



การสร้างสรรค์ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ
ที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม : โรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง
จังหวัดอุดรธานี

THE CREATION OF THE NORTHERN FOLK DANCE PERFORMANCE FOR EXERCISE
IN THE ELDERLY WITH THE RISK OF OSTEOARTHRITIS : TOMBOL NAMRID ELDERLY
SCHOOL, MUANG DISTRICT, UTTARADIT.

ปฐพีจักร อัครวิทย์สกุล

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2562

การสร้างสรรค์ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ
ที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม : โรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง
จังหวัดอุดรธานี



ปฐพีจักร อัครวิทย์สกุล

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา
คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ปีการศึกษา 2562
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

THE CREATION OF THE NORTHERN FOLK DANCE PERFORMANCE FOR EXERCISE
IN THE ELDERLY WITH THE RISK OF OSTEOARTHRITIS : TOMBOL NAMRID ELDERLY
SCHOOL, MUANG DISTRICT, UTTARADIT.



A Thesis Submitted in partial Fulfillment of Requirements
for MASTER OF EDUCATION (Art Education)
Faculty of Fine Arts Srinakharinwirot University

2019

Copyright of Srinakharinwirot University

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

การสร้างสรรค์ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ
ที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม : โรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง

จังหวัดอุดรธานี

ของ

ปรุพห้จักร อัครารัศม์สกุล

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา

ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์

ที่ปรึกษาหลัก

ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยวดี มากพา)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุขสันติ แวงวรรณ)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ระวีวรรณ วรรณวิไชย)

ชื่อเรื่อง	การสร้างสรรค์ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ ที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม : โรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์
ผู้วิจัย	ปรุพจักร อัครวรรตม์สกุล
ปริญญา	การศึกษามหาบัณฑิต
ปีการศึกษา	2562
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปิยวดี มากพา

การสร้างสรรค์ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม โรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ ครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยกำหนดจุดมุ่งหมาย ดังนี้ 1) เพื่อสร้างสรรค์ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ในตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ 2) เพื่อศึกษาผลก่อนและหลังการใช้ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ ในการพัฒนาการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ในตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ โดยกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้สูงอายุที่ผ่านการคัดกรองจากแบบประเมินความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข จำนวน 59 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบประเมินความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม แบบประเมินผลก่อนและหลังด้านการพัฒนากล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุ และชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ ในการพัฒนาการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ผลการวิจัยพบว่า 1) การสร้างสรรค์ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ประกอบไปด้วยท่ารำที่เป็นเอกลักษณ์พื้นบ้านภาคเหนือที่พัฒนาร่วมกับหลักการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ การวัด การประเมินผล และระยะเวลาที่ใช้ในครั้งนี้ สามารถได้แบ่งเป็น 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 10 นาที พัก 5 นาที จึงเริ่มปฏิบัติอีก 10 นาที (รวมสัปดาห์ละ 75 นาที) รวมทั้งหมด 24 ครั้ง และท่ารำที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีทั้งหมด 8 ท่า 2) พบว่าผลหลังจากการใช้ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ครั้งนี้พบว่า การพัฒนากล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุ มีการพัฒนาขึ้นในระดับดีมาก จำนวน 23 คน ในระดับดี จำนวน 33 คน และไม่มีการเปลี่ยนแปลงจำนวน 3 คน

Title	THE CREATION OF THE NORTHERN FOLK DANCE PERFORMANCE FOR EXERCISE IN THE ELDERLY WITH THE RISK OF OSTEOARTHRITIS : TOMBOL NAMRID ELDERLY SCHOOL, MUANG DISTRICT, UTTARADIT.
Author	PAROONJUK AKKARARATSAKUL
Degree	MASTER OF EDUCATION
Academic Year	2019
Thesis Advisor	Assistant Professor Piyawadee Makpa , Ph.D.

This research focuses on the creation of northern folk dance performance for exercise among the elderly who are at risk of osteoarthritis in Namrid Sub-district Elderly School, Muang District, Uttaradit. This was an experimental research with the following aims: (1) to create a set of northern folk dance performances for the front leg and knee muscle exercises of the elderly; (2) to study the pre-effects and post-effects of using northern folk dance performance to develop front leg and knee muscle exercises among the elderly at risk of osteoarthritis. The sample group used in this research were elderly subjects screened using a knee osteoarthritis severity assessment form offered by the Department of Health and the Ministry of Public Health. The sample group consisted of fifty-nine people and the research tools were as follows: (1) the knee osteoarthritis severity assessment form; (2) an assessment form on the pre-effects and post-effects after developing their leg and knee muscles for participants at risk of osteoarthritis; and (3) the northern folk dance performance used for developing the front leg and knee muscle exercise among elderly participants at risk of osteoarthritis. The results of the research revealed the following: (1) the creation of northern folk dance performances among the elderly at risk of osteoarthritis consisted of a unique northern Thai folk dance, developed with the principles of exercise among the elderly, measurement and evaluation and divided into eight weeks, at three times a week and for ten minutes each; rest for five minute, then start to practice again, total of seventy-five minutes for week. There were a total of eight postures used in this research; (2) the results after using traditional folk dance performances was the development of front leg and knee muscles among the elderly, was at a good level, as follows: (1) twenty-three participants were at a very good level of development; (2) thirty-three participants were at a good level; and (3) three participants were underdeveloped.

Keyword : Northern Folk Dance Performance. Elderly. Osteoarthritis.

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณา ช่วยเหลือ และความเอาใจใส่เป็นอย่างดี ตลอดจนคำแนะนำต่างๆ จากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยวดี มากพา อาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งยังให้คำชี้แนะแนวทางในการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์สาขาศิลปศึกษา คณะศิลปกรรมทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาและความรู้ต่างๆ ให้กับผู้วิจัย

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ณัฐพัชร์ อาจารย์พัชรีสุธธา มหายศนันท์ อาจารย์กณิษฐมณีนุส ลิ้มปนารมณ อาจารย์สาขาวิชานาฏศิลป์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ที่คอยเป็นกำลังใจให้โดยเสมอมา

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ทรงชนะ ภาคอัมพร จากวิทยาลัยนาฏศิลป์เชียงใหม่ ที่กรุณาถ่ายทอดท่าเต้นแบบ ที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจเครื่องมือวิจัย ได้แก่ 1)ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพ.วรพล อร่ามรัศมีกุล 2)อาจารย์ ดร.ทิพวัลย์ มีแต่้ม 3)นายพงษ์พันธ์ ปั่นก้อน 4)ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุกุล โรจนสุขสมบุรณ์ 5)รองศาสตราจารย์ ดร.มานพ มานะแซม 6)อาจารย์ ดร.ไกรลาส จิตต์กุล และ 7)ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เทพิกา รอดสการ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ คณะศิลปกรรมทุกท่าน ที่คอยช่วยเหลือผู้วิจัยมาโดยตลอด

ขอขอบคุณเพื่อนนิสิตปริญญาโท รุ่นที่ 5 ทุกคน ที่เป็นเพื่อน เป็นกำลังใจและคอยเป็นห่วงกันมาโดยตลอด

ขอขอบคุณอาจารย์ ดร.วาทัญญู ขลิบเงิน ที่คอยช่วยเหลือ คอยสนับสนุน ทั้งยังเป็นกำลังใจที่ดีเสมอมา

ขอบคุณครอบครัวที่เป็นกำลังใจ และเป็นพลังบวกให้กับผู้วิจัย

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอโน้มรำลึกถึง บิดา มารดา ครู อาจารย์ทุกท่าน ที่ได้อบรมสั่งสอน ให้ความรู้ ทั้งยังเป็นกำลังใจให้กับผู้วิจัยด้วยดีมาตลอด

ปรุพห์จักร อัครารัตน์สกุล

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	3
ความสำคัญของการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
บทที่ 2 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
1. ปัญหาผู้สูงอายุและเอกสารที่เกี่ยวข้อง	6
2. โรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี.....	13
3. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	15
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	39
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	44
1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	44
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	45
3. การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	45

4. วิธีการดำเนินการทดลอง	46
5. การวิเคราะห์ข้อมูล.....	48
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	49
1. การวิเคราะห์ข้อมูล.....	49
2. ผลของการดำเนินงาน	50
2.1 การสร้างสรรค์ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือเพื่อการออกกำลังกาย กล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิด โรคข้อเข่าเสื่อม ในตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรดิตถ์.....	50
2.2 ศึกษาผลก่อนและหลังการใช้ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ ในการ พัฒนาการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของ ผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ในตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัด อุดรดิตถ์.....	84
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	92
ความมุ่งหมายของงานวิจัย.....	92
ขอบเขตของการวิจัย	92
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	94
สรุปผลการวิจัย.....	95
การอภิปรายผล	99
ข้อเสนอแนะ	107
บรรณานุกรม	109
ภาคผนวก.....	113
ภาคผนวก ก	114
ภาคผนวก ข	116
ภาคผนวก ค	118

