



รายงานการวิจัย

การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เรื่อง รีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิกิริยาการตอบสนองอัตโนมัติ
ในกายภาพบำบัดในเด็ก สำหรับนิสิตกายภาพบำบัด

Development of instructional media of primitive reflexes and automatic reaction
in pediatric physical therapy for physical therapy students

นายจักรพันธ์ ฮ่องลิก

ได้รับทุนสนับสนุนการทำวิจัยจากโครงการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย รุ่นที่ 11

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มหาวิทยาลัยพะเยา

มิถุนายน 2567

ที่ปรึกษาโครงการวิจัย และคณบดีคณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ได้พิจารณาผล การศึกษาและงานวิจัย เรื่อง “การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เรื่อง รีเฟล็กซ์ดั้งเดิมและปฏิกิริยา การตอบสนองอัตโนมัติ ในกายภาพบำบัดในเด็ก สำหรับนิสิตกายภาพบำบัด” ฉบับนี้เป็นที่ เรียบร้อย และเห็นสมควรให้รับเป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยเพื่อการพัฒนางานประจำของ มหาวิทยาลัยพะเยา



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นิชาภา พาราติสภ์)

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พุทธิพงษ์ พลคำฮัก)

คณบดีคณะสหเวชศาสตร์



กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่อง “การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เรื่อง รีเฟล็กซ์ดั้งเดิมและปฏิกิริยาการตอบสนองอัตโนมัติ ในกายภาพบำบัดในเด็ก สำหรับนิสิตกายภาพบำบัด (Development of instructional media of primitive reflexes and automatic reaction in pediatric physical therapy for physical therapy students) สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี โดยความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ณิชภาพาราศิลป์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยที่กรุณาให้คำปรึกษา และช่วยเหลือแนะนำแก้ไข ขอบกพรองต่าง ๆ จนเสร็จสมบูรณ์อย่างดี ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้ง และขอกราบขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณะผู้บริหารคณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ที่ได้ให้โอกาสและสนับสนุนการทำวิจัยพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย และนิสิตกายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ทุกท่านที่กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากรายงานวิจัยฉบับนี้ ขอมอบแด่ผู้มีพระคุณทุก ๆ ท่าน

จักรพันธ์ ฮ่องลิก



ชื่อเรื่อง	การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เรื่อง รีเฟล็กซ์ดั้งเดิมและปฏิกิริยาการตอบสนองอัตโนมัติ ในกายภาพบำบัดในเด็ก สำหรับนิสิตกายภาพบำบัด
ผู้วิจัย	จักรพันธ์ ฮองลึก
ที่ปรึกษา	ผศ.ภก. ณิชากา พาราศิลป์
คำสำคัญ	สื่อการเรียนการสอน, รีเฟล็กซ์ดั้งเดิมและปฏิกิริยาการตอบสนองอัตโนมัติ, นิสิตกายภาพบำบัด

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนการสอนกายภาพบำบัดในเด็ก เรื่อง การตรวจประเมินรีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิกิริยาการตอบสนองอัตโนมัติ 2) ประเมินประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญต่อการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนกายภาพบำบัดในเด็ก 3) ประเมินความพึงพอใจของนิสิตกายภาพบำบัดต่อการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนกายภาพบำบัดในเด็ก และ 4) เปรียบเทียบความพึงพอใจของนิสิตกายภาพบำบัดระหว่างชั้นปีที่ 3 และ ชั้นปีที่ 4 ต่อการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนกายภาพบำบัดในเด็ก กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยเป็นนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ชั้นปีที่ 3 และ 4 ที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2566 จำนวน 89 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ 1) สื่อการเรียนการสอนกายภาพบำบัดในเด็ก 2) แบบประเมินประสิทธิภาพสำหรับผู้เชี่ยวชาญ และ 3) แบบประเมินความพึงพอใจของนิสิต แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้วย Independent t-test ผลการวิจัย พบว่า มีผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 89 คน อายุเฉลี่ย 21.58 ± 0.82 ปี เป็นชั้นปีที่ 3 44 คน (ร้อยละ 49.44) และชั้นปีที่ 4 45 คน (ร้อยละ 50.56) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า 1) ผลประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญต่อการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนกายภาพบำบัดในเด็ก โดยรวมอยู่ในระดับความเหมาะสมมากที่สุด (4.74 ± 0.30) 2) ประเมินความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนของนิสิตกายภาพบำบัดโดยรวมอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด (4.74 ± 0.32) และ 3) ไม่พบความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน ระหว่างชั้นปี

Title Development of instructional media of primitive reflexes and automatic reaction in pediatric physical therapy for physical therapy students

Author Chakkraphan Hongluek

Advisor Nichapa Parasin

Keywords Instructional media, Primitive reflexes and automatic reaction, Physical therapy students

ABSTRACT

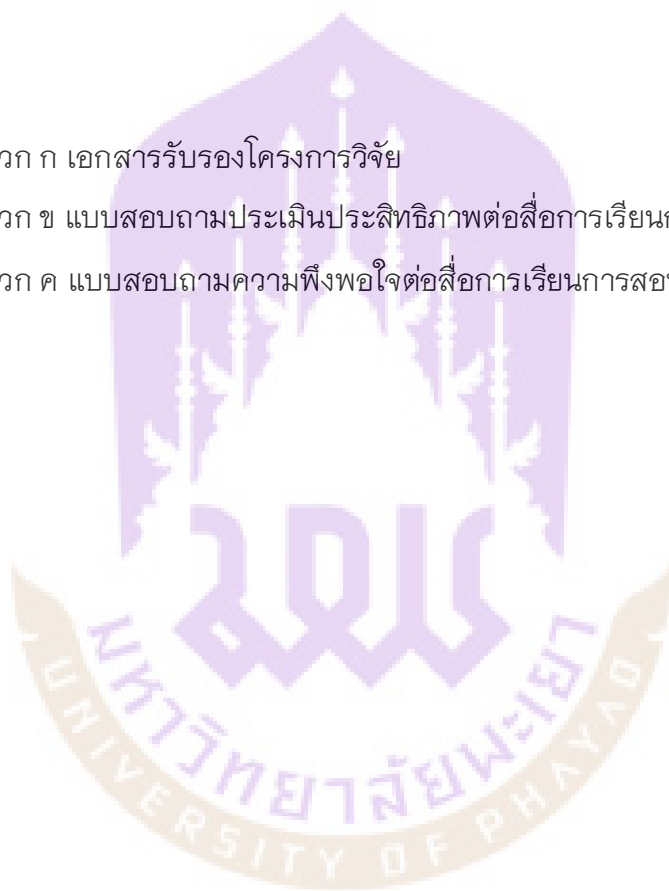
The purposes of this research were: 1) to develop pediatric physical therapy instructional media of primitive reflexes and automatic reaction for physical therapy students. 2) to Evaluate the efficiency of experts in developing pediatric physical therapy instructional media 3) to evaluate students' satisfaction towards the development of pediatric physical therapy instructional media and 4) to compare students' satisfaction towards the development of pediatric physical therapy instructional media between the 3rd and 4th year students based on years of education. This research targeted 89 undergraduate students in the Physical Therapy Program, School of Allied Health Sciences, University of Phayao in the academic year 2023. The research instruments were divided into three parts: 1) pediatric physical therapy instructional media 2) efficiency assessment form for experts and 3) satisfaction assessment form for students, using a 5-level rating scale. Statistics used to analyze the data were: percentage, mean, standard deviation, and an independent t-test. The results found that there were 89 respondents, with an average age of 21.58 ± 0.82 years. 44 (49.44%) third-year students and 45 (50.56%) fourth-year students. The results of data analysis revealed that: 1) The efficiency of eight experts towards pediatric physical therapy instructional media was at the excellent level (4.74 ± 0.30). 2) The students' satisfaction towards the development of pediatric physical therapy instructional media was at the highest level. (4.74 ± 0.32) and 3) no statistical differences were found between years in students' satisfaction towards the development of pediatric physical therapy instructional media.

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	1
	1.1 หลักการและเหตุผล หรือความสำคัญของปัญหา	1
	1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย	4
	1.3 ขอบเขตการวิจัย	4
	1.4 นิยามศัพท์	4
	1.5 ประโยชน์ที่อาจได้รับ	5
2	ทบทวนวรรณกรรม	6
	2.1 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
	2.2 สมมติฐาน และกรอบแนวคิดในการวิจัย	14
3	วิธีดำเนินการวิจัย	15
	3.1 ระเบียบวิธีวิจัย	15
	3.2 วิธีการวิจัย หรือเครื่องมือที่ใช้	16
	3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	20
	3.4 การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล	21
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	22
	4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้เชี่ยวชาญ	22
	4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลประสิทธิภาพต่อการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน	23
	4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของอาสาสมัคร	25
	4.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน	25
	4.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการเปรียบเทียบความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนระหว่างชั้นปี	27

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 สรุปผลการวิจัย	28
5.1 สรุปผลการวิจัย	28
5.2 อภิปรายการวิจัย	29
5.3 ข้อเสนอแนะ	30
บรรณานุกรม	32
ภาคผนวก	34
ภาคผนวก ก เอกสารรับรองโครงการวิจัย	35
ภาคผนวก ข แบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพต่อสื่อการเรียนการสอน	37
ภาคผนวก ค แบบสอบถามความพึงพอใจต่อสื่อการเรียนการสอน	39
ประวัติผู้วิจัย	41



สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงข้อมูลพื้นฐานของผู้เชี่ยวชาญ แสดงค่าคะแนนประสิทธิภาพต่อการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เรื่อง	22
2	รีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิกิริยาการตอบสนองอัตโนมัติในกายภาพบำบัด ในเด็ก สำหรับนิสิตกายภาพบำบัด จำนวน 8 คน	23
3	แสดงข้อมูลพื้นฐานของอาสาสมัคร แสดงค่าคะแนนความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เรื่อง	25
4	รีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิกิริยาการตอบสนองอัตโนมัติในกายภาพบำบัด ในเด็ก สำหรับนิสิตกายภาพบำบัด จำนวน 89 คน แสดงข้อมูลเปรียบเทียบความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนระหว่าง	26
5	นิสิตชั้นปีที่ 3 และ 4 ด้วยวิธี Independent t-test for Equality of Means จำนวน 89 คน	27



สารบัญภาพ

ภาพที่

หน้า

- 1 สื่อการเรียนการสอน เรื่อง รีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิบัติการตอบสนอง
อัตโนมัติในกายภาพบำบัดในเด็ก

17



บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล หรือความสำคัญของปัญหา (Research rationale)

คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา กำเนิดขึ้นพร้อม ๆ กับมหาวิทยาลัยพะเยา ซึ่งแยกตัวออกจากมหาวิทยาลัยนเรศวร จากเดิมที่มีสถานภาพเป็นวิทยาเขตเปลี่ยนเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐที่ไม่เป็นส่วนราชการ ตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม 2553 ทำให้สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวรพะเยา ปรับสถานภาพเป็นคณะสหเวชศาสตร์ ภายใต้มหาวิทยาลัยพะเยาโดยปริยาย

แต่เดิม วิทยาเขตของมหาวิทยาลัยนเรศวรที่ตั้งอยู่ที่จังหวัดพะเยา มีชื่อเรียกว่า “วิทยาเขตสารสนเทศพะเยา” มี “สำนักวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์” เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบและจัดการศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรี 3 หลักสูตร คือ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขากายภาพบำบัด และหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต ซึ่งเปิดรับนิสิตเป็นปีแรกจำนวนสาขาละ 100 คน ในปีการศึกษา 2550 (มิถุนายน 2550) พร้อมกันทุกสาขา

ต่อมาเมื่อ วันที่ 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2550 ในคราวประชุมครั้งที่ 13 (4/2550) สภามหาวิทยาลัยนเรศวร ได้มีมติให้เปลี่ยนชื่อ “วิทยาเขตสารสนเทศพะเยา” เป็น “มหาวิทยาลัยนเรศวรพะเยา” เพื่อเตรียมความพร้อมของวิทยาเขตในการแยกตัวเป็นมหาวิทยาลัยเอกเทศ พร้อมกันนี้ยังได้จัดตั้ง “สำนักวิชาสหเวชศาสตร์” ขึ้นเป็นครั้งแรกเมื่อ วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2550 โดยในครั้งนั้นมีวัตถุประสงค์ของการก่อตั้งเพื่อให้สำนักวิชา ดูแลจัดการศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรี 3 หลักสูตรที่สำนักวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์เคยรับผิดชอบ คือ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขากายภาพบำบัด และหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต รวมทั้งมีมติให้เปิดหลักสูตรใหม่อีกหนึ่งหลักสูตร คือ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา ดังนั้นหลักสูตรที่อยู่ภายใต้การดูแลของสำนักวิชาสหเวชศาสตร์นับแต่ก่อตั้งสำนักฯ จึงมี 4 หลักสูตรด้วยกันดังกล่าว

ในวันที่ 1 ธันวาคม 2551 มหาวิทยาลัยนเรศวร มีคำสั่งให้ย้ายหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต ของสำนักวิชาสหเวชศาสตร์ไปอยู่ในความดูแลของ “สำนักวิชาแพทยศาสตร์” และราวเดือนเมษายน 2552 มหาวิทยาลัยนเรศวร มีคำสั่งให้ย้ายหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขา

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา ของสำนักวิชาสหเวชศาสตร์ไปอยู่ในความดูแลของสำนักวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์ ทั้งนี้ เพื่อให้เหมาะสมกับการจัดกลุ่มสาขาวิชามากขึ้น นับแต่นั้นมา จนกระทั่งถึงวันกำเนิดคณะสหเวชศาสตร์ คณะสหเวชศาสตร์จึงมีหลักสูตรในความรับผิดชอบ 2 หลักสูตรคือ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์ และหลักสูตรกายภาพบำบัดบัณฑิต (คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา. ม.ป.ป.)

คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เป็นส่วนงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการผลิตบัณฑิต การวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม มีสำนักงานคณะสหเวชศาสตร์ ที่รับผิดชอบการสนับสนุนการบริหารงานภายในคณะสหเวชศาสตร์ โดยมีการบริหารจัดการ และพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่ดีของคณะที่สอดคล้องกับปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยม (คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา. ม.ป.ป.) และโครงสร้างการบริหารองค์กรของคณะสหเวชศาสตร์ (คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา. ม.ป.ป.)รวมถึงบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในงานห้องปฏิบัติการกายภาพบำบัด สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ในการสนับสนุนการบริการด้านการผลิตบัณฑิตกายภาพบำบัด การบริการวิชาการและการวิจัยภายในคณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

สื่อการเรียนการสอนนับว่ามีบทบาทอย่างมากในการจัดการเรียนการสอน เนื่องจากเป็นตัวกลางที่ช่วยให้การสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนได้ง่ายขึ้นตามที่ผู้สอนต้องการ (กิดานันท์ มลิทอง, 2548) สื่อการเรียนการสอนส่วนใหญ่ที่ใช้ ได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รายการวีดิทัศน์ ชุดการสอน บทเรียนออนไลน์ และเว็บเพจ (กนกกาญจน์ ทองศฤงคสี และ ชวัญหญิง ศรีประเสริฐ ภาพ, 2556) หรือการออกแบบโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล แพลตฟอร์มออนไลน์ (พิมพ์วิรัช อาทรวรางกูร และ จารุณี ทิพยมณฑล, 2565) สื่อสังคมออนไลน์เป็นเครื่องมือการสื่อสารที่ได้มีการนำมาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อย่างเป็นระบบและมีความต่อเนื่องมากขึ้น การพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพด้วยกระบวนการเรียนรู้ โดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึกอบรม การสร้างองค์ความรู้อันเกิดจากการจัดการสภาพแวดล้อมสังคมแห่งการเรียนรู้และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลได้เรียนรู้อย่างต่อเนื่องไร้ขีดจำกัดในเรื่องเวลาและสถานที่ในการที่จะเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถสร้างความเข้าใจ สร้างแนวคิดเรื่องที่จะเรียนรู้ได้อย่างชัดเจนมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน (สำเนา หมิ่นแจ่ม, 2556) เกิดการเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต สอดคล้องกับความจำเป็นรอบด้านของศตวรรษที่ 21 ศตวรรษที่ 21 เป็นทักษะที่ต้องพัฒนาให้กับผู้เรียนในยุคดิจิทัลอย่างต่อเนื่องและยั่งยืนเพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคม (วราพร คำจับ, 2562)

พัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวของทารกเริ่มตั้งแต่อยู่ในครรภ์ โดยเริ่มจากการเคลื่อนไหวแบบเหมารวม และการใช้ปฏิกิริยา ซึ่งจะพัฒนาไปสู่การเคลื่อนไหวแบบนอกเหนือภายใต้อำนาจจิตใจในอนาคต โดยเมื่อแรกคลอด พัฒนาการการเคลื่อนไหวภายใต้อำนาจจิตใจของทารกยังไม่พัฒนา ทารกจึงใช้รีเฟล็กซ์ในการเคลื่อนไหว และเรียนรู้การเคลื่อนไหวขั้นสูงต่อไป (Blasco P. A., 1994) การตรวจประเมินความผิดปกติของรีเฟล็กซ์ตั้งแต่ระยะแรกเริ่ม อาจช่วยให้การวินิจฉัย ตลอดจนการรักษาผู้ป่วยเด็ก ที่มีความผิดปกติของสมองมีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังนั้น แพทย์ นักกายภาพบำบัด หรือบุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับเด็กจึงควรมีความรู้เรื่องลำดับพัฒนาการปกติของรีเฟล็กซ์การตอบสนองที่ผิดปกติที่พบในเด็กที่มีความผิดปกติบริเวณสมอง เช่น ผู้ป่วยเด็กสมองพิการ เป็นต้น ตลอดจนทราบวิธีการตรวจ และการแปลผลการตอบสนองที่ปกติ หรือผิดปกติ (Fiorentino, M. R., 1974)

สำหรับในการศึกษาเรื่อง รีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิกิริยาการตอบสนองอัตโนมัติ เป็นหัวข้อหนึ่งในรายวิชา 381344 กายภาพบำบัดในเด็ก 1 โดยผู้เรียนนั้นจะต้องมีการเรียนรู้เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และฝึกปฏิบัติ การตรวจประเมิน เพื่อความถูกต้อง แม่นยำ ในการตรวจประเมิน และแปลผล (Parasin N., 2023) จากการจัดการเรียนการสอนรูปแบบเดิมนั้น นิสิตเรียนรู้จากการบรรยายโดยผู้สอน และปฏิบัติการตรวจประเมินในชั้นเรียน ซึ่งข้อมูลเนื้อหาเอกสารประกอบการเรียนจำนวนมาก ส่งผลต่อระยะเวลาในการศึกษาทำความเข้าใจต่อการตรวจประเมินนั้น ๆ ทำให้เสียเวลาในการอ่านเอกสารประกอบการเรียน ซึ่งเนื้อหาเอกสารนั้นเป็นรูปแบบการอธิบาย และรูปภาพประกอบเพียงเท่านั้น จึงนำมาสู่เทคนิควิธีการเพื่อมาสนับสนุนการพัฒนาข้อมูลที่มีอยู่แล้วนั้น ผู้การนำเสนอในรูปแบบสื่อวีดิโอมีเดียเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจให้ได้ดีมากยิ่งขึ้น ผ่านการรับรู้ ได้ยินเสียง และเห็นภาพแสดงสาธิต หรือคำอธิบายบรรยายสั้น ๆ ได้ และก่อให้เกิดความสะดวกรวดเร็วผ่านเครือข่ายสื่อออนไลน์เว็บไซต์ที่สามารถสืบค้น และค้นหามาเชื่อมต่อลิงค์เข้าหากันเพื่อเป็นการนำเสนอสื่อวีดิโอมีเดีย ถือเป็น การนำเทคโนโลยีในยุคปัจจุบันที่สามารถนำมาพัฒนาประยุกต์ปรับใช้ในด้านการเรียนการสอน (ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2561) การเรียนการสอนในรูปแบบนี้สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลที่ให้มีการปฏิรูปการเรียนการสอน แนวความคิดการปฏิรูประบบการศึกษาไทยในปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ และคอมพิวเตอร์ มาช่วยในการสนับสนุนการขยายโอกาสทางการศึกษาปัจจุบันความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีได้พัฒนาอย่างรวดเร็ว การนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในกระบวนการเรียนการสอนในการผลิตสื่อการเรียนรู้อื่นๆ จะช่วยในการพัฒนาการเรียนรู้อื่นๆ ส่งผลทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึง และเรียนรู้ได้ตลอดเวลา การนำช่องทางการสื่อสารยุคใหม่ มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนให้มี

ประสิทธิภาพ เพิ่มศักยภาพของนิสิตได้เรียนรู้อย่างไม่จำกัด และเกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอน แก่นิสิตในการพัฒนาศักยภาพได้ด้วยตนเอง (Pundita Intharaksa, 2019)

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย (Objectives)

1. เพื่อพัฒนาสื่อวิดีโอมีเดีย เรื่อง “การตรวจประเมินรีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิบัติการการตอบสนองอัตโนมัติในผู้ป่วยเด็ก” เพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนในรายวิชากายภาพบำบัดในเด็ก สำหรับนิสิตกายภาพบำบัด

2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญต่อการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เรื่อง “รีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิบัติการการตอบสนองอัตโนมัติ ในกายภาพบำบัดในเด็ก สำหรับนิสิตกายภาพบำบัด”

3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของนิสิตกายภาพบำบัดต่อการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เรื่อง “รีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิบัติการการตอบสนองอัตโนมัติ ในกายภาพบำบัดในเด็ก สำหรับนิสิตกายภาพบำบัด”

4. การเปรียบเทียบความพึงพอใจของนิสิตกายภาพบำบัดระหว่างชั้นปีต่อการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เรื่อง “รีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิบัติการการตอบสนองอัตโนมัติ ในกายภาพบำบัดในเด็ก สำหรับนิสิตกายภาพบำบัด”

1.3 ขอบเขตการวิจัย (Scope of the study)

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจเพื่อศึกษา ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการใช้สื่อการเรียนการสอน เรื่อง รีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิบัติการการตอบสนองอัตโนมัติ ในกายภาพบำบัดในเด็ก สำหรับนิสิตกายภาพบำบัด ชั้นปีที่ 3 และ 4 ที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2566 จำนวน 89 คน

1.4 นิยามศัพท์ (Terms or Definitions)

คำว่า “การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน” หมายถึง การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนของรายวิชา 381344 กายภาพบำบัดในเด็ก 1 ในเรื่อง รีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิบัติการการตอบสนองอัตโนมัติ

คำว่า “สื่อวิดีโอมีเดีย” หมายถึง สื่อวิดีโอมีเดีย การตรวจประเมิน และแปลผลของการตรวจรีเฟล็กซ์ และปฏิบัติการตอบสนองอัตโนมัติ

คำว่า “รีเฟล็กซ์ดั้งเดิม” หมายถึง รีเฟล็กซ์ดั้งเดิม (Primitive reflexes) หรือรีเฟล็กซ์อัตโนมัติที่เกิดจากการพัฒนาของสมองส่วน spinal cord และ brain stem ซึ่งเริ่มพัฒนาตั้งแต่ทารกอยู่ในครรภ์มารดา ตรวจพบได้ตั้งแต่หลังคลอดจนกระทั่งถึงช่วงอายุหนึ่ง

คำว่า “ปฏิกิริยาการตอบสนองอัตโนมัติ” หมายถึง ปฏิกิริยาการตอบสนองอัตโนมัติ (Automatic reaction) เป็นปฏิกิริยาอัตโนมัติที่เกิดขึ้นภายหลัง และมีอยู่ตลอดชีวิตทำให้เกิดการทรงท่า และป้องกันการล้ม

คำว่า “กายภาพบำบัดในเด็ก” หมายถึง รายวิชา 381344 กายภาพบำบัดในเด็ก 1 (Pediatric Physical Therapy I) สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

คำว่า “ความพึงพอใจ” หมายถึง ทัศนคติที่เป็นนามธรรม ต่อจิตใจ อารมณ์ ความรู้สึกของผู้ใช้งานที่มีความพอใจ ชอบใจ ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานต่อการใช้งานคิวอาร์โค้ด และสื่อวิดีโอมีเดีย สำหรับรีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิกิริยาการตอบสนองอัตโนมัติ ในกายภาพบำบัดในเด็ก สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

