. การใช้เสียงเอฟเฟค เพลงประกอบในสื่อไม่ซับซ้อนเกินไป						
10. ความสอดคล้องระหว่างภาพกับคำบรรยาย						
11. ความสวยงามในการออกแบบสื่อไม่ซับซ้อนเกินไป						
12. ระยะเวลานำเสนอสื่อไม่ซับซ้อนเกินไป						
13. ความพึงพอใจต่อสื่อไม่ซับซ้อนเกินไป โดยรวม						
<p>ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>						
ขอขอบพระคุณทุกท่านที่สละเวลาในการตอบแบบสอบถาม Version 02 Date 18/02/2568						

ภาคผนวก ค แบบสอบถามความพึงพอใจ

แบบสอบถาม | 1

แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก

งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา

Development of motion graphic media of guidelines for using the physical therapy laboratory University of Phayao

.....

คำชี้แจง : แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก สำหรับการใช้อห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยา ซึ่งเป็นงานวิจัยภายใต้โครงการวิจัยเพื่อการพัฒนางานประจำ (Routine to Research) การตอบแบบสอบถามฉบับนี้ คำตอบของท่านมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย จึงขอความร่วมมือทุกท่านตอบแบบสอบถามตามความคิดเห็นและความเป็นจริง เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์และเสนอในลักษณะโดยภาพรวม ข้อมูลที่ท่านตอบแบบสอบถามนี้จะเก็บเป็นความลับ

ข้าพเจ้า ได้อ่านรายละเอียดจากเอกสารข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยที่แนบมา (HREC-UP-HSST 04.1) และข้าพเจ้ายินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยโดยสมัครใจ

แบบสอบถามชุดนี้ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของอาสาสมัคร

ตอนที่ 2 ระดับความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยาในด้านต่าง ๆ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของอาสาสมัคร

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หน้าข้อความที่เป็นคำตอบของท่านเพียงข้อเดียว

1. สถานะ อาจารย์ นิสิตชั้นปีที่ 1 นิสิตชั้นปีที่ 2 นิสิตชั้นปีที่ 3 นิสิตชั้นปีที่ 4

3. เพศ ชาย หญิง

4. อายุ ปี

ตอนที่ 2 ระดับความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยาในด้านต่าง ๆ

คำชี้แจง : โปรดแสดงเครื่องหมาย ✓ เพียงหนึ่งข้อเท่านั้น ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่สอดคล้องกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยแต่ละช่องจะแสดงระดับความต้องการดังนี้

5 = พึงพอใจมากที่สุด 4 = พึงพอใจมาก 3 = พึงพอใจปานกลาง

2 = พึงพอใจน้อย 1 = พึงพอใจน้อยที่สุด

หน่วยวิจัยรพช.ทางวิจ. วัฒนธรรม
มหาวิทยาลัยพะเยา
- รับรองสำเนา -
วันที่ 1 ส.ค. 2568