ภาคผนวก ง	123
ภาคผนวก จ	158
ประวัติผู้เขียน.....	174



สารบัญตาราง

หน้า

ตาราง 1 ตารางทำรายการชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายสำหรับ ผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม : โรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ (ก่อนผู้เชี่ยวชาญประเมิน)	55
ตาราง 2 ตารางทำรายการชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายสำหรับ ผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม : โรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ (หลังจากผู้เชี่ยวชาญประเมิน)	61
ตาราง 3 ตารางรูปแบบการปฏิบัติชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกาย สำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม : โรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอ เมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ กลุ่ม Try Out	68
ตาราง 4 ตารางรูปแบบการปฏิบัติชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกาย สำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม : โรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอ เมือง จังหวัดอุตรดิตถ์	75

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพประกอบ 1 ทำสาววงเกวียน หรือ ทำสาวมือ	30
ภาพประกอบ 2 ทำอย่างชุม หรือ ทำสลับเหลียม	31
ภาพประกอบ 3 ทำบูชาตะวัน หรือ ทำแหงมือไล่ศอก.....	32
ภาพประกอบ 4 ทำสาวไหมแมงบัง หรือ ทำสาวไหม	33
ภาพประกอบ 5 ทำเยาะกำ หรือ ทำอย่าง (ชุมห้า).....	34
ภาพประกอบ 6 ทำบิดบัวบาน.....	35
ภาพประกอบ 7 ทำอย่าง ชุมหน้า ชุมหลัง ชุมข้าง หรือ ทำถีบปิด	36
ภาพประกอบ 8 ทำตบมะผาบ.....	37
ภาพประกอบ 9 กราฟแสดงผลก่อน-หลัง การใช้ชุดการแสดงนาฏนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อ การออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม : โรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี.....	90

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างสังคมที่สำคัญยิ่งในศตวรรษที่ 21 คือการเพิ่มขึ้นของประชากรผู้สูงอายุ หลายประเทศทั่วโลกกำลังเผชิญกับปัญหาของการเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็วของประชากรกลุ่มดังกล่าวโดยเฉพาะกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น ฝรั่งเศส ญี่ปุ่น สิงคโปร์ เป็นต้น ซึ่งมีปัจจัยจากการพัฒนาการอย่างต่อเนื่องทางด้านเศรษฐกิจสังคมรวมถึงการพัฒนาด้านเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุขทำให้เกิดการคิดค้นนวัตกรรมใหม่ที่เจริญก้าวหน้า ช่วยรักษาโรคภัยแรงและโรคอื่น ๆ ที่คร่าชีวิตประชาชน เมื่อประชาชนมีสุขภาพอนามัยดีขึ้นจึงมีอายุมากขึ้นตามไปด้วย ทั้งนี้ราชวิทยาลัยลอนดอนได้นำเสนอข้อมูลจากการศึกษาร่วมกับองค์การอนามัยโลก (WHO) (Kontis, Bennett, Mathers, Foreman, & Ezzati, 2017) ได้ศึกษาวิเคราะห์ช่วงอายุของประชากรโลกจากกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว จำนวน 35 ประเทศ พบว่า ในปี พ.ศ. 2573 ประชากรโลกจะมีอายุยืนยาวขึ้น ผู้ชายและผู้หญิงจะมีอายุที่ใกล้เคียงกัน แต่อย่างไรก็ตาม ผู้หญิงจะมีอายุยืนยาวกว่าเล็กน้อย รายงานการศึกษาดังกล่าวยังพบว่า ผู้หญิงชาวเกาหลีที่เกิดในปี พ.ศ. 2573 จะเป็นประชากรกลุ่มแรกที่มีอายุเฉลี่ยเกิน 90 ปีในอีก 13 ปีข้างหน้าโดยอัตราความเป็นไปได้สูงถึงร้อยละ 50

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (ราชกิจจานุเบกษา, 2560) กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรไทยที่จะเข้าสู่สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์เมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ปี 2564 โดยที่สัดส่วนผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 19.8 ของจำนวนประชากรทั้งหมด ในขณะที่จำนวนประชากรวัยแรงงานได้เริ่มลดลงมาตั้งแต่ปี 2558 เป็นต้นมา... ทั้งนี้ เมื่อพิจารณา คุณภาพคนพบว่ายังมีปัญหาในแต่ละช่วงวัยและส่งผลกระทบต่อเนื่องถึงกันตลอดช่วงชีวิต ดังนั้น แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ส่วนที่ 4 ยุทธศาสตร์ที่ 1 สรุปว่า “ควรพัฒนาคนทุกช่วงวัย และเตรียมความพร้อมเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างมีคุณภาพ” โดยจากการศึกษาปัญหาสุขภาพผู้สูงอายุของมูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย พบว่า อันดับแรกคือการเคลื่อนไหวร่างกาย(อยู่ในภาวะพึ่งพิง) 4 แสนคน และในปี 2559 มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอีกมาก ในอีก 20 ปีข้างหน้า ผู้สูงอายุที่อยู่ในภาวะพึ่งพิงจะเพิ่มเป็น 1.3 ล้านคน และ ผู้ป่วยด้วยโรคสมองเสื่อมจะเพิ่มเป็น 1.4 ล้านคน ซึ่งการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพที่ดี เช่น การออกกำลังกาย การมีกิจกรรมทางสังคม แม้จะไม่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาผู้สูงอายุโดยตรง แต่จะช่วยลดภาระในการดูแล และให้บริการสุขภาพแก่ผู้สูงอายุได้อย่างมาก ประเทศไทยจำเป็นต้องเตรียมพร้อม

ด้วยการระดมทรัพยากรทั้งหลาย สร้างบุคลากร ปรับบทบาท หน้าที่และเพิ่มการประสานงานขององค์กร หน่วยงาน แก่ไขและปรับปรุงกฎระเบียบต่างๆ พัฒนารูปแบบ ระบบต่างๆ ในการให้บริการด้านสุขภาพอย่างเท่าเทียมกันแก่ผู้สูงอายุที่จะเพิ่มจำนวน ขึ้นอีกมากในอนาคตอันใกล้ (มูลนิธิสถาบันวิจัยวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, 2559)

ผู้วิจัยในฐานะคณาจารย์นาฏศิลป์ในสถาบันอุดมศึกษาพื้นที่จังหวัดอุดรดิตถ์จึงเกิดความสนใจในการนำนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ มีส่วนร่วมในการป้องกันปัญหาสุขภาพผู้สูงอายุจังหวัดอุดรดิตถ์ ซึ่งจากการสำรวจของสาธารณสุขจังหวัดอุดรดิตถ์ พบว่า ผู้สูงอายุในพื้นที่มีปัญหาแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

1) กลุ่มที่มีโรคประจำตัว และ 2) กลุ่มเสี่ยงที่จะเกิดโรค ซึ่งกลุ่มเสี่ยงที่จะเกิดโรค จากจำนวนผู้สูงอายุทั้งหมด ประกอบด้วย CVD (หลอดเลือดสมองตีบ) หรืออัมพาต คิดเป็น 79.42% HT (ความดันโลหิตสูง) คิดเป็น 44.52% Obesity (โรคอ้วนหรือน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐาน) คิดเป็น 26.82% DM (โรคเบาหวาน) คิดเป็น 19.08% โรคผอม คิดเป็น 14.30% สุขภาพช่องปาก คิดเป็น 7.26% โรคข้อเข่าเสื่อม คิดเป็น 6.09% หกล้ม(ภาวะหึ่งฟิง) คิดเป็น 2.64% และโรคสมองเสื่อม คิดเป็น 1.65% (ผู้สูงอายุ 1 คน มีความเสี่ยงมากกว่า 1 โรค) (สาธารณสุขจังหวัดอุดรดิตถ์. 2561) โดยพบว่า ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรดิตถ์ มีทั้งหมด 10 หมู่บ้าน เป็นตำบลที่มีผู้สูงอายุอยู่ในภาวะเสี่ยงที่จะเกิดโรคต่าง ๆ เช่น ความดันโลหิต การนอนติดเตียง หกล้ม ข้อเข่าเสื่อม กล้ามเนื้อแขนและขาอ่อนแรง เป็นต้น เนื่องด้วยการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ ยังไม่เป็นที่นิยม ทั้งยังไม่มีผู้เชี่ยวชาญในด้านการออกกำลังกายที่ถูกรู้สำหรับผู้สูงอายุ เทศบาลตำบลน้ำริด ทั้งนี้เมื่อมีการจัดตั้งโรงเรียนผู้สูงอายุขึ้นในจังหวัดอุดรดิตถ์ ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจความต้องการของโรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรดิตถ์ พบว่าขาดแคลน กิจกรรมที่ใช้ออกกำลังกายของผู้สูงอายุในโรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรดิตถ์

ซึ่งจากภาวะเสี่ยงที่จะเกิดโรคของผู้สูงอายุนั้น ภาวะเสี่ยงของโรคข้อเข่าเสื่อมสามารถป้องกันหรือยืดระยะเวลาของความเสื่อมที่จะเกิดโรคได้จากการพัฒนากล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณเข่า จากการใช้อัตลักษณ์นาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือที่มีลักษณะการเคลื่อนไหวของท่ารำที่ใช้ขา ที่สัมพันธ์กับการพัฒนากล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุได้ อาทิ เช่น การก้าวเท้า การเขย่งเท้า การยวบและย่อเข่า เป็นต้น เนื่องจากนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เป็นศิลปะแขนงหนึ่งสร้างสรรค์สุนทรีย์ะด้านจิตใจและอารมณ์ให้กับคนในสังคม ซึ่งบทบาทและความสำคัญของนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือกับสังคมมีหลากหลาย อาทิเช่น