1.5 ประโยชน์ที่อาจได้รับ

ได้สื่อการเรียนการสอน เรื่อง รีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิกิริยาการตอบสนองอัตโนมัติ ในกายภาพบำบัดในเด็ก สำหรับนิสิตกายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้อันรวดเร็วในศตวรรษที่ 21 การพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพด้วยกระบวนการเรียนรู้ โดยการถ่ายทอดความรู้ การสร้างองค์ความรู้ที่เกิดจากการจัดการสภาพแวดล้อมสังคมแห่งการเรียนรู้และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลได้เรียนรู้อย่างต่อเนื่องไร้ขีดจำกัดในเรื่องเวลาและสถานที่ในการที่จะเรียนรู้ ช่วยส่งเสริมให้เกิดความรู้ความเข้าใจเพื่อไปปฏิบัติจริง เกิดเข้าใจเนื้อหาง่ายขึ้น ซึ่งศึกษาดังกล่าวจะเป็นประโยชน์สำหรับการพัฒนางานประจำเพื่อการพัฒนาเครื่องมือ/นวัตกรรมเพื่อใช้ในการพัฒนางาน และสอดคล้องตามแผนยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยพะเยา ระยะ 5 ปี (ปีงบประมาณ พ.ศ.2565–2569) การดำเนินงานพัฒนาหลักสูตรด้านการเตรียมคน และเสริมสร้างศักยภาพคนให้มีสมรรถนะและทักษะแห่งอนาคตตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน การพัฒนาระบบบริหารจัดการที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ โปร่งใส และมีธรรมาภิบาล

บทที่ 2

บททวนวรรณกรรม

การศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เรื่อง รีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิบัติการ การตอบสนองอัตโนมัติ ในกายภาพบำบัดในเด็ก สำหรับนิสิตกายภาพบำบัด (Development of instructional media of primitive reflexes and automatic reaction in pediatric physical therapy for physical therapy students) เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เรื่อง การตรวจประเมินรีเฟล็กซ์ ดั้งเดิม และปฏิบัติการตอบสนองอัตโนมัติในผู้ป่วยเด็ก ประเมินประสิทธิภาพ และประเมินความพึงพอใจต่อสื่อการเรียนการสอน ในนิสิตกายภาพบำบัด ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า ทบทวน รวบรวม และเรียบเรียงจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย
2. สมมติฐาน และกรอบแนวคิดในการวิจัย

2.1 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

พัฒนาการของสมอง ระบบประสาทมีความสัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวของสัตว์ สำหรับในมนุษย์คาดว่าพัฒนาการ หรือความสมบูรณ์ของสมองน่าจะมีผลต่อปฏิบัติการตอบสนอง หรือรีเฟล็กซ์ และการเคลื่อนไหวเช่นเดียวกัน ดังนั้นการตรวจประเมินปฏิบัติการตอบสนอง หรือรีเฟล็กซ์ ทำให้ทราบถึงพัฒนาการความสมบูรณ์ หรือความบกพร่องของระบบประสาทส่วนกลาง ได้แก่ ไขสันหลัง (Spinal cord) ก้านสมอง (Brain stem) สมองส่วนกลาง (Midbrain) และ สมองส่วนคอร์ติคัล (Cortical) การตรวจประเมินสามารถเริ่มในเด็กทารกตั้งแต่แรกเกิดจนกระทั่งอายุ 6 ปี หรือมากกว่า ที่มีความบกพร่องของรีเฟล็กซ์ ควรตรวจประเมินให้เร็วที่สุดเท่าที่สามารถทำได้ เพื่อให้ทราบความผิดปกติอย่างรวดเร็วนำไปสู่การรักษาอย่างทันท่วงที และช่วยป้องกันการเกิดพัฒนาการที่ผิดปกติได้ (Blasco P. A., 1994; Fiorentino, M. R., 1974)

พัฒนาการด้านเคลื่อนไหวของเด็กนั้นได้รับการอิทธิพลมาจากการเคลื่อนไหวเพื่อตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นที่เฉพาะเจาะจง หรือรีเฟล็กซ์ โดยปฏิบัติการรีเฟล็กซ์เริ่มต้นจากการสั่งการของสมองส่วนไขสันหลัง และก้านสมองก่อน จากนั้นค่อย ๆ พัฒนาไปสู่การสั่งการจากสมองส่วนกลาง และส่วนคอร์ติคัล ด้วยการตอบสนองแบบตั้งตรง และการรักษาสมดุล ตามลำดับ

กล่าวคือเมื่อระบบประสาทระดับสูงถูกพัฒนาขึ้น การควบคุมการเคลื่อนไหวที่เกิดจาก reflexes ระดับต่ำกว่าจะหมดไป ก่อให้เกิดการเคลื่อนไหวใหม่ที่ต้องมีขึ้น

การแบ่งประเภทของรีเฟล็กซ์

พัฒนาการด้านรีเฟล็กซ์ จำแนกเป็น 2 แบบ คือ จำแนกตามลำดับการพัฒนาของระบบประสาทส่วนกลาง และจำแนกตามการปรากฏขึ้น และหายไปของปฏิกิริยานั้น

1. จำแนกตามลำดับการพัฒนาของระบบประสาทส่วนกลาง แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ

1. ระดับไขสันหลัง (Spinal cord level)
2. ระดับก้านสมอง (Brainstem level)
3. ระดับสมองส่วนกลาง (Midbrain level)
4. ปฏิกิริยาการตอบสนองอัตโนมัติ (Automatic movement reaction)
5. ระดับเปลือกสมอง (Cortical level)

2. จำแนกตามการปรากฏขึ้นและหายไปของปฏิกิริยานั้น แบ่งได้ ดังนี้

1. Primitive reflexes เป็นปฏิกิริยาพื้นฐานพบตั้งแต่แรกเกิด ลดลงในช่วงอายุหนึ่ง (ภายใน 1 ปี) ส่วนใหญ่เป็น reflex กลุ่ม spinal และ brainstem นอกจากนั้นยังมีกลุ่มอื่น ๆ
2. Automatic reaction เป็นปฏิกิริยาอัตโนมัติที่เกิดขึ้นภายหลัง และมีอยู่ตลอดชีวิต ทำให้เกิดการทรงท่า และป้องกันการล้ม (Zafeiriou D. I., 2004)

ในการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เรื่อง รีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิกิริยาการตอบสนองอัตโนมัติในกายภาพบำบัดในเด็ก สำหรับนิสิตกายภาพบำบัดในครั้งนี จากการศึกษาประเมินที่น่าสนใจ ใช้ตรวจประเมินเด็กสมองพิการ เด็กกลุ่มพัฒนาการล่าช้า ออทิสติก (Melillo R., et al. 2022) นอกจากนั้นตามคู่มือการประเมินและส่งเสริมพัฒนาการเด็กกลุ่มเสี่ยง (กระทรวงสาธารณสุข, 2562) ดังนั้นทางผู้วิจัยได้เลือกการตรวจรีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิกิริยาการตอบสนองอัตโนมัติที่มีความจำเป็นในฝึกปฏิบัติงานทางกายภาพบำบัดเบื้องต้นแก่นิสิตกายภาพบำบัด รวมทั้งหมด 10 การตรวจประเมิน ได้แก่

1. Flexor withdrawal
2. Grasping reflexes (Palmar grasp reflex และ Plantar grasp reflex)
3. Asymmetrical Tonic Neck Reflex (ATNR)
4. Positive Supporting Reaction (Neonatal positive support)
5. Neck righting (Neck on body)
6. Amphibian reaction

7. Moro reflex
8. Landau reaction
9. Protective Extensor Thrust (Downward parachute)
10. Equilibrium reaction (Sitting) เพื่อนำมาพัฒนาสื่อการเรียนการสอน

การตรวจ Primitive reflexes และ Automatic Reaction

วิธีการตรวจ

1. ตรวจ reflex เด็กในท่าต่างๆ โดยจัดเด็กอยู่ในท่าที่ต้องการตรวจ
2. กระตุ้นให้เกิดการเคลื่อนไหวตามปฏิกิริยานั้น
3. สังเกตการตอบสนองว่าเป็นในทางบวก (Positive) หรือ ทางลบ (Negative)
4. บันทึกผลการตรวจที่ได้ และแปลผล (ควรตรวจดู 3 ครั้ง เลือกผล 2 ใน 3)

หลักการตรวจประเมิน

1. ไม่เปลี่ยนท่าทางบ่อย ๆ เลือกตรวจ reflex ที่อยู่ในท่าเดียวกันจนหมดแล้วจึงเปลี่ยน
2. Reflex ที่ทำให้กลัวตกใจ หรือบังคับควบคุมไว้ตรวจในตอนท้าย
3. Reflex ใดที่สามารถตรวจแยกข้าง ขวา ซ้ายได้ ควรตรวจทั้งสองข้างเปรียบเทียบ

1. ระดับไขสันหลัง (Spinal cord level) ได้แก่

1.1 Flexor withdrawal

ท่าเริ่มต้น : เด็กนอนหงาย ศีรษะอยู่กึ่งกลางร่างกาย ขาเหยียดตรง

ท่าตรวจ : กระตุ้นที่ฝ่าเท้า

การตอบสนองที่เกิดขึ้น :

- ทางลบ : ปล่อยให้ขาอยู่ในท่าเหยียดเช่นเดิม หรือหนีจากตัวกระตุ้น
- ทางบวก : งอขาที่ถูกกระตุ้น

การแปลผล :

- การตอบสนองทางบวก พบเป็นปกติในทารกแรกเกิด ถึง 2 เดือน
- การตอบสนองทางบวก หลังจาก 2 เดือนขึ้นไป อาจบ่งบอกถึงความล่าช้าด้านวุฒิภาวะของระบบประสาท

1.2 Grasping reflexes (Palmar grasp reflex และ Plantar grasp reflex)

1.2.1 Palmar grasp reflex

ท่าเริ่มต้น : เด็กนอนหงาย

ท่าตรวจ : ใช้นิ้วสอดเข้าไปในฝ่ามือของเด็กด้าน Ulnar side กดลงบนฝ่ามือแล้วดึงออก

การตอบสนองที่เกิดขึ้น :

- ทางลบ : ไม่พบการเคลื่อนไหวใด ๆ
- ทางบวก : เด็กจะกำมือผู้ทดสอบโดยอัตโนมัติ

การแปลผล :

- การตอบสนองทางบวก พบเป็นปกติในเด็กแรกเกิด ถึง 4 - 6 เดือน
- การตอบสนองทางบวก หลังจาก 6 เดือนขึ้นไป อาจบ่งบอกถึงความล่าช้าด้านวุฒิภาวะของระบบประสาท

1.2.2 Plantar grasp reflex

ท่าเริ่มต้น : เด็กนอนหงาย

ท่าตรวจ : กดนิ้วหัวแม่มือลงบนฝ่าเท้าเด็ก (ball of foot)

การตอบสนองที่เกิดขึ้น :

- ทางลบ : ไม่พบการเคลื่อนไหวใด ๆ
- ทางบวก : เด็กจะจิกปลายเท้าลงโดยอัตโนมัติ

การแปลผล :

- การตอบสนองทางบวก พบเป็นปกติในเด็กแรกเกิด ถึง 8 - 15 เดือน
- การตอบสนองทางบวก หลังจาก 6 เดือนขึ้นไป อาจบ่งบอกถึงความล่าช้าด้านวุฒิภาวะของระบบประสาท

2. ระดับก้านสมอง (Brainstem level) ได้แก่

2.1 Asymmetrical Tonic Neck Reflex (ATNR)

ท่าเริ่มต้น : เด็กนอนหงาย ศีรษะอยู่ที่กึ่งกลางร่างกาย ขาเหยียดตรง

ท่าตรวจ : หันศีรษะไปด้านใดด้านหนึ่ง (Evoked) หรือ ใช้ของเล่นเพื่อให้เด็กหันศีรษะไปด้านใดด้านหนึ่ง (Spontaneous) ประมาณ 90 องศา รอสักครู่แล้วสังเกตการเคลื่อนไหวที่เกิดขึ้น

การตอบสนองที่เกิดขึ้น :

- ทางลบ : ไม่เกิดปฏิกิริยาใด ๆ ของแขนและขา
- ทางบวก : เหยียดแขนและขาทางด้านที่หน้าหันไป หรือมีการเพิ่ม Extensor tone ในแขน-ขาทางด้านที่หน้าหันไป ส่วนแขนและขาด้านหลังทอยจะงอ (มีการเพิ่ม Flexor tone)

การแปลผล :

- การตอบสนองทางบวก พบเป็นปกติในทารกแรกเกิดถึง 4 เดือน/ หรือ 6 เดือน
- การตอบสนองทางบวก หลังจาก 6 เดือนขึ้นไป อาจบ่งบอกถึงความล่าช้าด้านวุฒิภาวะของระบบประสาท

2.2 Positive Supporting Reaction (Neonatal positive support)

ท่าเริ่มต้น : จับเด็กอยู่ในท่ายืน

ท่าตรวจ : จับ หรือยกเด็กขึ้น-ลง ให้สัมผัสเท้ากระทบพื้นหลาย ๆ ครั้ง

การตอบสนองที่เกิดขึ้น :