Version 02
Date 18/02/2568

หน่วยวิจัยระบบการวิจัยในชั้นเรียน มหาวิทยาลัยพะเยา - วิชารองสาขาวิชา - วันที่ 1 มี.ค. 2568		แบบสอบถาม 2				
หัวข้อในการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)	
1. ด้านเนื้อหา						
1. ข้อมูลนำเสนอมีความถูกต้อง และน่าเชื่อถือ						
2. เนื้อหาหัวข้อ แนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยาถูกต้อง						
3. การเรียงลำดับเนื้อหามีความเหมาะสม						
2. ด้านการประเมินสื่อ						
1. ระบบ และรูปแบบการนำเสนอสื่อไม่ซับซ้อนกราฟิกถูกต้อง และเข้าใจง่าย						
2. ปริมาณเนื้อหาในสื่อไม่ซับซ้อนกราฟิกเหมาะสม						
3. การเรียงลำดับเนื้อหาเป็นขั้นเป็นตอน และเข้าใจง่าย						
4. ภาษาที่ใช้ถูกต้อง						
5. ภาพประกอบสามารถสื่อความหมายได้สอดคล้องกับเนื้อหา						
6. ขนาดตัวอักษรเนื้อหาในสื่อวิดีโอมีใ้เหมาะ						
7. คุณภาพของกราฟิก รูปภาพ ตัวอักษรในสื่อไม่ซับซ้อนกราฟิก คมชัด และชัดเจน						
8. คุณภาพของเสียงบรรยายในสื่อไม่ซับซ้อนกราฟิก คมชัด และชัดเจน						
9. การใช้เสียงเอฟเฟค เพลงประกอบในสื่อไม่ซับซ้อนกราฟิก เหมาะสม						
10. ความสอดคล้องระหว่างภาพกับคำบรรยาย						
11. ความสวยงามในการออกแบบสื่อไม่ซับซ้อนกราฟิก						
12. ระยะเวลานำเสนอสื่อไม่ซับซ้อนกราฟิกเหมาะสม						
3. ด้านคุณภาพและประโยชน์ที่ได้รับ						
1. การใช้งานมีความสะดวก รวดเร็ว และใช้งานได้ง่าย						
2. สื่อไม่ซับซ้อนกราฟิกนี้ช่วยส่งเสริมตระหนักรู้ ความเข้าใจถึงแนวปฏิบัติสำหรับการใช้ห้องปฏิบัติการทางกายภาพบำบัดให้มากขึ้น						
3. ความพึงพอใจต่อสื่อไม่ซับซ้อนกราฟิก โดยรวม						

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่สละเวลาในการตอบแบบสอบถาม

Version 02
Date 18/02/2568

ประวัติผู้วิจัย



ชื่อ-สกุล ภาษาไทย	จักรพันธ์ ฮ่องลือก
ชื่อ-สกุล ภาษาอังกฤษ	Chakkraphan Hongluek
ตำแหน่ง	นักกายภาพบำบัด
เลขที่ใบประกอบวิชาชีพ	ก.7025
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466-666 ต่อ 3817, 084-045-8077
Email	chakkraphan.ho@up.ac.th
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2554	วิทยาศาสตรบัณฑิต (กายภาพบำบัด) มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา
ผลงานวิชาการ	

Sinthuporn Maharan, Sudarat Sungkamanee, Weerasak Tapanya, Arunrat Srithawong, Puttipong Poncumhak, Patchareeya Amput, Noppharath Sangkarit, **Chakkraphan Hongluek**, Suphannika Ladawan. Short-Term Effects of Home-Based Isometric Quadriceps Exercise Alleviated Pain and Improved Quality of Life in Elderly People with Dominant Symptomatic Pain of Knee Osteoarthritis: A Randomized Control Trial. Journal of Exercise Physiology Online. April 2023; 26(2):14-26.

Konsanit, S. ., Phrompao, P. ., **Hongluek, C. .**, Yodthee, T. ., & Srithawong, A. (2023). The effectiveness of gel hot pack (UP Gelpack) on pain and flexibility over latent myofascial trigger point of upper trapezius muscle. *Journal of Medical and Public Health Region 4*, 13(3), 86–94. Retrieved from <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4/article/view/263133>

hongluek, chakkrapan, & Hanphitakphong, P. (2024). Attitudes toward the physical therapy profession among physical therapy students at the School of Allied Health Sciences, University of Phayao . *Health Science, Science and Technology Reviews*, 17(1), 24–37. Retrieved from <https://li01.tci-thaijo.org/index.php/journalup/article/view/260899>



ประวัติผู้วิจัย



ชื่อ-สกุล ภาษาไทย	จริเมศน์ ไพฑูรย์
ชื่อ-สกุล ภาษาอังกฤษ	Jarimet Paitoon
ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466-666 ต่อ 3339, 08-3207-9406
Email	jarimet.pa@up.ac.th
ประวัติการศึกษา	ศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาภาษาอังกฤษ มหาวิทยาลัยนเรศวร วิทยาเขตสารสนเทศพะเยา จังหวัดพะเยา
พ.ศ. 2545	