บทบาทในการอนุรักษ์และเผยแพร่เอกลักษณ์ของชาติ และบทบาทในการส่งเสริมพลานามัย (ราชกิจจานุเบกษา, 2560)

ทั้งนี้ในการสร้างสรรค์ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ถูกสร้างขึ้นจากแนวคิดของหลักนาฏยประดิษฐ์ ร่วมกับทฤษฎีการออกกำลังกายและเอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางร่างกายพร้อมกับสร้างความบันเทิงให้กับผู้สูงอายุ เพื่อป้องกันปัญหาการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อสร้างสรรค์ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายกลุ่มเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ในตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี
2. เพื่อศึกษาผลก่อนและหลังการใช้ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ ในการพัฒนาการออกกำลังกายกลุ่มเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ในตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

ความสำคัญของการวิจัย

1. ผลการวิจัยครั้งนี้ ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีการออกกำลังกาย สร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่า เพื่อชะลอการเสื่อมถอยของสมรรถภาพทางร่างกาย
2. เกิดชุดการแสดงที่มีสุนทรีย์ะ สำหรับการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ เป็นการเพิ่มแรงจูงใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกาย

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งการดำเนินงานออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. การสร้างสรรค์ชุดการแสดง จากเอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ จากทฤษฎีนาฏยประดิษฐ์ ทฤษฎีการออกกำลังกาย และเอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือของอนุกุล โรจนสุขสมบูรณ์ ในการพัฒนาการออกกำลังกายกลุ่มเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ในตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

2. ศึกษาเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการสร้างการใช้ชุดการแสดง จากเอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ ในการพัฒนาการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ในตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ ผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ในโรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ ที่ผ่านการคัดกรองจากแบบประเมินความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม กรมนอนมาย กระทรงสาธาดรณสุข โดยการรับรองจากแพทย์ประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลน้ำริด หมู่ที่ 5 แล้ว ว่ามีความพร้อมและสามารถเข้าร่วมกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย โดยใช้เอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ ในการพัฒนาการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุได้ โดยไม่เกิดอันตรายต่อสุขภาพ จำนวน 69 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้สูงอายุในโรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ ที่มีอายุตั้งแต่ 60-80 ปี ซึ่งขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้มาจากการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร ของทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane) โดยผู้วิจัยได้จำนวนของกลุ่มตัวอย่าง คือ 59 คน

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดระยะเวลาเป็น 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 10 นาที รวมทั้งหมด 24 ครั้ง พัก 5 นาที จึงเริ่มปฏิบัติอีก 10 นาที (รวมสัปดาห์ละ 75 นาที) โดยผู้วิจัยประยุกต์ใช้หลักการการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ ร่วมกับการออกกำลังกายเพื่อสร้างความแข็งแรงทนทานของกล้ามเนื้อ และทฤษฎีนาฏยประดิษฐ์ (วิไล คุปต์นิวัติศัยกุล, 2543, น. 46), World Health Organization (2010) และวันดี โภคะกุล (2545, น. 4-26 อ้างถึงใน นริศรา อาริรักษ์, 2557, น. 29) กล่าวว่า การออกกำลังกายต่อเนื่องต้องมีระยะพักระหว่างการเกร็งครั้งหนึ่งถึงครั้งถัดไป ไม่ต่ำกว่า 1 นาที

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ทำรำเอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ หมายถึง ทำรำลักษณะเฉพาะนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ จำนวน 8 ท่า ประกอบด้วย ท่าตั้งมือ ท่าบิดมือ ท่าตีดา ท่าสลับขา ท่าชุมมือ ท่าสาวฝ้าย ท่าถีบขา และท่าตีมือตีศอก โดยเป็นท่ารำที่ผู้วิจัยร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์

การออกกำลังกาย และนักกายภาพบำบัด คัดสรรโดยพิจารณาถึงความสามารถในการพัฒนาการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุ

2. ผู้สูงอายุ หมายถึง ผู้สูงอายุในโรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรดิตถ์ ที่มีอายุตั้งแต่ 60-80 ปี ที่ผ่านการคัดกรองจากแบบประเมินความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข โดยการรับรองจากแพทย์ประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลน้ำริด หมู่ที่ 5 แล้ว ว่ามีความพร้อมและสามารถเข้าร่วมกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย โดยใช้เอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ ในการพัฒนาการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุได้ โดยไม่เกิดอันตรายต่อสุขภาพ



บทที่ 2

เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การสร้างสรรค์ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม : โรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรดิตรดิตรครั้งนี้ ผู้วิจัย ได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อดังนี้

1. ปัญหาสุขภาพผู้สูงอายุ และ เอกสารที่เกี่ยวข้อง
2. โรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรดิตรดิตร
3. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
 - 3.1 แนวคิดของการออกกำลังกาย
 - 3.2 ทฤษฎีนาฏยประดิษฐ์
 - 3.3 เอกลักษณะนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ ของ อนุกุล โรจนสุขสมบุรณ์
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ปัญหาผู้สูงอายุและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

1.1 ความหมายผู้สูงอายุ

พระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546 ให้ความหมายว่า บุคคลซึ่งมีอายุเกิน 60 ปี บริบูรณ์ขึ้นไปและมีสัญชาติไทย

ชันันท์ คำวัน (2555, p. 3) ให้ความหมายว่า บุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย จิตใจ ไปในทางเสื่อมลง เป็นวัยที่ต้องปรับตัวในด้านต่างๆ เป็นวัยแห่งการเกษียณอายุ หรือออกจากงานประจำที่ทำ ต้องพยายามปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงทางด้านต่างๆ ของร่างกาย และจิตใจที่เสื่อมลง

รศรินทร์ เกรย์ และคณะ (2556, น. 6) ให้คำจำกัดความหรือข้อตกลงเกี่ยวกับผู้สูงอายุว่า ผู้สูงอายุ (elderly) นั้น องค์การสหประชาชาติ (United Nations: UN) ไม่ได้มีการกำหนดเกณฑ์อายุเริ่มต้นที่เป็นมาตรฐาน เพียงยอมรับโดยทั่วไปว่าหมายถึงบุคคล หรือกลุ่มประชากรที่มีอายุตามปีปฏิทิน (calendar age, chronological age) ตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ซึ่งเป็นเกณฑ์อายุเริ่มต้นเดียวกับขององค์การอนามัยโลก ที่ใช้ในการกำหนดช่วงอายุของผู้สูงอายุในกลุ่มประเทศพัฒนาแล้ว แม้ในบางกรณีอาจไม่ได้กำหนดอย่างเป็นทางการหรือระบุชัดเจนทางกฎหมาย แต่โดยส่วนใหญ่มักถูกอ้างอิงหรือตกลงไว้ที่เกณฑ์อายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป

จากข้อมูลดังกล่าว สรุปความหมายของผู้สูงอายุได้ว่า เป็นบุคคลที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย จิตใจต่างออกไปจากวัยอื่นๆ ที่ส่งผลไปถึงปัญหาต่างๆ เช่น ปัญหาสุขภาพ ปัญหาด้านการทำงาน ปัญหาบทบาทและหน้าที่ เป็นต้น และเป็นวัยที่ต้องเตรียมพร้อมในการปรับตัวเข้าสู่การเป็นผู้สูงอายุ

1.2 กลุ่มของผู้สูงอายุ

พระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546 กำหนดให้บุคคลที่มีอายุ 60 ปีบริบูรณ์และมีสัญชาติไทย เป็นผู้สูงอายุ ซึ่งกลุ่มผู้สูงอายุสามารถแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1. วัยสูงอายุตอนต้น (อายุ 60-69 ปี)

เป็นช่วงที่ประสบกับความเปลี่ยนแปลงของชีวิตที่เป็นภาวะวิกฤตหลายด้าน เช่น การเกษียณอายุ เป็นต้น ซึ่งอาจต้องพึ่งพิงผู้อื่นบ้าง ต้องรู้จักปรับตัวยังเข้าร่วมกับกิจกรรมต่างๆ ทางสังคม ทั้งในครอบครัวและนอกครอบครัว

2. วัยสูงอายุตอนกลาง (อายุ 70-79 ปี)

เริ่มมีอาการเจ็บป่วย ร่างกายเริ่มอ่อนแอ มีโรคประจำตัวหรือโรคเรื้อรัง เข้าร่วมกิจกรรมของสังคมน้อยลง

3. วัยสูงอายุตอนปลาย (อายุ 80 ปีขึ้นไป)