- ทางลบ : ไม่มีการเพิ่มขึ้นของแรงดึงตัวกล้ามเนื้อในการเหยียด เด็กจะงอเข่า งอสะโพก
- ทางบวก : เด็กจะเหยียดเข่า เหยียดสะโพก กระดกข้อเท้าลง (Plantar flexion) และอาจมีการแอ่นตัวเพิ่มขึ้น

การแปลผล :

- การตอบสนองทางบวก พบเป็นปกติในเด็ก อายุ 3 - 8 เดือน
- การตอบสนองทางบวก หลังจาก 8 เดือนขึ้นไป อาจบ่งบอกถึงความล่าช้าด้านวุฒิภาวะของระบบประสาท

3. ระดับสมองส่วนกลาง (Midbrain level) ได้แก่

3.1 Neck righting (Neck on body)

ท่าเริ่มต้น : เด็กนอนหงาย ศีรษะอยู่กึ่งกลางร่างกาย แขน ขาเหยียดตรง

ท่าตรวจ : หมุนศีรษะของเด็กไปด้านใดด้านหนึ่ง (แบบ Active หรือ Passive ก็ได้)

การตอบสนองที่เกิดขึ้น :

- ทางลบ : ไม่มีการหมุนของลำตัว
- ทางบวก : มีการหมุนของลำตัวตามศีรษะ

การแปลผล :

- การตอบสนองทางบวก พบเป็นปกติในเด็ก อายุแรกเกิด ถึง 6 เดือน หากพบในเด็กอายุมากกว่า 6 เดือน อาจบ่งบอกถึงความล่าช้าด้านวุฒิภาวะของระบบประสาท
- การตอบสนองทางลบ หลังจาก 1 เดือน อาจบ่งบอกถึงความล่าช้าด้านวุฒิภาวะของระบบประสาท

3.2 Amphibian reaction

ท่าเริ่มต้น : เด็กนอนคว่ำ ศีรษะอยู่กึ่งกลางร่างกาย แขน ขาเหยียดตรง

ท่าตรวจ : ยกสะโพกเด็กขึ้นข้างหนึ่ง

การตอบสนองที่เกิดขึ้น :

- ทางลบ : แขนงอ แต่สะโพกและเข่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง
- ทางบวก : แขนงอ สะโพกและเข่าข้างที่ถูกยก งอขึ้น

การแปลผล :

- การตอบสนองทางบวก พบเป็นปกติในเด็ก อายุ 6 เดือน และปรากฏตลอดชีวิต
- การตอบสนองทางลบ หลังจาก 6 เดือนขึ้นไป อาจบ่งบอกถึงความล่าช้าด้านวุฒิภาวะของระบบประสาท

4. Automatic movement reaction ได้แก่

4.1 Moro reflex

ท่าเริ่มต้น : เด็กนอนหงาย

ท่าตรวจ : ทำให้เกิดเสียงดัง เพื่อให้เด็กตกใจ หรือจับเด็กให้อยู่ในท่ากึ่งนั่งกึ่งนอน มีมือรองรับศีรษะและหัวไหล่ปล่อยเด็กหลุดจากมือ แล้วรับเด็กอีกครั้ง ก่อนที่เด็กจะตกถึงพื้น

การตอบสนองที่เกิดขึ้น :

- ทางลบ : ไม่พบการเคลื่อนไหวใด ๆ หรือ แสดงการตกใจน้อยมาก
- ทางบวก : มีการกาง และเหยียดแขนไปด้านหลัง

การแปลผล :

- การตอบสนองทางบวก พบเป็นปกติในเด็กแรกเกิด ถึง อายุ 4 – 6 เดือน
- การตอบสนองทางบวก หลังจาก 6 เดือนขึ้นไป อาจบ่งบอกถึงความล่าช้าด้านวุฒิภาวะของระบบประสาท
- การตอบสนองทางลบ หลังอายุ 6 เดือนขึ้นไป พบในเด็กปกติ

4.2 Landau reaction

ท่าเริ่มต้น : เด็กนอนคว่ำกลางอากาศ มือทั้งสองข้างจับที่หน้าอก

ท่าตรวจ : ก้มศีรษะเด็กลง

การตอบสนองที่เกิดขึ้น :

- ทางลบ : ขา และแขนกระดูกสันหลังอยู่ในท่างอ
- ทางบวก : ขา และแขนกระดูกสันหลังอยู่ในท่าเหยียดตรง

การแปลผล :

- การตอบสนองทางบวก พบเป็นปกติในเด็ก อายุ 6 เดือน ถึง 2 – 2.5 ปี
- การตอบสนองทางบวก หลังจาก 2 หรือ 2.5 ปี อาจบ่งบอกถึงความล่าช้าด้านวุฒิภาวะของระบบประสาท
- การตอบสนองทางลบ พบเป็นปกติในเด็กแรกเกิด ถึง 6 เดือน และหลังจากอายุ 2 – 2.5 ปี จนตลอดชีวิต

4.3 Protective Extensor Thrust (Downward parachute)

ท่าเริ่มต้น : เด็กนอนคว่ำกลางอากาศ มือทั้งสองข้างจับที่หน้าอก

ท่าตรวจ : เคลื่อนไหวเด็กจากกลางอากาศลงมาที่พื้นเร็ว ๆ ให้ส่วนของศีรษะนำลงมาก่อน (ขณะตรวจ ควรจับเด็กให้กระชับ และระมัดระวังไม่ให้ศีรษะเด็กกระทบพื้น)

การตอบสนองที่เกิดขึ้น :

- ทางลบ : ไม่มีการเหยียดแขนออกมาป้องกัน อาจพบ ATNR หรือ STNR
- ทางบวก : มีการเหยียดแขนออกมาร่วมกับการกาง และเหยียดนิ้วมือเพื่อป้องกันไม่ให้ศีรษะกระทบพื้น

การแปลผล :

- การตอบสนองทางบวก พบเป็นปกติในเด็ก อายุ 6 เดือน และปรากฏตลอดชีวิต
- การตอบสนองทางลบ หลังจากอายุ 6 เดือนขึ้นไป อาจบ่งบอกถึงความล่าช้าด้านวุฒิภาวะของระบบประสาท

5. ระดับเปลือกสมอง (Cortical level) ได้แก่

5.1 Equilibrium reaction (Sitting)

ท่าเริ่มต้น : เด็กนั่งบนเก้าอี้ ลูกบอล หรือกระดานทรงตัว

ท่าตรวจ : เอียงกระดานทรงตัวไปด้านข้าง (ซ้าย หรือ ขวา) โยกไปด้านหน้า หรือหลัง

การตอบสนองที่เกิดขึ้น :

- ทางลบ : ไม่มีปฏิกิริยาป้องกันตัว ศีรษะ หน้าอก ไม่ปรับให้ตั้งตรง
- ทางบวก : พยายามปรับศีรษะ หน้าอก ลำตัว ให้ตั้งตรง ขา และแขนด้านที่ยกขึ้นมีการกาง และเหยียดออกมีการป้องกันตัวเองของแขน ขา ที่อยู่ด้านล่าง

การแปลผล :

- การตอบสนองทางบวก พบเป็นปกติในเด็ก อายุ 10 - 12 เดือน และปรากฏตลอดชีวิต
- การตอบสนองทางลบ หลังจากอายุ 12 เดือนขึ้นไป อาจบ่งบอกถึงความล่าช้าด้านวุฒิภาวะของระบบประสาท

2.2 สมมติฐาน (Hypothesis) และกรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual Framework)

การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เรื่อง รีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิบัติการการตอบสนองของอัตโนมัติในกายภาพบำบัดในเด็ก สำหรับนิสิตกายภาพบำบัด ของนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ในด้านต่าง ๆ เช่น การนำรายละเอียดในเนื้อหา การตรวจประเมิน การแปลผล ของการตรวจประเมินรีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิบัติการการตอบสนองอัตโนมัติ มาทำเป็นควิอาร์โค้ด เพื่อสะดวกต่อการเรียนรู้ และการรับรู้ผ่านสื่อวีดิโอมีเดีย มีความกระชับ และพร้อมกับการเข้าถึงข้อมูล เนื้อหา ได้ง่ายขึ้น ของนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ได้ด้วยตนเอง โดยแยกเป็นสมมติฐาน ดังนี้

1. ด้านคุณภาพข้อมูล เนื้อหาสาระต่อเทคโนโลยีควิอาร์โค้ด และสื่อวีดิโอมีเดีย มีการประเมินในระดับมากที่สุด
2. ด้านประสิทธิภาพเทคโนโลยีควิอาร์โค้ด และสื่อวีดิโอมีเดีย มีการประเมินในระดับมากที่สุด
3. ด้านความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการประยุกต์ใช้ควิอาร์โค้ด และสื่อวีดิโอมีเดีย มีการประเมินในระดับมากที่สุด

กรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual Framework)

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้เป็นการนำข้อมูล องค์ความรู้ที่มีอยู่แล้วนำมาต่อยอด ประยุกต์ให้ดียิ่งขึ้น เกิดความสะดวกต่อการเรียนรู้ และการรับรู้ผ่านสื่อวีดิโอมีเดียมีความกระชับ และพร้อมกับการเข้าถึงข้อมูล เนื้อหา ได้ง่ายขึ้น ของนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา และการประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้งาน หรือกลุ่มตัวอย่าง ผ่านการใช้ควิอาร์โค้ด และสื่อวีดิโอมีเดีย ได้กำหนดกรอบแนวคิดไว้ ดังนี้

ตัวแปรต้น การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เรื่อง รีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิบัติการการตอบสนองอัตโนมัติ ในกายภาพบำบัดในเด็ก สำหรับนิสิตกายภาพบำบัด

ตัวแปรตาม ผลการใช้งานของสื่อการเรียนการสอน เรื่อง รีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิบัติการการตอบสนองอัตโนมัติ ในกายภาพบำบัดในเด็ก สำหรับนิสิตกายภาพบำบัด ที่ประยุกต์ใช้ขึ้นมาในการสนับสนุนการเรียนการสอน และการรับรู้มีความสะดวกต่อการเรียนรู้ และการเข้าถึง เข้าใจข้อมูล และเนื้อหา ผ่านการนำเสนอในรูปแบบสื่อวีดิโอมีเดีย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เรื่อง รีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิบัติการ การตอบสนองอัตโนมัติ ในกายภาพบำบัดในเด็ก สำหรับนิสิตกายภาพบำบัด (Development of instructional media of primitive reflexes and automatic reaction in pediatric physical therapy for physical therapy students) เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เรื่อง การตรวจประเมินรีเฟล็กซ์ ดั้งเดิม และปฏิบัติการตอบสนองอัตโนมัติในผู้ป่วยเด็ก ประเมินประสิทธิภาพ และประเมินความพึงพอใจต่อสื่อการเรียนการสอน ในนิสิตกายภาพบำบัด ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย โดยการเก็บข้อมูลจะใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (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

นิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ชั้นปีที่ 3 และ 4 ที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2566 จำนวน 89 คน โดยมีที่มา ดังนี้

นิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เพศชาย และหญิง ชั้นปีที่ 3 และ 4 ที่มีสถานะกำลังศึกษาในปีการศึกษา 2566 มีจำนวนทั้งหมด 114 คน จากสูตรของ Taro Yamane (1967) คือ $n = N / 1 + Ne^2$

$$\begin{aligned} \text{เมื่อ } n &= \text{ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้} \\ N &= \text{จำนวนประชากรที่ทราบค่า} \\ e &= \text{ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง (ค่าความเชื่อมั่น 95\%)} \\ \text{ดังนั้น } n &= 114 / 1 + [114 \times (0.05)^2] \\ &= 88.716 \text{ คน} \\ &= 89 \text{ คน} \end{aligned}$$

ขนาดของตัวอย่างที่คำนวณได้เท่ากับ 89 คน ในการเก็บข้อมูลจะใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง เพื่อให้ได้อาสาสมัครครบตามจำนวน

3.1.2 การคัดเลือกอาสาสมัคร

เกณฑ์การคัดเลือกเข้า

- นิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
- ชั้นปีที่ 3 และ 4
- มีสถานะกำลังศึกษา ปีการศึกษา 2566
- ผ่านการลงทะเบียนเรียนในรายวิชา 381344 กายภาพบำบัดในเด็ก 1

เกณฑ์การคัดออก

- การไม่เข้าร่วมตอบคำถาม

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. เครื่องมือที่ใช้จัดทำสื่อวิดีโอมีเดีย เพื่อการใช้งาน และให้บริการ โดยใช้โปรแกรม UP Canva for campus-Teacher เครื่องมือออกแบบกราฟิกออนไลน์ เป็นเครื่องมือหลักที่ผลิตสื่อ ในการตัดต่อวิดีโอ สร้างเว็บไซต์พร้อมเชื่อมต่อการเผยแพร่เว็บไซต์กับลิงค์ URL และคิวอาร์โค้ดติดบนตุ๊กตา เพื่อสร้างสื่อการเรียนการสอน ดังภาพ 2 และความยาวของสื่อวิดีโอที่ค้นรวมทั้งหมด เท่ากับ 22 นาที และความยาวของสื่อวิดีโอที่ค้นในแต่ละหัวข้อ ดังนี้