เจ็บป่วยบ่อยขึ้น อวัยวะเสื่อมสภาพ อาจมีภาวะทุพพลภาพปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมยากขึ้น เพราะสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับอายุถึงขั้นนี้ต้องมีความเป็นส่วนตัวมากขึ้น ต้องการความช่วยเหลือจากผู้อื่นมากกว่าวัยที่ผ่านมา

จากการแบ่งกลุ่มผู้สูงอายุ ในการเลือกกลุ่มตัวอย่างการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 60-69 ปี (วัยสูงอายุตอนต้น) ซึ่งวัยผู้สูงอายุตอนต้นนี้ ยังสามารถช่วยเหลือตนเอง และสามารถทำกิจกรรมต่างๆ รวมไปถึงกิจกรรมที่ผู้วิจัยได้สร้างสรรค์ขึ้นมาได้

1.3 ความหมายของโรคข้อเข่าเสื่อม

หมายถึง โรคที่เกิดจากความเสื่อมของกระดูกอ่อนผิวข้อ ทั้งทางด้านรูปร่าง โครงสร้าง การทำงานของกระดูกข้อต่อและกระดูกบริเวณใกล้เคียง การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นไม่สามารถกลับสู่สภาพเดิมและอาจมีความเสื่อมรุนแรงขึ้น ตามลำดับ (วิโรจน์ กวินวงศ์โกวิท และคณะ, 2558)

หมายถึง กระดูกอ่อนที่ทำหน้าที่ในการปกป้องและเป็นตัวรับแรงกระแทกในข้อเข่า มีการสึกหรอและเสื่อมสภาพลง เมื่อใดก็ตามที่กระดูกอ่อนเกิดความเสียหายเป็นบริเวณกว้างจะส่งผลให้กระดูกในข้อเข่าจะเสียดสีกันเอง ทำให้เกิดการอักเสบและมีอาการปวด ทั้งนี้ ข้อเข่าเสื่อมเกิดการเปลี่ยนแปลงหลายๆ อย่าง เช่น กระดูกอ่อนผิวข้อบางลง และ ผิวไม่เรียบ มีกระดูกงอก

บริเวณขอบๆ ข้อ และเกิดการสูญเสียคุณสมบัติของน้ำไขข้อมากขึ้น แต่ความยืดหยุ่นลดลง (โรงพยาบาลเปาโล, 2561)

จากข้อมูลสามารถสรุปได้ว่า โรคข้อเข่าเสื่อมคือโรคที่เกิดจากความเสื่อมของกระดูกข้อเข่าที่เสียดสีกัน และจะเกิดการเจ็บ ปวด หรืออักเสบ ทำให้มีปัญหาในการเคลื่อนไหวร่างกาย

1.4 อาการของโรคข้อเข่าเสื่อม

อาการ และอาการแสดงของโรคข้อเข่าเสื่อม ข้อเข่าเสื่อมเป็นภาวะที่เกิดขึ้นอย่างช้าๆ มักพบบ่อยในผู้ที่อายุเกิน 60 ปี พบ มากในผู้หญิงและผู้ที่น้ำหนักตัวมาก มักเป็นทั้ง 2 ข้าง พบว่าเมื่อข้อเข่าข้าง หนึ่งเริ่มเสื่อมแล้ว จะมีข้อเข่าอีกข้างเสื่อมอีกใน 11 ปีต่อมา อาการในระยะแรก เริ่มปวดเข่าเวลาที่มีการเคลื่อนไหว เช่น เดิน ขึ้นลงบันได หรือนั่งพับเข่า อาการจะดีขึ้นเมื่อหยุด พักการใช้ข้อ ร่วมกับมีอาการข้อฝืดขัดโดยเฉพาะเมื่อหยุดการเคลื่อนไหวเป็นเวลานาน เมื่อขยับข้อจะรู้สึกถึงการเสียดสีของ กระดูกหรือมีเสียงดังในข้อ เมื่อมีภาวะข้อเสื่อมรุนแรง อาการปวดจะรุนแรงมากขึ้น บางครั้งปวดเวลากลางคืน อาจคล้ายส่วนกระดูกงอกได้บริเวณด้านข้างข้อ เมื่อเกร็งกล้ามเนื้อต้นขา เต็มที่จะมีอาการปวดหรือเสียวบริเวณกระดูกสะบ้า หากมีการอักเสบจะมีข้อบวม ร้อน และตรวจพบน้ำในช่องข้อ ถ้ามีข้อเสื่อมมานานจะพบว่า เขยียดหรืองอข้อ เข่าได้ไม่ค่อยสุด กล้ามเนื้อต้นขาลีบ ข้อเข่าโก่ง หลวม หรือบิดเบี้ยวผิดรูป ทำให้เดินและใช้ชีวิตประจำวันลำบาก และมีอาการปวดเวลาเดินหรือขยับ (โรงพยาบาลรามารัตน์, 2558)

นอกจากนี้ยังมีโรงพยาบาลเปาโล (2561) ให้ข้อมูลเกี่ยวกับอาการของโรคข้อเข่าเสื่อม ดังนี้

- ปวดข้อเข่า รู้สึกเมื่อย ตึงที่น่อง และข้อพับเข่า
- ผิวหนังบริเวณข้ออุ่น หรือร้อนขึ้น
- ข้อขัด ข้อฝืด เขยียด-งอเข่าได้ไม่สุด
- มีเสียงดังในข้อเวลาขยับข้อเข่า จากการเสียดสีกันของผิวข้อที่ไม่เรียบ
- ข้อเข่าบวม เพราะน้ำไขข้อมากขึ้นจากการอักเสบ
- มีก้อนถุงน้ำในข้อพับเข่า จากเยื่อข้อเข่าแตกออกมา
- เข่าคดเข่า เข่าโก่งออก
- มีกระดูกงอก ทำให้ข้อผิดรูปร่าง

1.5 การป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม

1.5.1 การปรับเปลี่ยนอิริยาบถและสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมในชีวิตประจำวัน เพื่อมิให้ข้อเสื่อมมากขึ้นและยืดอายุการใช้งานของข้อให้ยาวนานที่สุด ประกอบด้วย

1. การนั่ง ควรนั่งบนเก้าอี้ ควรมีที่รองแขนเพื่อช่วย ในการพยุงตัวลุกขึ้นยืนได้ สะดวก ไม่ควรนั่งพับเพียบ นั่งขัดสมาธิ นั่งคุกเข่า นั่งยองๆ หรือนั่งราบบนพื้น เพราะ ท่านั่งดังกล่าวจะทำให้ผิวข้อเข่าเสียดสีกันมากขึ้น ส่งผลให้เกิดความเสื่อมเร็วขึ้น หลีกเลี่ยงการนั่งหรือยืนนิ่งๆ นานๆ เพราะการที่ข้อเข่าอยู่ในท่าเดียว นานๆ จะทำให้กระดูกอ่อนซึ่งโดยปกติจะมีเลือดไปเลี้ยงน้อยมากอยู่แล้ว จะยิ่งขาดสารอาหารและออกซิเจนมากขึ้น จึงควรเปลี่ยนอิริยาบถ เช่น ลุกขึ้นเดินไปมา อย่างน้อยทุก 1-2 ชั่วโมง หรือนั่งเหยียดขา เตะขาเบาๆ บริหารกล้ามเนื้อต้นขา ร่วมด้วยเป็นพักๆ เป็นต้น หลีกเลี่ยงการนั่งพื้นทำกิจกรรมต่างๆ เช่น เลี้ยงเด็ก เตรียมอาหาร ทำการฝีมือ ทำงานบ้านต่างๆ เช่น

- การซักผ้า หลีกเลี่ยงการนั่งยองๆ ซัก ควรซักที่ละไม่มากขึ้น นั่ง ซักบนม้านั่งเตี้ยๆ และเหยียดเข่า 2 ข้าง หรือ นั่งเก้าอี้ ยืนหรือใช้เครื่องซักผ้า

- การรีดผ้า หลีกเลี่ยงการนั่งพื้นรีดผ้า ควรใช้การนั่งเก้าอี้ หรือยืนรีด และมีม้าเตี้ยๆ มารองพักขาข้างหนึ่งไว้เพื่อช่วยพักกล้ามเนื้อขาและหลัง หลีกเลี่ยงการนั่งก้มถูพื้นบ้าน ทำความสะอาดห้องน้ำ ควรใช้ไม้ม็อบถูพื้นแทน

- ไปวัด ฟังเทศน์ นั่งสมาธิ สวดมนต์ที่บ้าน อาจหลีกเลี่ยงโดยนั่งเก้าอี้ หรือ ขอบบันไดแทน

2. การนอน ควรนอนบนเตียงสูงระดับเข่า ไม่ควรนอนราบกับพื้น เพราะระหว่างล้มตัวลงนอนหรือลุกขึ้นยืนจะต้องใช้แรงจากข้อเข่าเพื่อช่วย ในการเปลี่ยนท่าทางอย่างมาก