1. Primitive reflexes and Automatic reaction ความยาว 2:06 นาที
2. Assessment ความยาว 2:06 นาที
3. Flexor withdrawal ความยาว 1:51 นาที

4. Grasping reflexes (Palmar grasp reflex และ Plantar grasp reflex) ความยาว 2:28 นาที
5. Asymmetrical Tonic Neck Reflex (ATNR) ความยาว 2:06 นาที
6. Positive Supporting Reaction (Neonatal positive support) ความยาว 1:26 นาที
7. Neck righting (Neck on body) ความยาว 1:23 นาที
8. Amphibian reaction ความยาว 1:19 นาที
9. Moro reflex ความยาว 2:04 นาที
10. Landau reaction ความยาว 1:56 นาที
11. Protective Extensor Thrust (Downward parachute) ความยาว 1:39 นาที
12. Equilibrium reaction (Sitting) ความยาว 1:36 นาที



ภาพ 1 สื่อการเรียนการสอน เรื่อง รีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิกริยาการตอบสนองอัตโนมัติ ในกายภาพบำบัดในเด็ก

2. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล หรือแบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นแบบฟอร์มสอบถามออนไลน์ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. แบบประเมินประสิทธิภาพวิจัยของการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เรื่อง รีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิกริยาการตอบสนองอัตโนมัติในกายภาพบำบัดในเด็ก สำหรับผู้เชี่ยวชาญ เป็นแบบฟอร์มสอบถามออนไลน์ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ

ส่วนที่ 2 แบบประสิทธิภาพต่อการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เรื่อง “รีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิกริยาการตอบสนองอัตโนมัติในกายภาพบำบัดในเด็ก สำหรับนิสิตกายภาพบำบัด” จำนวน 18 ข้อ ซึ่งแบ่ง ออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่

1. ด้านการใช้งานทั่วไป
2. ด้านเนื้อหา
3. ด้านประเมินสื่อ

โดยลักษณะของข้อคำถามเป็นข้อความ เลือกตอบแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ 5 = เหมาะสมมากที่สุด 4 = เหมาะสมมาก 3 = เหมาะสมปานกลาง 2 = เหมาะสมน้อย 1 = เหมาะสมน้อยที่สุด 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. แบบประเมินความพึงพอใจของการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เรื่อง “รีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิบัติการตอบสนองอัตโนมัติในกายภาพบำบัดในเด็ก สำหรับนิสิตกายภาพบำบัด” เป็นแบบฟอร์มสอบถามออนไลน์ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไป ได้แก่ ชั้นปีของนิสิตกายภาพบำบัด เพศ และอายุ

ส่วนที่ 2 แบบประสิทธิภาพต่อการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เรื่อง “รีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิบัติการตอบสนองอัตโนมัติในกายภาพบำบัดในเด็ก สำหรับนิสิตกายภาพบำบัด” จำนวน 13 ข้อ ซึ่งแบ่ง ออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่

1. ด้านการใช้งานทั่วไป
2. ด้านเนื้อหา
3. ด้านประเมินสื่อ
4. ด้านคุณภาพและประโยชน์ที่ได้รับ

โดยลักษณะของข้อคำถามเป็นข้อความ เลือกตอบแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ 5 = พึงพอใจมากที่สุด 4 = พึงพอใจมาก 3 = พึงพอใจปานกลาง 2 = พึงพอใจน้อย 1 = พึงพอใจน้อยที่สุด 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 จากนั้นนำผลการตอบแบบสอบถามมาปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และนำมาสร้างเป็นแบบสอบถามประสิทธิภาพ และความพึงพอใจ ของการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน และการทดสอบความสอดคล้องภายใน (Internal consistency) (Taber, K.S., 2018) ในนิติตายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จำนวน 30 คน พบว่าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.94 แสดงถึงแบบสอบถามมีความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือซึ่งสามารถนำไปศึกษากับกลุ่มตัวอย่างได้

3.2.3 ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม

การวิจัยครั้งนี้จะต้องได้รับการนำเสนอผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรม มหาวิทยาลัยก่อน จึงจะสามารถดำเนินการต่อไปได้ โดยงานวิจัยนี้สามารถวิเคราะห์ปัญหาทางจริยธรรมที่เกี่ยวข้องตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ดังนี้

1. หลักความเคารพในบุคคล (respect for person) ในการเข้าร่วมในโครงการวิจัยครั้งนี้ข้อมูลส่วนตัวและข้อมูลในการวิจัยของผู้เข้าร่วมวิจัยจะถูกเก็บเป็นความลับทั้งในกระบวนการเก็บข้อมูล การบันทึกข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการรายงานข้อมูล กล่าวคือ ไม่มีการระบุชื่อ ที่อยู่ของผู้เข้าร่วมวิจัยในแบบบันทึกข้อมูล หรือแบบสอบถาม ในกรณีจำเป็น จะระบุเฉพาะรหัสเท่านั้นการวิเคราะห์ผล และรายงานผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวมเป็นไปเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการเท่านั้น และจะไม่กระทบต่อผู้เข้าร่วมวิจัย และสถานปฏิบัติงานที่ผู้เข้าร่วมวิจัยสังกัดอยู่

นอกจากนี้จะมีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการวิจัย 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 “การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เรื่อง รีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิริยาการตอบสนองอัตโนมัติในกายภาพบำบัดในเด็ก สำหรับนิสิตกายภาพบำบัด” โดยหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามส่วนที่ 2 ในกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก จำนวน 30 คน ซึ่งพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's alpha coefficient) หากแบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่นมากกว่า 0.70 หมายถึง แบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือและสามารถนำไปศึกษากับกลุ่มตัวอย่างจริงได้
3. ประชาสัมพันธ์เชิญชวนอาสาสมัครเข้าร่วมการวิจัย จากโปสเตอร์เชิญเชิญอาสาสมัครผ่านช่องทาง Social media และบอร์ดประชาสัมพันธ์ ของสาขาวิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
4. อธิบายวัตถุประสงค์ และชี้แจงขั้นตอนในการทำแบบสอบถามแก่ผู้ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การศึกษา โดยขอความยินยอมด้วยวิธีโดยการปฏิบัติ (Action Consent) แทนการลงนามยินยอม ในช่วงเวลาทำชั่วโมงเรียน รายวิชากายภาพบำบัดในเด็ก 2 สำหรับนิสิตกายภาพบำบัดชั้นปีที่ 3 และทำชั่วโมงเรียน รายวิชาการฝึกปฏิบัติทางกายภาพบำบัด สำหรับนิสิตกายภาพบำบัดชั้นปีที่ 4 จำนวน 1 ครั้ง
5. อาสาสมัครศึกษาและเรียนรู้สื่อ โดยการดูสื่อการเรียนการสอน เรื่อง รีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิริยาการตอบสนองอัตโนมัติในกายภาพบำบัดในเด็ก สำหรับนิสิตกายภาพบำบัด อย่างน้อย 1 ครั้ง โดยใช้เวลาประมาณ 30 นาที

6. เก็บรวบรวมข้อมูลการสำรวจ ในการเก็บข้อมูลจะใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เพื่อให้ได้อาสาสมัครครบตามจำนวน และข้อมูลที่ได้จากแบบฟอร์มสอบถามออนไลน์

7. อาสาสมัครตอบแบบสอบถามฯ แบบออนไลน์ โดยสแกนคิวอาร์โค้ด หรือลิงค์แบบสอบถาม จำนวน 1 ครั้ง โดยใช้เวลาประมาณ 15 นาที โดยหากอาสาสมัครเลือก ยินยอมให้นำเข้าสู่แบบสอบถาม หากไม่ยินยอม ให้จบขั้นตอนตอบแบบสอบถาม

8. ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลในแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาเพื่อคัดเลือกรูปแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ก่อนการประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูล

3.4 การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS โดยมีสถิติที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป IBM SPSS Statistics version 23 โดยใช้ Descriptive statistics อธิบายลักษณะอาสาสมัคร และผลการศึกษา ข้อมูลถูกนำเสนอด้วยการแสดงจำนวน (frequency) ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

ประเมินประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอนจากผู้เชี่ยวชาญ และประเมินความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เรื่อง รีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิบัติการตอบสนองอัตโนมัติในกายภาพบำบัดในเด็ก สำหรับนิสิตกายภาพบำบัด ข้อมูลถูกนำเสนอด้วยการแสดงจำนวน (frequency) ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

การเปรียบเทียบความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เรื่อง รีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิบัติการตอบสนองอัตโนมัติในกายภาพบำบัดในเด็ก สำหรับนิสิตกายภาพบำบัด ระหว่างชั้นปี โดยใช้สถิติ Independent t-test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} < 0.05$

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัย การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เรื่อง “รีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิกิริยาการตอบสนองอัตโนมัติ ในกายภาพบำบัดในเด็ก สำหรับนิสิตกายภาพบำบัด (Development of instructional media of primitive reflexes and automatic reaction in pediatric physical therapy for physical therapy students)” ครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนการสอน ประเมินประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ และประเมินความพึงพอใจของนิสิตกายภาพบำบัดต่อสื่อการเรียนการสอน เรื่อง การตรวจประเมินรีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิกิริยาการตอบสนองอัตโนมัติในผู้ป่วยเด็ก ในนิสิตกายภาพบำบัด

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 2 ข้อมูลประสิทธิภาพต่อการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน

ตอนที่ 3 ข้อมูลพื้นฐานของอาสาสมัคร

ตอนที่ 4 ข้อมูลความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน

ตอนที่ 5 ข้อมูลการเปรียบเทียบความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนระหว่าง
ชั้นปี

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้เชี่ยวชาญ

จากแบบสอบถามออนไลน์ที่แจกแก่ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 8 ฉบับ ผู้วิจัยได้รับแบบฟอร์มสอบถามออนไลน์ คืนทั้งหมด 8 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 ซึ่งข้อมูลแสดงตาม ตาราง 1

ตาราง 1 แสดงข้อมูลพื้นฐานของผู้เชี่ยวชาญ

รายการ	จำนวน (ร้อยละ)
จำนวนผู้เชี่ยวชาญ (คน)	8 (100.00)
เพศ	
ชาย	1 (12.50)
หญิง	7 (87.50)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลประสิทธิภาพต่อการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน

โดยภาพรวม ผลประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญต่อการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เรื่อง รีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิริยาการตอบสนองอัตโนมัติในกายภาพบำบัดในเด็ก สำหรับนิสิตกายภาพบำบัด จำนวน 8 ท่าน พบว่า การประเมินประสิทธิภาพภาพในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (4.74 ± 0.30) เมื่อพิจารณารายด้าน อันดับแรก คือ ด้านการใช้งานทั่วไป อยู่ในระดับมากที่สุด (4.75 ± 0.30) รองลงมา คือ ด้านเนื้อหา อยู่ในระดับมากที่สุด (4.75 ± 0.35) และ ด้านประเมินสื่อ อยู่ในระดับมากที่สุด (4.73 ± 0.29) ตามลำดับ ซึ่งข้อมูลแสดงตาม ตาราง 2

ตาราง 2 แสดงค่าคะแนนประสิทธิภาพต่อการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เรื่อง รีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิริยาการตอบสนองอัตโนมัติในกายภาพบำบัดในเด็ก สำหรับนิสิตกายภาพบำบัด จำนวน 8 คน

หัวข้อประเมิน	ค่าเฉลี่ย± ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ ความเหมาะสม
ด้านการใช้งานทั่วไป	4.75±0.30	มากที่สุด
การใช้งานง่าย สะดวก และรวดเร็ว	5.00±0.00	มากที่สุด
ส่วนประกอบของสื่อวิดีโอมีเดียมีการออกแบบ การนำเสนอ และแสดงผลถูกต้อง	4.63±0.52	มากที่สุด
การนำเสนอ จัดวางรูปแบบเหมาะสมกับการใช้งาน และ น่าสนใจ	4.63±0.52	มากที่สุด
ด้านเนื้อหา	4.75±0.35	มากที่สุด
ข้อมูลนำเสนอมีความถูกต้อง และน่าเชื่อถือ	5.00±0.00	มากที่สุด
เนื้อหาหัวข้อ รีเฟล็กซ์ดั้งเดิมถูกต้อง และครอบคลุมกับเนื้อหาการเรียนการสอนในรายวิชากายภาพบำบัดในเด็ก	4.63±0.52	มากที่สุด
เนื้อหาหัวข้อ ปฏิริยาการตอบสนองอัตโนมัติถูกต้อง และครอบคลุมกับเนื้อหาการเรียนการสอนในรายวิชากายภาพบำบัดในเด็ก	4.75±0.46	มากที่สุด
การใช้ข้อความ รูปภาพ สื่อวิดีโอมีเดีย ประกอบเพื่ออธิบายสื่อความหมายถูกต้อง และเหมาะสม	4.63±0.52	มากที่สุด
การลำดับเนื้อหาเป็นขั้นเป็นตอน และเข้าใจง่าย	4.75±0.46	มากที่สุด