3. ควรพักอาศัยอยู่ชั้นล่าง และขึ้นลงบันไดให้น้อยที่สุด จับราวบันไดเมื่อขึ้นลง เนื่องจาก ขณะก้าวขึ้น หรือลงบันได ข้อเข่าต้องรับน้ำหนักถึง 3-4 เท่า ขณะขึ้นบันไดใช้เท้าข้างที่ไม่ปวดเข่าก้าวนำ และขณะลงบันไดใช้เท้าข้างที่ปวดเข่าก้าวนำ รวมทั้งเลี่ยงการเดินขึ้นลงที่ลาดชันซึ่ง จะมีแรงกดที่ข้อเข่ามากกว่าการขึ้นลงบันได

4. การยืน ควรยืนตรงให้น้ำหนักตัวลงขาทั้งสองข้างเท่าๆกัน

5. การเดิน ควรเดินบนพื้นราบ ควรใส่ รองเท้าแบบมีส้นเตี้ยหรือไม่มีส้น พื้นนุ่ม กระชับ พอเหมาะ จะช่วยลดแรงกระแทกต่อข้อได้ และถ้าไม่แน่ใจในการทรงตัวควรใช้ไม้เท้า

หลีกเลี่ยงการยกหรือถือของหนักๆ ควร ช่วยกันถือ หรือใช้เครื่องทุ่นแรงช่วย เช่น กระเป๋ามี ล้อลาก รถเข็น

6. การใช้ห้องน้ำ ควรใช้ชักโครก หรือถ้าเป็นห้องส้วมซึมหรือ ส้วมนั่งยอง ควรใช้เก้าอี้นั่งมีรูตรงกลาง หรืออุปกรณ์ 3 ขา มาวางครอบบน ส้วมซึมแทน บริเวณด้านข้างที่นั่งชักโครก ควรทำราวจับเพื่อพยุงตัวขึ้นยืนได้สะดวก ในผู้ที่มีปัญหาเข้าอ่อน เข้าทรุด ควรมีราวเกาะในห้องน้ำ และใน บ้าน ป้องกันการหกล้ม

1.5.2 การควบคุมน้ำหนักตัว ควรอยู่ในเกณฑ์สมส่วน

- ผู้ที่มีน้ำหนักเกิน ควรลดน้ำหนักหรือควบคุมไม่ให้ เพิ่มขึ้น น้ำหนักตัวที่มาก จะเพิ่มแรงกดหรือกระแทกบนข้อ ต่อในทุกอริยาบถที่เคลื่อนไหว กล่าวคือ ขณะยืน หรือเดิน ข้อเข่าจะต้องรับน้ำหนัก 2-3 เท่าของน้ำหนักตัวผู้นั้น

- การลดน้ำหนักไม่ใช่เรื่องง่าย ต้องอาศัยกำลังใจ วินัยในการควบคุมตัวเอง ความเข้าใจในเรื่องโภชนาการ และการออกกำลังกายที่ถูกต้อง หากลดน้ำหนักได้แม้เพียงเล็กน้อย ก็ช่วยลดอาการปวดข้อได้

- มีผู้ทำการศึกษาในผู้หญิงที่มีน้ำหนักตัวเกินซึ่งมีอาการปวดเข่า เมื่อลดน้ำหนักลง 5 กิโลกรัม ทำให้ลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเสื่อมได้ถึงร้อยละ 50

1.5.3 การบริหารกล้ามเนื้อ และออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ การบริหารกล้ามเนื้อต้นขา มีความสำคัญมาก หากกล้ามเนื้อต้นขาซึ่งเป็นกล้ามเนื้อใหญ่มีความแข็งแรง ก็จะมีส่วนเสริมสร้างความมั่นคงให้กับข้อเข่าจะช่วยชะลอข้อเข่าเสื่อมได้โดยป้องกันแรงกดดันที่ข้อในขณะที่ใช้ข้อเข่าในการลุกขึ้น และยังป้องกันแรงกระแทกที่กระทำต่อข้อเข่าในขณะเดินการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพข้อเข่า โดยพิจารณาตามความเหมาะสมของสภาพร่างกายของแต่ละท่าน รวมถึงความรุนแรงของข้อเข่าเสื่อม และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขา จึงจะได้ประโยชน์และไม่เกิดผลเสียจากการออกกำลังกาย

- ผู้ที่ออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ หรือ การออกกำลังกายเพื่อฝึกความทนทาน หรือแอโรบิค ด้วยความแรงระดับเบาถึงปานกลาง จะช่วยชะลอความเสื่อมของร่างกาย ถ้าร่างกายมีการปรับตัว และฝึกฝนได้ดี ก็สามารถเคลื่อนไหวออกกำลังกายด้วยความแรงที่หนักขึ้น เพื่อป้องกันและหลีกเลี่ยง การบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นได้

- ควรเลือกชนิดการออกกำลังกายให้เหมาะสม

- ผู้ที่ไม่มั่นใจว่าจะสามารถออกกำลังกายได้ หรือเคยมีอาการ เจ็บปวดขณะออกกำลังกาย ควรเริ่มบริหารร่างกายจากท่าง่ายๆ จากนั้นค่อยไปหามาก บริหารท่าที่ไม่ทำให้เกิดอาการ

ปวด ถ้าไม่สามารถออกกำลังกายวิธีใดๆ ได้ให้ใช้วิธีเดิน และถือว่าการทำกิจวัตรประจำวันต่างๆ เป็นการออกกำลังกายอย่างหนึ่ง งานที่สามารถทำเองได้ก็ควรทำเอง เป็นต้น

- การเดินเร็วในรายที่กล้ามเนื้อต้นขามีความแข็งแรงพอ แต่หากกล้ามเนื้อไม่แข็งแรง ควรเดินช้าๆ หรือเดินเท่าที่จำเป็น และเมื่อออกกำลังกาย กล้ามเนื้อต้นขาแข็งแรงขึ้นถึงระดับที่สามารถกระชับเข้าได้ดีแล้ว จึงค่อยๆ เริ่มเดินให้เร็วขึ้นได้

- การปั่นจักรยาน ที่มีความสูงของอานนั่ง ให้สูงกว่าปกติเล็กน้อยหรือให้พอเหมาะ เพื่อลดการงอเข่าที่มากเกินไป หลีกเลี่ยงการถีบจักรยานที่ตั้งความฝืดระดับความสูงไม่เหมาะสม จะเพิ่มความบาดเจ็บให้กับข้อเข่าได้ เพราะมีการเสียดสีกันของข้อเข่า

- การออกกำลังกายในน้ำเป็นการออกกำลังกายที่ดีที่สุดสำหรับผู้ที่มีภาวะเข่าเสื่อม น้ำมีแรงพยุงตัวทำให้ข้อเข่ารับน้ำหนักน้อยลง จึงเหมาะกับผู้ที่มีการปวดเข่าและมีน้ำหนักตัวมาก แรงหนืดของน้ำทำให้ต้องออกแรงมากขึ้น ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อได้ดี ส่วนอุณหภูมิของน้ำที่ พอเหมาะประมาณ 25 องศาเซลเซียส จะให้ความสดชื่นแก่ร่างกาย ส่วนอุณหภูมิที่ใกล้เคียงกับร่างกาย เช่น 35 องศาเซลเซียสจะช่วยลดปวด กล้ามเนื้อคลายตัวได้ดีในผู้ที่มีข้อตึง ยึด

- ควรออกแรง หรือออกกำลังกายเป็นประจำ พอประมาณ รูปแบบใด รูปแบบหนึ่งไม่เกิน 30 นาทีต่อครั้ง ควรหยุดพักเป็นระยะหรือเปลี่ยนรูปแบบการ ออกกำลังกาย เพื่อมิให้ข้อต่ออยู่ในท่าทางซ้ำๆ กันนานเกินไป

- ในผู้ที่มีปัญหาข้อเข่า ควรหลีกเลี่ยงกีฬาที่ต้องใช้การหมุนหรือการลง น้ำหนักในทิศทางต่างๆ มากๆ เช่น

- การวิ่งจ็อกกิ้ง เทนนิส แบดมินตัน เวลาที่วิ่งตัวลอย น้ำหนักจะกระแทกลงที่ข้อเข่า ทำให้กระดูกอ่อนผิวข้อเสียดสีกันรุนแรง ส่งผลให้ผิวกระดูกอ่อนเสียหาย สึกบางลงได้

- กระโดดเชือก หรือเต้นแอโรบิคบางท่าที่มีการกระโดดหรือบิดงอ หัวเข่ามาก เพราะจะมีแรงกระแทกต่อข้อเข่าสูงมากถึง 7-9 เท่าของน้ำหนักตัว

- ออกกำลังกายแบบโยคะ พบว่า ทำให้ข้อเข่าหลวม กระดูกสัน หลังหลวมจากการแอ่นอก กระดูกขบกันได้ (โรงพยาบาลรามารัตน์, 2558)

1.6 ผู้สูงอายุในจังหวัดอุดรดิตถ์

ผู้สูงอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปในจังหวัดอุดรดิตถ์ในปี 2560 ที่ผ่านมามีจำนวนทั้งหมด 79,470 คน แบ่งเป็นชาย 35,463 คน และหญิง 44,007 คน (ปรพพร ทองหลวง, สื่อสารส่วนบุคคล, 14 กันยายน 2561) โดยพบปัญหาสุขภาพของผู้สูงอายุในจังหวัดอุดรดิตถ์ โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1. กลุ่มที่มีโรคประจำตัว จากจำนวนผู้สูงอายุทั้งหมดที่มีโรคประจำตัว ประกอบด้วย

- HT (ความดันโลหิตสูง) คิดเป็น 54.06%
- DM (โรคเบาหวาน) คิดเป็น 17.55%
- CVD (หลอดเลือดสมองตีบ) หรืออัมพาต คิดเป็น 3.98%
- โรคอื่นๆ คิดเป็น 24.41%

2. กลุ่มเสี่ยงที่จะเกิดโรค จากจำนวนผู้สูงอายุทั้งหมด ประกอบด้วย

- CVD (หลอดเลือดสมองตีบ) หรืออัมพาต คิดเป็น 79.42%
- HT (ความดันโลหิตสูง) คิดเป็น 44.52%
- Obesity (โรคอ้วนหรือน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐาน) คิดเป็น 26.82%
- DM (โรคเบาหวาน) คิดเป็น 19.08%
- โรคผอม คิดเป็น 14.30%
- สุขภาพช่องปาก คิดเป็น 7.26%
- โรคข้อเข่าเสื่อม คิดเป็น 6.09%
- หกล้ม (ภาวะฟุ้งฟิง) คิดเป็น 2.64%
- โรคสมองเสื่อม คิดเป็น 1.65%

หมายเหตุ (ผู้สูงอายุ 1 คน มีความเสี่ยงมากกว่า 1 โรค)

ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขเทศบาลตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรดิตถ์ ให้ข้อมูล ดังนี้ ตำบลน้ำริดมีทั้งหมด 10 หมู่บ้าน เป็นตำบลที่มีผู้สูงอายุอยู่ในภาวะเสี่ยงที่จะเกิดโรคต่างๆ เช่น ความดันโลหิต การนอนติดเตียง หกล้ม ข้อเข่าเสื่อม กล้ามเนื้อแขนและขาอ่อนแรง เป็นต้น เนื่องด้วยการทำกิจกรรมต่าง ๆ ยังไม่เป็นที่นิยม ทั้งยังไม่มีผู้เชี่ยวชาญในด้านการออกกำลังกายที่ถูกต้องวิธีสำหรับผู้สูงอายุ เทศบาลตำบลน้ำริด จึงมีการจัดตั้งโรงเรียนผู้สูงอายุ โดยสาธารณสุขจังหวัดอุดรดิตถ์เข้ามามีบทบาทในการส่งเสริมให้ทุกตำบลมีโรงเรียนผู้สูงอายุขึ้น เพื่อให้ผู้สูงอายุในชุมชน มีกิจกรรมร่วมกัน (บุญธิ เชื้อประทุม, สื่อสารส่วนบุคคล, 28 สิงหาคม 2561)

2. โรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรดิตถ์

2.1 ประวัติความเป็นมา

โรงเรียนผู้สูงอายุ เป็นรูปแบบหนึ่งในการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต การจัดการศึกษา การพัฒนาทักษะเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ และกิจกรรมของโรงเรียนผู้สูงอายุจะเป็นเรื่องสำหรับผู้สูงอายุสนใจและมีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิต ช่วยเพิ่มพูนความรู้ ทักษะชีวิตที่จำเป็น โดยวิทยาการจิตอาสาหรือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องขณะเดียวกันก็เป็นพื้นที่ที่ผู้สูงอายุจะได้แสดงศักยภาพ โดยการถ่ายทอดภูมิความรู้ประสบการณ์ ที่สั่งสมแก่บุคคลอื่น เพื่อสืบสานภูมิปัญญาให้คงคุณค่าคู่กับชุมชน

โรงเรียนผู้สูงอายุหลายแห่งตั้งขึ้นโดยใช้อาคารเรียนเก่าของโรงเรียนที่เลิกกิจการหรือตั้งอยู่ในชมรมผู้สูงอายุ ภายในวัด บางแห่งใช้บ้านของผู้ริเริ่มก่อตั้งเป็นสถานที่ดำเนินการการจัดตั้งโรงเรียนผู้สูงอายุในระยะแรก อาจเป็นเพียงการรวมกลุ่มพบปะพูดคุยกัน แล้วจึงค่อยๆ มีรูปแบบชัดเจนขึ้น มีกิจกรรมที่หลากหลายตามความต้องการของผู้สูงอายุ หรืออาจเป็นการขยายกิจกรรมจากที่มีการดำเนินการอยู่แล้ว เช่น ศูนย์บริการทางสังคมแบบมีส่วนร่วม (ศาลาสว่างสุข) ศูนย์สามวัย ธนาคารความดี เป็นต้น โรงเรียนผู้สูงอายุสามารถมีรูปแบบและกิจกรรมที่หลากหลาย ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับบริบทของพื้นที่ ความต้องการของผู้สูงอายุ การจัดกิจกรรมของโรงเรียนผู้สูงอายุ จะกำหนดตารางกิจกรรมในแต่ละสัปดาห์ไว้ชัดเจน ระยะเวลาเปิดเรียนอาจเป็นตลอดปีหรือเปิดเป็นช่วงเวลาตามหลักสูตรที่จัดอบรม ส่วนใหญ่จะจัดกิจกรรมสัปดาห์ละ 1 วัน โดยวัตถุประสงค์ของโรงเรียน ดังนี้

1. เพื่อส่งเสริมการพัฒนาคูณภาพชีวิตและการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ
2. เพื่อส่งเสริมการพัฒนาตนเอง การดูแล คุ่มครอง และพิทักษ์สิทธิผู้สูงอายุ
3. เพื่อเสริมสร้างสุขภาพที่ดีของผู้สูงอายุทั้งด้านร่างกายและจิตใจ
4. เพื่อส่งเสริมให้ผู้สูงอายุสร้างสรรค์ประโยชน์แก่ชุมชนและสังคม
5. เพื่อเสริมสร้างศักยภาพ คุณค่าภูมิปัญญาผู้สูงอายุให้เป็นที่ประจักษ์และยอมรับ
6. เพื่อส่งเสริมภูมิปัญญาและวัฒนธรรมท้องถิ่นให้ดำรงสืบทอดต่อไป (กรมกิจการผู้สูงอายุ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์, 2559)

โดยทางโรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรดิตถ์ ภายใต้กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดอุดรดิตถ์นั้นได้ยึดถือ นโยบาย และ

วัตถุประสงค์ของการจัดตั้งโรงเรียนผู้สูงอายุตามที่กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์กำหนดไว้โดยคำนึงถึงประโยชน์ที่ผู้สูงอายุจะได้รับตามนโยบาย คือ

1. ด้านสุขภาพร่างกาย ทำให้มีสุขภาพแข็งแรง กระฉับกระเฉง ลดความเสี่ยงจากการเจ็บป่วย ลดระยะเวลาการพึ่งพาผู้อื่น อายุยืน
2. ด้านจิตใจ ช่วยให้คลายเหงา จิตใจกระชุ่มกระชวย สดชื่น รู้สึกภาคภูมิใจและตระหนักในคุณค่า ความสามารถของตนเอง มีมุมมองเชิงบวกต่อตนเอง
3. ด้านสังคม มีความสัมพันธ์ที่ดีกับคนวัยเดียวกันและคนต่างวัย ได้รับการยอมรับในฐานะสมาชิกของกลุ่ม
4. ด้านจิตปัญญา รู้เท่าทันและเข้าใจสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น สามารถปรับตัวและดำเนินชีวิตได้อย่างเหมาะสมตามวัย
5. ด้านเศรษฐกิจ เรียนรู้ทักษะทางด้านอาชีพ สามารถนำไปประกอบอาชีพสร้างงาน สร้างรายได้ ช่วยเหลือตนเองต่อไป

โครงสร้างโรงเรียนผู้สูงอายุ

การขับเคลื่อนการดำเนินงานโรงเรียนผู้สูงอายุให้มีประสิทธิภาพ ควรมีองค์ประกอบดังนี้

- ที่ปรึกษาโรงเรียนผู้สูงอายุ การตั้งที่ปรึกษาของโรงเรียนผู้สูงอายุเป็นกลยุทธ์ในการสร้างการมีส่วนร่วมจากภาคส่วนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ให้มีส่วนร่วมในการรับรู้การดำเนินงานของโรงเรียน และเป็น “ใบเบิกทาง” ให้แก่การดำเนินงานของโรงเรียนผู้สูงอายุ ซึ่งมีผลต่อการสร้างความน่าเชื่อถือในการทำงาน และถือเป็นการสร้างพันธมิตรในการทำงานชั้นเยี่ยม ที่ปรึกษาของโรงเรียนผู้สูงอายุ อาจเป็นฝ่ายส่งเสริม ฝ่ายชมราวด เช่น นายอำเภอ ผู้บริหารขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น นักวิชาการหรือข้าราชการเกษียณ เป็นต้น