ตาราง 2 แสดงค่าคะแนนประสิทธิภาพต่อการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เรื่อง รีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และ
 ปฏิบัติการตอบสนองอัตโนมัติในกายภาพบำบัดในเด็ก สำหรับนิสิตกายภาพบำบัด จำนวน 8 คน
 (ต่อ)

หัวข้อประเมิน	ค่าเฉลี่ย± ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ ความเหมาะสม
ด้านประเมินสื่อ	4.73±0.29	มากที่สุด
รูปตัวอาร์โค้ดมีความคมชัด และขนาดเหมาะสมกับตุ๊กตา และตำแหน่งติดตัวอาร์โค้ด มองเห็นชัดเจน ใช้งานได้จริง	4.88±0.35	มากที่สุด
เนื้อหานำเสนอในสื่อวีดีโอมีเดียถูกต้อง และครอบคลุม สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชากายภาพบำบัดในเด็ก	4.75±0.43	มากที่สุด
ปริมาณเนื้อหาในสื่อวีดีโอมีเดียเหมาะสมไม่มากหรือน้อย เกินไป	4.50±0.54	มากที่สุด
การนำเสนอเนื้อหาในสื่อวีดีโอมีเดียเป็นลำดับขั้นตอน ภาษาที่ใช้ถูกต้อง	4.75±0.46	มากที่สุด
ระบบ และรูปแบบการนำเสนอสื่อวีดีโอมีเดียถูกต้อง และ เข้าใจง่าย	4.63±0.52	มากที่สุด
คุณภาพรูปภาพ ตัวอักษรเนื้อหา และเสียงในสื่อวีดีโอมีเดีย คมชัด ชัดเจน	4.63±0.52	มากที่สุด
ขนาดตัวอักษรเนื้อหาในสื่อวีดีโอมีเดียเหมาะสมไม่ใหญ่หรือ เล็กเกินไป	4.75±0.46	มากที่สุด
ระยะเวลานำเสนอสื่อวีดีโอมีเดียเหมาะสม	4.88±0.35	มากที่สุด
ความพึงพอใจต่อสื่อการเรียนการสอน โดยรวม	4.75±0.46	มากที่สุด
รวม	4.74±0.30	มากที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของอาสาสมัคร

จากแบบสอบถามออนไลน์ที่แจกให้แก่อาสาสมัครจำนวน 89 ฉบับ ผู้วิจัยได้รับแบบฟอร์มสอบถามออนไลน์ คืนทั้งหมด 89 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 โดยผู้ตอบแบบสอบถามมีคน อายุเฉลี่ย 21.58 ± 0.82 ปี เป็นชั้นปีที่ 3 จำนวน 44 คน (ร้อยละ 49.44) และชั้นปีที่ 4 จำนวน 45 คน (ร้อยละ 50.56) ซึ่งข้อมูลแสดงตาม ตาราง 3

ตาราง 3 แสดงข้อมูลพื้นฐานของอาสาสมัคร

รายการ	ชั้นปีที่ 3 จำนวน (ร้อยละ)	ชั้นปีที่ 4 จำนวน (ร้อยละ)	รวมสองชั้นปี จำนวน (ร้อยละ)
จำนวนนิสิตกายภาพบำบัด (คน)	44 (49.44)	45 (50.56)	89 (100)
เพศ			
ชาย	12 (27.27)	12 (26.67)	24 (26.97)
หญิง	32 (72.73)	33 (73.33)	65 (73.03)
อายุ (ปี)*	21.08 ± 0.59	22.09 ± 0.70	21.58 ± 0.82

หมายเหตุ * แสดงข้อมูลในรูปแบบ mean \pm SD

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน

โดยภาพรวม พบว่า นิสิตกายภาพบำบัด จำนวน 89 คน มีความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เรื่อง วีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิบัติการตอบสนองอัตโนมัติในกายภาพบำบัดในเด็ก สำหรับนิสิตกายภาพบำบัด อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้าน 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) ด้านประเมินสื่อ มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด (4.78 ± 0.31) 2) ด้านเนื้อหา มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด (4.76 ± 0.34) และ 3) ด้านการใช้งานทั่วไป นิสิตกายภาพบำบัดมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด (4.72 ± 0.38) ส่วนอันดับที่มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด คือ ด้านคุณภาพและประโยชน์ที่ได้รับ มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด (4.69 ± 0.42) ตามลำดับ ซึ่งข้อมูลแสดงตาม ตาราง 4

ตาราง 4 แสดงค่าคะแนนความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เรื่อง รีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิบัติการตอบสนองอัตโนมัติในกายภาพบำบัดในเด็ก สำหรับนิสิตกายภาพบำบัด จำนวน 89 คน

หัวข้อประเมิน	ค่าเฉลี่ย± ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ ความพึงพอใจ
ด้านการใช้งานทั่วไป	4.72±0.38	มากที่สุด
การใช้งานมีความสะดวก รวดเร็ว และใช้งานได้ง่าย	4.74±0.44	มากที่สุด
ส่วนประกอบของสื่อวิดีโอมีเดียมีการออกแบบ และนำเสนอแสดงผลได้ ถูกต้อง	4.70±0.46	มากที่สุด
ด้านเนื้อหา	4.76±0.34	มากที่สุด
ข้อมูลนำเสนอมีความถูกต้อง และน่าเชื่อถือ	4.84±0.37	มากที่สุด
การใช้ข้อความ รูปภาพ สื่อวิดีโอมีเดีย ประกอบเพื่ออธิบายสื่อ ความหมายได้ถูกต้อง และเหมาะสม	4.72±0.45	มากที่สุด
การลำดับเนื้อหาเป็นขั้นเป็นตอน และเข้าใจง่าย	4.72±0.45	มากที่สุด
ด้านประเมินสื่อ	4.78±0.31	มากที่สุด
รูปตัวอาร์ไคต์มีความเหมาะสมกับตุ๊กตา มีความคมชัด และตำแหน่งติด ตัวอาร์ไคต์ มองเห็นชัดเจน ใช้งานได้จริง	4.97±0.18	มากที่สุด
ระบบ และรูปแบบการนำเสนอสื่อวิดีโอมีเดียถูกต้อง และเข้าใจง่าย	4.75±0.43	มากที่สุด
ภาษาที่ใช้ถูกต้อง	4.69±0.47	มากที่สุด
คุณภาพรูปภาพ ขนาดตัวอักษร และเสียงในสื่อวิดีโอมีเดียมีความคมชัด และชัดเจน	4.72±0.45	มากที่สุด
ระยะเวลานำเสนอสื่อวิดีโอมีเดียเหมาะสม	4.75±0.43	มากที่สุด
ด้านคุณภาพและประโยชน์ที่ได้รับ	4.69±0.42	มากที่สุด
สื่อช่วยส่งเสริมการเรียนรู้หัวข้อรีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิบัติการ ตอบสนองอัตโนมัติให้แก่ผู้ใช้งาน	4.63±0.49	มากที่สุด
สื่อเป็นแหล่งเรียนรู้นอกเวลาสำหรับผู้ใช้งานได้ทบทวนเนื้อหาและฝึก ทักษะการตรวจประเมินรีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิบัติการตอบสนอง อัตโนมัติ	4.72±0.45	มากที่สุด
เป็นสื่อการเรียนที่อำนวยความสะดวกแก่ผู้ที่ใช้งานได้เรียนรู้อย่าง หลากหลาย	4.73±0.45	มากที่สุด
รวม	4.74±0.32	มากที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการเปรียบเทียบความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนระหว่างชั้นปี

เมื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เรื่อง รีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิกริยาการตอบสนองอัตโนมัติในกายภาพบำบัดในเด็ก สำหรับนิสิตกายภาพบำบัด ระหว่างชั้นปีที่ 3 เทียบ ชั้นปีที่ 4 ไม่พบความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่สถิติ ($p < 0.05$) ซึ่งข้อมูลแสดงตาม ตาราง 5

ตาราง 5 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนระหว่างนิสิตชั้นปีที่ 3 และ 4 ด้วยวิธี Independent t-test for Equality of Means จำนวน 89 คน

	Independent t-test for Equality of Means					
	mean±SD		mean differences (standard errors)	95% CI		P
	ชั้นปีที่ 3 (n=44)	ชั้นปีที่ 4 (n=45)		Lower	Upper	
ด้านการใช้งานทั่วไป	4.75±0.33	4.69±0.43	.061 (.081)	-.101	.223	.455
ด้านเนื้อหา	4.76±0.35	4.76±0.34	-.005 (.073)	-.150	.139	.941
ด้านประเมินสื่อ	4.78±0.30	4.77±0.33	.0129 (.067)	-.120	.146	.848
ด้านคุณภาพและประโยชน์ที่ได้รับ	4.67±0.43	4.71±0.42	-.037 (.090)	-.216	.143	.684

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เรื่อง รีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิบัติการการตอบสนองอัตโนมัติ ในกายภาพบำบัดในเด็ก สำหรับนิสิตกายภาพบำบัด (Development of instructional media of primitive reflexes and automatic reaction in pediatric physical therapy for physical therapy students) เก็บข้อมูลจากนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ชั้นปีที่ 3 และ 4 ที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2566 จำนวน 89 คน โดยการเก็บข้อมูลการสำรวจ ในการเก็บข้อมูลจะใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงเพื่อให้ได้อาสาสมัครครบตามจำนวน ใช้สถิติเชิงพรรณนา เพื่ออธิบายลักษณะอาสาสมัครและผลการศึกษา ข้อมูลถูกนำเสนอด้วยการแสดงจำนวน ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ซึ่งผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลให้เชื่อมโยงกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถสรุปเป็นผลการวิจัยได้ดังนี้

- 5.1 สรุปผลการวิจัย
- 5.2 อภิปรายการวิจัย
- 5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาพบว่า การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนกายภาพบำบัดในเด็ก เรื่อง รีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิบัติการการตอบสนองอัตโนมัติ สำหรับนิสิตกายภาพบำบัด มีระดับความเหมาะสมมากที่สุด และผู้เรียน ได้แก่ นิสิตกายภาพบำบัดชั้นปีที่ 3 และ 4 มีความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด ดังนั้น การพัฒนาสื่อวีดิโอมีเดีย เรื่อง การตรวจประเมินรีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิบัติการการตอบสนองอัตโนมัติ จึงมีประโยชน์และสามารถพิจารณาเพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนการสอน บูรณาการเข้ากับรายวิชากายภาพบำบัดในเด็กและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนิสิตกายภาพบำบัดต่อไปในอนาคต

5.2 อภิปรายการวิจัย

จากการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนกายภาพบำบัดในเด็ก เรื่อง รีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และ ปฏิบัติการตอบสนองอัตโนมัติ สำหรับนิสิตกายภาพบำบัด ในรายวิชากายภาพบำบัดในเด็ก1 พบว่า สื่อการเรียนการสอนมีความเหมาะสมมากที่สุด เมื่อประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 8 ท่าน ในด้านการใช้งานทั่วไป ที่ใช้งานง่าย สะดวก และรวดเร็ว ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ กนกกาญจน์ ทองศฤงคลี และคณะ (2556) ที่พัฒนาและหาคุณภาพของชุดเครื่องมือการประเมินสื่อการเรียนการสอนสำหรับการวิจัยด้านเทคโนโลยี ที่ข้อคำถามโดยรวมทุกด้านค่ามากกว่า 4.00 ขึ้นไป ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่ยอมรับได้ของการหาคุณภาพเครื่องมือ และ Ahmed W. & Zanelidin E. (2020) ที่ศึกษาการผสมผสานควิอาร์โค้ดเข้ากับการเรียนรู้ผ่านวิดีโอในกระบวนการสอน และเมื่อพิจารณาคุณภาพของสื่อในด้านการใช้งานทั่วไป เนื้อหา การประเมินสื่อ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ เรืองศักดิ์ ศรีรักษา และคณะ (2565) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากในแต่ละส่วนประกอบของสื่อการเรียนการสอน มีการวางเนื้อหาที่เหมาะสม มีสีสันสดใส น่าสนใจ และวิดีโอประกอบในแต่ละหัวข้อที่ทันสมัย และลักษณะของสื่อเหมาะสมต่อการเรียนรู้ของนิสิตที่เข้าเรียนรู้

เมื่อพิจารณาความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนกายภาพบำบัดในเด็ก เรื่อง รีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิบัติการตอบสนองอัตโนมัติ สำหรับนิสิตกายภาพบำบัด โดยรวมอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้านประเมินสื่อ มีระดับความพึงพอใจมากที่สุดในเรื่องรูปควิอาร์โค้ด การใช้งานได้จริง ระบบ รูปแบบการนำเสนอ เข้าใจง่าย และระยะเวลานำเสนอ สื่อวิดีโอมีเดียเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ภรภัทร ลำอานต์ (2564) นักศึกษามีความพึงพอใจต่อสื่อวิดีโอที่ค้นโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด อาจเนื่องมาจากสื่อการเรียนการสอนที่สามารถใช้งานได้จริง มีความน่าสนใจ ระบบรูปแบบการนำเสนอสื่อวิดีโอมีเดียเข้าใจง่าย และระยะเวลานำเสนอสื่อวิดีโอมีเดียของแต่ละเรื่องกระชับเหมาะสม อีกทั้งผู้เรียนสามารถย้อนกลับไปได้ ฟังซ้ำเมื่อไม่เข้าใจ และสื่อที่พัฒนานี้ช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ อีกทั้งยังช่วยลดความความเบื่อหน่าย เมื่อเทียบกับการเรียนการสอนในรูปแบบเดิม นอกจากนี้ Pundita Intharaksa (2019) ได้กล่าวถึง การนำเทคโนโลยีในยุคปัจจุบันมาพัฒนาประยุกต์ปรับใช้ในการเรียนการสอน เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจให้ได้ดีมากยิ่งขึ้น ที่ผ่านการรับรู้ ได้ยินเสียง และเห็นภาพแสดงสาธิต หรือคำอธิบาย บรรยายสั้น ๆ นั้น และก่อให้เกิดความสะดวกรวดเร็วผ่านสื่อออนไลน์เว็บไซต์ที่สามารถสืบค้น และ

ค้นหาที่มาเชื่อมต่อดังกล่าวเข้าหากันเพื่อเป็นการนำเสนอสื่อวีดิโอมีเดีย เพื่อเรียนรู้ได้ตลอดเวลาและตลอดชีวิต และเพิ่มการพัฒนาศักยภาพได้ด้วยตนเอง

เมื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนกายภาพบำบัดในเด็ก เรื่อง รีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิริยาการตอบสนองอัตโนมัติ สำหรับนิสิตกายภาพบำบัด ระหว่างชั้นปีที่ 3 เทียบ ชั้นปีที่ 4 นั้น ไม่พบความแตกต่างทางสถิติ อาจเนื่องจากสื่อการเรียนการสอนที่ได้พัฒนาขึ้นนี้เหมาะสมสำหรับผู้เรียนในยุคปัจจุบัน มีรูปแบบน่าสนใจ และเป็นเนื้อหาที่ผู้เรียนสนใจ ทั้งนี้จากการศึกษาของ ลำเนา หมิ่นแจ่ม (2556) ได้กล่าวว่า สื่อสังคมออนไลน์เป็นเครื่องมือการสื่อสารที่ได้มีการนำมาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพด้วยกระบวนการเรียนรู้ โดยการถ่ายทอดความรู้ การสร้างองค์ความรู้ที่เกิดจากการจัดการสภาพแวดล้อมสังคมแห่งการเรียนรู้และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลได้เรียนรู้อย่างต่อเนื่องไร้ขีดจำกัดในเรื่องเวลาและสถานที่ในการเรียนรู้ ช่วยส่งเสริมให้เกิดความรู้ความเข้าใจเพื่อไปปฏิบัติจริง เกิดเข้าใจเนื้อหาง่ายขึ้น อย่างไรก็ตามอาจมีข้อจำกัดด้านประสบการณ์การฝึกปฏิบัติงานทางคลินิก การรับคนไข้จริงที่มากน้อยต่างกัน ดังนั้นทางหลักสูตรกายภาพบำบัดจึงจำเป็นต้องพัฒนาและบูรณาการ จัดการเรียนการสอนในรายวิชาเด็ก และปฏิบัติงานทางกายภาพบำบัด เพื่อส่งเสริมให้นิสิตแต่ละชั้นปีทราบถึงบทบาท หน้าที่ของตนเอง และเตรียมความพร้อมต่อการปฏิบัติงานทางกายภาพบำบัด และความสมรรถนะในวิชาชีพของตนเอง

5.3 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำเสนอผลวิจัยไปใช้

ผลจากการวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาและพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เรื่อง รีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิริยาการตอบสนองอัตโนมัติในกายภาพบำบัดในเด็ก โดยใช้โปรแกรม Canva for Education (Pro) เป็นโปรแกรมหลักที่ผลิตสื่อการนำเสนอที่มีความน่าสนใจ เหมาะสมต่อเป็นสื่อการเรียนการสอนที่ช่วยพัฒนาให้นิสิตกายภาพบำบัดมีทักษะการเรียนรู้การตรวจประเมินรีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิริยาการตอบสนองอัตโนมัติด้วยตนเอง เกิดความสะดวกและเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนในเรื่องการตรวจประเมินในแต่ละระดับให้ครบทุกท่า การตรวจประเมิน เพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้นิสิตมีอิสระในการเรียนรู้ด้วยตนเอง และสร้าง

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพื่อประเมินวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังของการใช้สื่อการเรียนการสอนเพิ่มเติม นอกจากนี้ควรนำสื่อการเรียนการสอนที่สร้างขึ้น ไปใช้ในกลุ่มนิสิตที่ยังไม่ผ่านการลงทะเบียนเรียนในรายวิชากายภาพบำบัดในเด็ก 1 ซึ่งอาจจะเห็นผลของความแตกต่างระหว่างนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนและเอกสารประกอบการเรียนการสอนเดิมได้ชัดเจนขึ้น อีกทั้งสามารถพัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้สามารถนำไปใช้ได้กับบุคคลอื่น ๆ เช่น ผู้ปกครอง บุคลากรทางการแพทย์สาขาวิชาชีพอื่น ๆ ต่อไป



บรรณานุกรม

- กิดานันท์ มลิทอง. (2548). เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการสื่อสาร. กรุงเทพฯ : อรุณการพิมพ์.
- กนกกาญจน์ ทองศฤงคลี, ขวัญหญิง ศรีประเสริฐภาพ และสุวิมล กฤษชฤหาสน์, (2556). การพัฒนาชุดเครื่อง มือการประเมินสื่อการเรียนการสอนสำหรับการวิจัยทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา. *วารสารวิจัยราชภัฏพระนคร*, 8(2), 1-10.
- กระทรวงสาธารณสุข. (2562). คู่มือการประเมินและส่งเสริมพัฒนาการเด็กกลุ่มเสี่ยง. กรุงเทพฯ : สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา. (ม.ป.ป.). *โครงสร้างองค์กรและการบริหาร*. สืบค้นเมื่อ 2 พฤษภาคม 2567. จาก: <https://www.ahs.up.ac.th/organizational-structure.php>
- คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา. (ม.ป.ป.). *ประวัติความเป็นมาและสัญลักษณ์*. สืบค้นเมื่อ 2 พฤษภาคม 2567. จาก: <https://www.ahs.up.ac.th/history-logo.php>
- คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา. (ม.ป.ป.). *วิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยม*. สืบค้นเมื่อ 2 พฤษภาคม 2567. จาก: <https://www.ahs.up.ac.th/vision-mission-value.php>
- ใจทิพย์ ณ สงขลา. (2561). การออกแบบการเรียนรู้แนวดิจิทัล (Digital Learning Design). กรุงเทพฯ: ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิมพ์วิริย์ อาทรรวางกูร, จารุณี ทิพยมณฑล และชรินทร์ มั่งคั่ง, (2565). การจัดการเรียนการสอนภาษาดิจิทัลฐานภาระงานแบบไฮบริด เพื่อผู้เรียนยุคดิจิทัลในศตวรรษที่ 21. *วารสารวิชาการและวิจัยสังคมศาสตร์*, 17(2), 13-30.
- ภรภัทร ลำอาจค์. (2564). การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์เรื่องการใช้เครื่องวัดค่าการดูดกลืนแสงด้วยคิวอาร์โค้ดในรูปแบบออนไลน์สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. *วารสารครุพิบูล*, 8(2), 148-156.
- วรภาพร ดำจับ. (2562). สื่อสังคมออนไลน์กับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. *วารสารศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้*. 7(2), 143-159.
- สำเนา หมิ่นแจ่ม, (2556). การพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้สื่อเทคโนโลยี. *วารสารวิจัยราชภัฏเชียงใหม่*, 14(2), 86-96.
- เรืองศักดิ์ ศรีรักษา, นิตยารัตน์ คงนาลี, เศรษฐวิ ฤกษ์มงคล และอนุวัฒน์ จันทละ, (2565). การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ออนไลน์โดยใช้โปรแกรม Canva เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่องผลเมืองดิจิทัล รายวิชา วิทยาการคำนวณ. *วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช*, 1(1), 51-58. <https://so16.tci-thaijo.org/index.php/EJ-NSTRU/article/view/476>

- Ahmed, W., & Zanelidin, E. (2020). Blending QR code with video learning in the pedagogical process for the college foundation level. *Interactive Technology and Smart Education*, 17(1), 67–85. <https://doi.org/10.1108/ITSE-08-2019-0043>
- Blasco P. A. (1994). Primitive reflexes. Their contribution to the early detection of cerebral palsy. *Clinical pediatrics*, 33(7), 388–397. <https://doi.org/10.1177/000992289403300703>
- Fiorentino, M. R. (1974). Reflex testing methods for evaluating CNS development. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 53(6), 300.
- Melillo, R., Leisman, G., Machado, C., Machado–Ferrer, Y., Chinchilla–Acosta, M., Kamgang, S., Melillo, T., & Carmeli, E. (2022). Retained Primitive Reflexes and Potential for Intervention in Autistic Spectrum Disorders. *Frontiers in neurology*, 13, 922322. <https://doi.org/10.3389/fneur.2022.922322>
- Parasin N. (2023). Primitive reflexes and automatic reaction (Teaching Publications) University of Phayao.
- Pundita Intharaksa. (2019). การจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อสังคมออนไลน์ (LEARNING MANAGEMENT WITH SOCIAL MEDIA). *Journal of Education and Innovation*, 21(4), 357–365. Retrieved from https://so06.tci-thaijo.org/index.php/edujournal_nu/article/view/116500
- Taber, K.S. (2018). The Use of Cronbach’s Alpha When Developing and Reporting Research Instruments in Science Education. *Res Sci Educ*, 48, 1273–1296. <https://doi.org/10.1007/s11165-016-9602-2>
- Yamane, Taro. (1967). *Statistics: An Introductory Analysis*, 2nd Edition, New York: Harper and Row.
- Zafeiriou D. I. (2004). Primitive reflexes and postural reactions in the neurodevelopmental examination. *Pediatric neurology*, 31(1), 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.pediatrneurol.2004.01.012>



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก เอกสารรับรองโครงการวิจัย

ภาคผนวก ข แบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพต่อสื่อการเรียนการสอน

ภาคผนวก ค แบบสอบถามความพึงพอใจต่อสื่อการเรียนการสอน

ภาคผนวก ก เอกสารรับรองโครงการวิจัย



คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
 ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยพะเยา
 UNIVERSITY OF PHAYAO HUMAN ETHICS COMMITTEE
 19 หมู่ 2 ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000 เบอร์โทรศัพท์ 05448 6666

เอกสารรับรองโครงการวิจัย

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยพะเยา ตำเนินการให้การรับรองการยกเว้นพิจารณาจริยธรรมโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นมาตรฐานสากลได้แก่ 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 : การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เรื่อง รีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิกิริยาการตอบสนองอัตโนมัติในกายภาพบำบัดในเด็ก สำหรับนิสิตกายภาพบำบัด
 : Development of instructional media of primitive reflexes and automatic reaction in pediatric physical therapy for physical therapy students.