- ครูใหญ่ หรือประธาน หรือผู้อำนวยการโรงเรียนผู้สูงอายุ องค์ประกอบนี้ เป็นส่วนสำคัญมากและถือเป็น “หัวใจ” ของการขับเคลื่อนงาน ผู้ที่จะทำหน้าที่เป็นครูใหญ่ หรือประธาน หรือผู้อำนวยการโรงเรียนผู้สูงอายุ ส่วนใหญ่เป็นแกนนำที่เป็นผู้ริเริ่มงานของโรงเรียนผู้สูงอายุในแต่ละพื้นที่ที่ได้รับการยอมรับและศรัทธาจากกลุ่มผู้สูงอายุด้วยกัน เป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการประสานงานและรังสรรค์กิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียน

- คณะกรรมการและแกนนำ ร่วมขับเคลื่อน ถือเป็นอีกหนึ่งเงื่อนไขของความสำเร็จ เพราะกลไกหลักในการขับเคลื่อนงานของโรงเรียนผู้สูงอายุ การกำหนดจำนวน

คณะกรรมการหรือแกนนำร่วมขับเคลื่อนขึ้นอยู่กับการแบ่งหน้าที่ หรือแบ่งงานภายในโรงเรียน ผู้สูงอายุแต่ละแห่ง

- ทีมวิทยากรจิตอาสา เป็นเอกลักษณ์ที่โดดเด่นประการหนึ่งของโรงเรียน ผู้สูงอายุเพราะใช้ทุนทางสังคมและวัฒนธรรมที่มีเป็นตัวตั้งขับเคลื่อน ทำให้กิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียนดำเนินไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เช่น วิทยากรจากสมาชิกกลุ่มผู้สูงอายุด้วยกัน เข้าร่วมการบำนาญ พระสงฆ์ รวมถึงการขอความอนุเคราะห์วิทยากรจิตอาสาจากหน่วยงาน องค์กรต่าง ๆ ทั้งในลักษณะเครือข่ายทางสังคม เช่น กศน. ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงาน ศูนย์บริการ และถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร รพ.สต. โรงพยาบาลสำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ในแต่ละจังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น

2.2 ผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมในโรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบล น้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

ผู้สูงอายุในโรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี มีจำนวนทั้งหมด 80 คน และจำนวนผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ซึ่งได้มาจากสูตรการ คำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร ของทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane) โดยผ่านการคัดกรอง จากแบบประเมินความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข โดยการ รับรองจากแพทย์ประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลน้ำริด หมู่ที่ 5 แล้ว ว่ามีความ พร้อมและสามารถเข้าร่วมกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย โดยใช้เอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นบ้าน ภาคเหนือ ในการพัฒนาการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของ ผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุได้ โดยไม่เกิดอันตรายต่อสุขภาพ

3. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

3.1 แนวคิดของการออกกำลังกาย

3.1.1 ความหมายของการออกกำลังกาย

กรมอนามัย (2553) การออกกำลังกาย คือ การเคลื่อนไหวร่างกาย ช่วยให้อายุ ยืนยาวและชะลอความเสื่อมของร่างกาย ทำให้ระบบไหลเวียนของเลือด ปอด หัวใจ ทำงานดีขึ้น

ศิวนาถ จารุพันธ์ (2554, น. 32) กล่าวว่า การออกกำลังกาย หมายถึง การ เคลื่อนไหวร่างกายด้วยการทำซ้ำๆ เพื่อเป็นการเพิ่มหรือคงไว้ซึ่งการทำงานที่มีประสิทธิภาพของ อวัยวะต่างๆ ในร่างกาย ทำให้ร่างกายแข็งแรงขึ้น

กุลธิดา และคณะ (2555, น. 6) ได้ให้ความหมายไว้ว่า หมายถึง การประกอบ กิจกรรมใดที่ทำให้ร่างกายหรือส่วนต่างๆ ของร่างกายเกิดการเคลื่อนไหวและมีผลให้ระบบต่างๆ

ของร่างกายเกิดความสมบูรณ์แข็งแรง และทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ การออกกำลังกายเป็นความจำเป็นพื้นฐานสำหรับมนุษย์ มนุษย์จะดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างสมบูรณ์จะต้องมีการเคลื่อนไหวเป็นประจำและพอเพียง

ชาญลักษณ์ เยี่ยมมิตร (2556, น. 22) ได้ให้ความหมายว่าของการออกกำลังกายไว้ว่า เป็นการใช้แรงกล้ามเนื้อและร่างกายให้เคลื่อนไหวเพื่อให้มีร่างกายแข็งแรง สุขภาพดี โดยใช้กิจกรรมใดเป็นสื่อก็ได้ เช่น กายบริหาร เดินเร็ว วิ่งเหยาะ หรือการฝึกกีฬาที่มีได้มุ่งที่การแข่งขัน

จากข้อมูลดังกล่าว สามารถสรุปความหมายของการออกกำลังกาย ได้ว่า เป็นการใช้อวัยวะและกล้ามเนื้อในการเคลื่อนไหว เพื่อให้ได้มาซึ่งความแข็งแรง ความทนทานของร่างกาย มีสุขภาพที่ดี และมีประสิทธิภาพ

การออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ

วิลโล คูปตันิริตคัยกุล (2543, น. 46) กล่าวถึง ระยะเวลาการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ ดังนี้ ระยะเวลาในการออกกำลังกายแต่ละครั้ง อย่างน้อยที่สุดควรออกกำลังกายนาน 15 นาที จึงจะเพียงพอที่จะเกิดผลดีจากการออกกำลังกาย ถ้าจะให้ดีที่สุดควรใช้เวลาประมาณ 30 นาที แต่ในผู้ที่ไม่เคยออกกำลังกายมาก่อน อาจออกนาน 15 นาที ไม่ได้ ให้เริ่มจากน้อยไปมาก ถ้าทำนานเกินไป จะเพิ่มโอกาสเกิดการบาดเจ็บของระบบกล้ามเนื้อและกระดูก และความถี่ของการออกกำลังกาย พบว่า การออกกำลังกายที่พอเหมาะและเหมาะสม คือ 3 ครั้งต่อสัปดาห์

World Health Organization (2010) กล่าวถึง ระยะเวลาการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ อย่างน้อย 10 นาทีต่อครั้ง และรวมระยะเวลาแล้วไม่ต่ำกว่า 75 นาทีต่อสัปดาห์ นับได้ว่าเพียงพอและเหมาะสมต่อผู้สูงอายุ

3.1.2 ประเภทของการออกกำลังกาย

กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ได้แบ่งประเภทของการออกกำลังกายเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความทนทานของหัวใจและปอด

การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความทนทานของหัวใจและปอด หรือการออกกำลังกายแบบแอโรบิค เป็นการออกกำลังกายที่หัวใจ หลอดเลือด และปอดมีความสามารถที่จะนำออกซิเจนไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกาย รวมถึงความสามารถของกล้ามเนื้อในการดึงออกซิเจนเพื่อนำไปใช้ในการเผาผลาญพลังงานด้วย การออกกำลังกายที่ทำให้หัวใจสูบฉีดเลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายได้มากขึ้น และมีผลทำให้เกิดความทนทานของระบบหายใจและระบบไหลเวียน

เลือด สามารถช่วยป้องกันและควบคุมการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดสมอง ความดันโลหิต อ้วน ความเครียด ความจำดีขึ้น ช่วยชะลอความชรา ทำให้ดูอ่อนกว่าวัย

ลักษณะการออกกำลังกายที่ทำให้เกิดความทนทานของระบบหายใจและระบบไหลเวียนเลือดต้องเป็นการออกกำลังกายที่ค่อนข้างเป็นแบบแผน ด้วยความแรงที่เหมาะสมได้อย่างน้อย 30 นาทีต่อวัน ทำทุกวันหรือเกือบทุกวัน 3-5 ครั้ง ต่อสัปดาห์

2. การออกกำลังกายเพื่อความแข็งแรงและทนทานของกล้ามเนื้อ

การออกกำลังกายเพื่อความแข็งแรงและทนทานของกล้ามเนื้อ เป็นวิธีการออกกำลังกายที่สามารถช่วยในการป้องกันและคุมภาวะไขมันในร่างกาย กล่าวคือ ผู้ที่ฝึกความแข็งแรงจะมีมวลกล้ามเนื้อเพิ่มมากขึ้น มวลกล้ามเนื้อที่เพิ่มนี้ต้องการใช้พลังงาน จึงทำให้มีการเผาผลาญพลังงานมากขึ้น ขณะที่ออกกำลังกายผู้ที่มีมวลกล้ามเนื้อมากกว่า ย่อมมีการเผาผลาญพลังงานมากกว่าผู้ที่มีมวลกล้ามเนื้อน้อย

การฝึกความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อ แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ แบบที่หนึ่ง เป็นการฝึกโดยใช้น้ำหนักของร่างกายเป็นแรงต้าน แบบที่สอง เป็นการฝึกโดยใช้น้ำหนักหรือแรงต้านจากภายนอก