เลขที่โครงการวิจัย : HREC-UP-HSST 1.2/033/67

ผู้วิจัยหลัก : นายจักรพันธ์ ส่องสีก

สังกัดหน่วยงาน : คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้วิจัยร่วม : พศ.ณิชากา พาราติลป์

สังกัดหน่วยงาน : คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

วิธีทบทวน : แบบเร่งรัด (Expedited)

รายงานความก้าวหน้า : ส่งรายงานความก้าวหน้าอย่างน้อย 1 ครั้งปี หรือส่งรายงานฉบับสมบูรณ์หากดำเนินโครงการเสร็จสิ้นก่อน 1 ปี

ลงนาม 
 (รองศาสตราจารย์ ดร.อัคราภรณ์ ดวงใจ)
 ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
 ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพและวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยพะเยา

วันที่รับรอง : 12 มกราคม 2567
วันหมดอายุ : 12 มกราคม 2568
 ทั้งนี้ การรับรองนี้มีเงื่อนไขตั้งที่ระบุไว้ด้านหลังทุกข้อ (ดูด้านหลังของเอกสารรับรองโครงการวิจัย)

นักวิจัยทุกท่านที่ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยต้องปฏิบัติตามดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการวิจัยตามที่ระบุไว้ในโครงการวิจัยอย่างเคร่งครัด
2. ใช้เอกสารแนะนำอาสาสมัคร ใบยินยอม (และเอกสารเชิญเข้าร่วมวิจัยหรือใบโฆษณาถ้ามี) แบบสัมภาษณ์ และหรือแบบสอบถาม เฉพาะที่มีตราประทับของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เท่านั้น
3. รายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ร้ายแรงที่เกิดขึ้นหรือการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมวิจัยใดๆ ต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยพะเยา ภายในระยะเวลาที่กำหนด ในวิธีดำเนินการมาตรฐาน (SOPs)
4. ส่งรายงานความก้าวหน้าต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ตามเวลาที่กำหนดหรือเมื่อได้รับการร้องขอ
5. การรับรองโครงการวิจัยของคณะกรรมการฯ มีกำหนด 1 ปี หลังจากวันที่คณะกรรมการมีมติให้การรับรอง ถ้าโครงการวิจัยยังไม่สิ้นสุด หรือดำเนินการไม่ทันตามกำหนด ผู้วิจัยสามารถเสนอขอย้ายการรับรองโครงการวิจัยต่อไปได้ ตามแบบเสนอขอต่ออายุการรับรองโครงการที่ได้กำหนดไว้ก่อนอย่างน้อย 1 เดือน ก่อนวันหมดอายุตามที่กำหนดไว้ในหนังสือรับรอง
6. หากการวิจัยเสร็จสมบูรณ์ผู้วิจัยต้องแจ้งปิดโครงการตามแบบฟอร์มของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยพะเยา

*รายชื่อของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (ชื่อและตำแหน่ง) ที่เข้าร่วมประชุม ณ วันที่พิจารณารับรองโครงการวิจัย (หากร้องขอล่วงหน้า)

ภาคผนวก ข แบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพต่อสื่อการเรียนการสอน

หน่วยวิจัยธรรมการวิจัยในมนุษย์
 มหาวิทยาลัยพะเยา
 - รับรองสำเนา -
 1 2 มี.ค. 2567

แบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพ

งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เรื่อง รีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิกิริยาการตอบสนองอัตโนมัติใน
 กายภาพบำบัดในเด็ก สำหรับนิสิตกายภาพบำบัด
 Development of instructional media of primitive reflexes and automatic reaction in
 pediatric physical therapy for physical therapy students

คำชี้แจง : การตอบแบบสอบถามฉบับนี้ คำตอบของท่านมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย จึงขอ
 ความร่วมมือทุกท่านตอบแบบสอบถามตามความคิดเห็นและความเป็นจริง เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์และเสนอใน
 ลักษณะโดยภาพรวม ข้อมูลที่ท่านตอบแบบสอบถามนี้จะเก็บเป็นความลับ

แบบสอบถามชุดนี้ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป

ตอนที่ 2 แบบประเมินประสิทธิภาพวิจัยของการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เรื่อง รีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิกิริยา
 การตอบสนองอัตโนมัติในกายภาพบำบัดในเด็ก สำหรับนิสิตกายภาพบำบัด

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ลงใน หน้าข้อความที่เป็นคำตอบของท่านเพียงข้อเดียว

1. เพศ ชาย หญิง

**ตอนที่ 2 แบบประเมินประสิทธิภาพวิจัยของการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เรื่อง รีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิกิริยาการ
 ตอบสนองอัตโนมัติในกายภาพบำบัดในเด็ก สำหรับนิสิตกายภาพบำบัด**

คำชี้แจง : โปรดแสดงเครื่องหมาย เพียงหนึ่งข้อเท่านั้น ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่สอดคล้องกับความคิดเห็นของ
 ท่านมากที่สุด โดยแต่ละช่องจะแสดงระดับความต้องการดังนี้

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

Version 01
 Date 14/12/2566

แบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพ | 2

หน่วยวิจัยธรรมการวิจัยในชุมชน มหาวิทยาลัยพะเยา - รับรองสำเนา - หัวข้อในการประเมิน <u>1. 2. 3. 2567</u>	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
1. ด้านการใช้งานทั่วไป					
1. การใช้งานง่าย สะดวก และรวดเร็ว					
2. ส่วนประกอบของสื่อวีดีโอมีเดียมีการออกแบบ การนำเสนอ และแสดงผลถูกต้อง					
3. การนำเสนอ จัดวางรูปแบบเหมาะสมกับการใช้งาน และน่าสนใจ					
2. ด้านเนื้อหา					
1. ข้อมูลนำเสนอมีความถูกต้อง และน่าเชื่อถือ					
2. เนื้อหาหัวข้อ วีดิทัศน์ดั้งเดิมถูกต้อง และครอบคลุมกับเนื้อหาการเรียนการสอนในรายวิชา ภายภาพบำบัดในเด็ก					
3. เนื้อหาหัวข้อ ปฏิบัติการตอบสนองอัตโนมัติถูกต้อง และครอบคลุมกับเนื้อหาการเรียนการสอนในรายวิชาภายภาพบำบัดในเด็ก					
4. การใช้ข้อความ รูปภาพ สื่อวีดีโอมีเดีย ประกอบเพื่ออธิบายสื่อความหมายถูกต้อง และเหมาะสม					
5. การลำดับเนื้อหาเป็นขั้นเป็นตอน และเข้าใจง่าย					
3. ด้านประเมินสื่อ					
1. รูปสควาร์โค้ดมีความคมชัด และขนาดเหมาะสมกับคู่มือ และตำแหน่งติดสควาร์โค้ด มองเห็น ชัดเจน ใช้งานได้จริง					
2. เนื้อหานำเสนอในสื่อวีดีโอมีเดียถูกต้อง และครอบคลุมสอดคล้องกับเนื้อหาการเรียนการสอนในรายวิชา ภายภาพบำบัดในเด็ก					
3. ปริมาณเนื้อหาในสื่อวีดีโอมีเดียเหมาะสมไม่มากหรือน้อยเกินไป					
4. การนำเสนอเนื้อหาในสื่อวีดีโอมีเดียเป็นลำดับขั้นตอน					
5. ภาษาที่ใช้ถูกต้อง					
6. ระบบ และรูปแบบการนำเสนอสื่อวีดีโอมีเดียถูกต้อง และเข้าใจง่าย					
7. คุณภาพรูปภาพ ตัวอักษรเนื้อหา และเสียงในสื่อวีดีโอมีเดีย คมชัดและชัดเจน					
8. ขนาดตัวอักษรเนื้อหาในสื่อวีดีโอมีเดียเหมาะสมไม่ใหญ่หรือเล็กเกินไป					
9. ระยะเวลานำเสนอสื่อวีดีโอมีเดียเหมาะสม					
10. ความพึงพอใจต่อการเรียนการสอน โดยรวม					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่สละเวลาในการตอบแบบสอบถาม

Version 01

Date 14/12/2566

ภาคผนวก ค แบบสอบถามความพึงพอใจต่อสื่อการเรียนการสอน

หน่วยจัดโครงการวิจัยในมนุษย์
 มหาวิทยาลัยพะเยา
 - แบบสอบถาม | 1
 - รับรองสำเนา -
 12 ส.ค. 2567

แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน

งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เรื่อง รีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิกิริยาการตอบสนองอัตโนมัติใน
 กายภาพบำบัดในเด็ก สำหรับนิสิตกายภาพบำบัด

Development of instructional media of primitive reflexes and automatic reaction in
 pediatric physical therapy for physical therapy students

คำชี้แจง : การตอบแบบสอบถามฉบับนี้ คำตอบของท่านมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย จึงขอ
 ความร่วมมือทุกท่านตอบแบบสอบถามตามความคิดเห็นและความเป็นจริง เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์และเสนอใน
 ลักษณะโดยภาพรวม ข้อมูลที่ท่านตอบแบบสอบถามนี้จะเก็บเป็นความลับ

แบบสอบถามชุดนี้ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของอาสาสมัคร

ตอนที่ 2 ระดับความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เรื่อง รีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิกิริยาการ
 ตอบสนองอัตโนมัติในกายภาพบำบัดในเด็ก สำหรับนิสิตกายภาพบำบัดในด้านต่าง ๆ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของอาสาสมัคร

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หน้าข้อความที่เป็นคำตอบของท่านเพียงข้อเดียว

1. ชั้นปีของนิสิตกายภาพบำบัด ชั้นปีที่ 3 ชั้นปีที่ 4

2. เพศ ชาย หญิง

3. อายุ ปี

**ตอนที่ 2 ระดับความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เรื่อง รีเฟล็กซ์ดั้งเดิม และปฏิกิริยาการตอบสนอง
 อัตโนมัติในกายภาพบำบัดในเด็ก สำหรับนิสิตกายภาพบำบัดในด้านต่าง ๆ**

คำชี้แจง : โปรดแสดงเครื่องหมาย ✓ เพียงหนึ่งข้อเท่านั้น ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่สอดคล้องกับความคิดเห็นของ
 ท่านมากที่สุด โดยแต่ละช่องจะแสดงระดับความต้องการดังนี้

5 = พึงพอใจมากที่สุด
 4 = พึงพอใจมาก
 3 = พึงพอใจปานกลาง
 2 = พึงพอใจน้อย
 1 = พึงพอใจน้อยที่สุด

Version 01
 Date 14/12/2566

หน่วยวิจัยระบบการวิจัยในมนุษย์
มหาวิทยาลัยพะเยา
- รับรองสำเนา -

วันที่ 12 สิงหาคม 2567

แบบสอบถาม | 2

หัวข้อในการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. ด้านการใช้งานทั่วไป					
1. การใช้งานมีความสะดวก รวดเร็ว และใช้งานได้ง่าย					
2. ส่วนประกอบของสื่อวิดีโอมีเดียมีการออกแบบ และนำเสนอแสดงผลได้ถูกต้อง					
2. ด้านเนื้อหา					
1. ข้อมูลนำเสนอมีความถูกต้อง และน่าเชื่อถือ					
2. การใช้อีข้อความ รูปภาพ สื่อวิดีโอมีเดีย ประกอบเพื่ออธิบายสื่อความหมายได้ถูกต้อง และเหมาะสม					
3. การลำดับเนื้อหาเป็นขั้นเป็นตอน และเข้าใจง่าย					
3. ด้านการประเมินสื่อ					
1. รูปตัวอาร์ไอค์มีขนาดเหมาะสมกับตุ๊กตา มีความคมชัด และตำแหน่งติดตัวอาร์ไอค์ มองเห็นชัดเจน ใช้งานได้จริง					
2. ระบบ และรูปแบบการนำเสนอสื่อวิดีโอมีเดียถูกต้อง และเข้าใจง่าย					
3. ภาษาที่ใช้ถูกต้อง					
4. คุณภาพรูปภาพ ขนาดตัวอักษร และเสียงในสื่อวิดีโอมีเดียมีความคมชัดและชัดเจน					
5. ระยะเวลานำเสนอสื่อวิดีโอมีเดียเหมาะสม					
4. ด้านคุณภาพและประโยชน์ที่ได้รับ					
1. สื่อช่วยส่งเสริมการเรียนรู้หัวข้อฝึกตั้งเดิม และปฏิบัติการตอบสนองอัตโนมัติให้แก่ผู้ใช้งาน					
2. สื่อเป็นแหล่งเรียนรู้นอกเวลาสำหรับผู้ใช้งานได้ทบทวนเนื้อหาและฝึกทักษะการตรวจประเมินวีเพ็ล็กซ์ตั้งเดิม และปฏิบัติการตอบสนองอัตโนมัติ					
3. เป็นสื่อการเรียนรู้ที่อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งานได้เรียนรู้ตัวอย่างหลากหลาย					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่สละเวลาในการตอบแบบสอบถาม

Version 01
Date 14/12/2566

ประวัติผู้วิจัย



ชื่อ-สกุล ภาษาไทย	จักรพันธ์ ฮองลือก
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>