ทั้งนี้ วันดี โภคะกุล (2545, น. 4-26 อ้างถึงใน นริศรา อารักษ์, 2557, น. 29) ได้ให้ความหมายการฝึกความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อทั้ง 2 แบบไว้ว่า ความทนทานของกล้ามเนื้อ หมายถึง ความสามารถ ที่จะหดตัวซ้ำๆ กัน ของกล้ามเนื้อในระยะเวลาช่วงหนึ่ง ในการทำกิจวัตรประจำวัน จำเป็นต้องใช้ความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อ ถ้ามีความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อไม่เพียงพอ จะก่อให้เกิดการเสียสมดุล ทำให้ผู้สูงอายุพลัดล้มได้ง่าย โดยเฉพาะในผู้สูงอายุที่มีภาวะกระดูกพรุนจะยิ่งมีการแตกของกระดูกง่ายเมื่อล้ม ลักษณะการออกกำลังกายที่ทำให้เกิดความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อช่วยเพิ่มความแข็งแรงของเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน และมวลกระดูก นอกจากนี้ยังช่วยลดไขมันในร่างกายและไขมันในเลือด ลดความดันเลือด ควบคุมเบาหวาน การเสริมสร้างความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อ แบ่งเป็น 2 ลักษณะ ตามลักษณะของน้ำหนักที่ใช้ คือ

ก. การใช้น้ำหนักหรือแรงต้านของตนเอง การฝึกออกกำลังกายที่สร้างความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อ ด้วยการใช้น้ำหนักหรือแรงต้านทานของตนเอง สามารถทำได้โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือพิเศษใดๆ ไม่ต้องมีสถานที่ออกกำลังกาย โดยเฉพาะมีประโยชน์มากสำหรับผู้ที่ไม่มีความสามารถในการออกกำลังกาย ผู้ที่มีปัญหาเกี่ยวกับข้อต่อ เช่น ข้ออักเสบ ข้อเสื่อม ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บหรือหลังการผ่าตัดข้อ การออกกำลังกายชนิดนี้ได้แก่ การ

ดึงข้อ งอตัว ลูกหรือนั่ง เกร็งกล้ามเนื้อเต็มที่และคงไว้เป็นเวลา 6-10 นาที จึงผ่อนคลาย ควรทำวันละ 5 ครั้ง ไม่จำเป็นต้องต่อเนื่อง ถ้าทำต่อเนื่องต้องมีระยะพักระหว่างการเกร็งครั้งหนึ่งถึงครั้งถัดไป ไม่ต่ำกว่า 1 นาที

ข. การใช้น้ำหนักภายนอก การฝึกออกกำลังกายที่สร้างความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อด้วยการใช้น้ำหนักภายนอก เช่น เครื่องยกน้ำหนักชนิดต่างๆ เป็นต้น ความหนักของการออกกำลังกายต้องมากพอและจำนวนครั้งที่เหมาะสม ควรฝึก 5-10 ครั้งโดยไม่ฝืน (วันดี โภคะกุล, 2545, น. 4-26 อ้างถึงใน นริศรา อาริรักษ์, 2557, น. 29)

3. การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อ

การเหยียดกล้ามเนื้อควรทำภายหลังที่ได้อบอุ่นร่างกายดีแล้ว ควรทำอย่างช้า นุ่มนวล ไม่เกร็ง ไม่กระแทก ใช้ท่าง่ายไม่โหลดเอนพิศดาร ค่อยๆ เหยียดออกจนตึง พักไว้ 10-30 นาที เมื่อหายตึงจึงค่อยๆ เหยียดมากขึ้นอีก แต่ต้องไม่มากจนเจ็บ ในระหว่างการเหยียดให้หายใจสบายๆ การฝึกอย่างสม่ำเสมอทุกวัน จะช่วยให้ร่างกายมีความอ่อนตัวเพิ่มขึ้น การฝึกรวดเร็ว รุนแรง ไม่ให้ผลดีและอาจบาดเจ็บ เพราะกล้ามเนื้อที่ถูกเหยียดฉับพลันทันทีจนมากเกินไปจะตอบสนองโดยการหดตัว ทำให้เกร็งไม่ยอมเหยียด ถ้ายืดเหยียดออกจะบาดเจ็บได้

จากประเภทของการออกกำลังกายทั้ง 3 ชนิดพบว่า การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความทนทานของหัวใจและปอด มีความสำคัญและมีความจำเป็นมากที่สุด เพราะทำให้หัวใจ ปอด หลอดเลือดแข็งแรงช่วยป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่สำคัญ สำหรับการออกกำลังกายประเภทนี้ จะช่วยในการทำงาน การเล่นกีฬาที่มีประสิทธิภาพ และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น (กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2548)

3.1.3 ขั้นตอนการออกกำลังกาย

ศิวนาถ จารุพันธ์ (2554, น. 37) การออกกำลังกายแบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่

1. ระยะอบอุ่นร่างกาย (Warm-up Phase) เป็นการเตรียมร่างกายให้พร้อมสำหรับการออกกำลังกายในขั้นต่อไป ทำให้การประสานงานระหว่างกล้ามเนื้อดีขึ้น การเคลื่อนไหวข้อต่างๆ ได้คล่องตัว ระยะนี้ใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที ลักษณะการออกกำลังกายที่ใช้ระยะนี้ได้แก่ การเดินช้า การออกกำลังกายชนิดกล้ามเนื้อต่างๆ

2. ระยะกายบริหารร่างกายหรือระยะออกกำลังกาย (Exercise Phase) เป็นช่วงเวลาของการออกกำลังกายซึ่งไม่ว่าจะออกกำลังกายด้วยวิธีใดควรต้องเหมาะสมกับสภาพร่างกายของแต่ละคน และจะทำให้เกิดประโยชน์แก่ร่างกาย ช่วยให้หัวใจและปอดมีประสิทธิภาพ

ในการทำงานเพิ่มมากขึ้น ระยะนี้จะใช้เวลา 15-20 นาที สำหรับผู้สูงอายุที่มีกิจกรรมทางกายในระดับต่ำ ระยะเวลาเพียง 10 นาทีนับว่าเพียงพอ

3. ระยะผ่อนคลาย (Cool down Phase) หลังการออกกำลังกายจะมีการผ่อนคลายโดยให้ออกกำลังกายเบาๆ และช้าลงเรื่อยๆ เพื่อยืดกล้ามเนื้อ ปรับอุณหภูมิ การหายใจ และความตึงเครียดของร่างกายให้กลับสู่ภาวะปกติ อาจเป็นการออกกำลังกายเบาๆ เหมือนช่วงการอบอุ่นร่างกาย ระยะนี้ใช้เวลา 5-10 นาที

มยุรี ธนอมสุข (2558, น. 34-35) ขั้นตอนการออกกำลังกายประกอบด้วย 3 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 การอบอุ่นร่างกาย (Warm up) เป็นการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างช้าๆ เพื่อให้ร่างกายเริ่มปรับตัวต่ออุณหภูมิให้ร่างกายเพิ่มขึ้น เช่นการเคลื่อนไหวร่างกายสะบัดแขนขาแกว่งแขนวิ่งเหยาะๆอยู่กับที่ช้าๆใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที การเคลื่อนไหวร่างกายดีขึ้นและป้องกันการบาดเจ็บ

ขั้นตอนที่ 2 เป็นขั้นตอนการออกกำลังกายอย่างจริงจังไม่ว่าจะออกกำลังกายด้วยวิธีใดก็ตามการจะทำให้การออกกำลังกายได้ผลสมบูรณ์เห็นแก่ร่างกายได้การออกกำลังกายนั้นจะต้องเพียงพอให้ร่างกายเกิดการเผาไหม้ร่างกายโดยใช้ออกซิเจนในอากาศโดยการหายใจเข้าไปเพื่อทำให้เกิดความดันจนถึงระดับหนึ่งการที่จะออกกำลังกายได้ถึงระดับนี้เป็นเรื่องสำคัญที่ผู้ออกกำลังกายต้องเข้าใจให้ถูกต้องซึ่งจะพยายามอธิบายดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 3 เป็นขั้นตอนการผ่อนให้เย็นลงเป็นการค่อยๆลดความเข้มข้นในการออกกำลังกายลงในลักษณะย่อนกระบวนการอบอุ่นร่างกายค่อยๆเดินช้าลง ขณะเดียวกันก็ช่วยลดให้เลือดที่คั่งค้างอยู่ตามกล้ามเนื้อแขนขา ในขณะที่ออกกำลังกายกลับเข้าสู่ระบบไหลเวียนเพื่อแจกจ่ายไปตามอวัยวะที่สำคัญอย่างเพียงพอ ถ้าหยุดการออกกำลังกายกะทันหัน หัวใจสูบฉีดเลือดออกน้อยลงค่อนข้างเร็วสมองอาจได้รับเลือดเลี้ยงไม่พอเกิดอาการหน้ามืดได้ นอกจากนี้การผ่อนคลายยังช่วยเคลื่อนย้ายสารตกค้างอันเกิดจากเมแทบอลิซึม ในระหว่างการทำงานของกล้ามเนื้อ เช่น กรดแลกติก และ โพแทสเซียม เป็นการช่วยเหลือการปวาระบบกล้ามเนื้อได้อีกด้วย สำหรับขั้นตอนนี้ใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที

3.1.4 การเตรียมความพร้อมของผู้สูงอายุ

การออกกำลังกายส่วนใหญ่แล้วมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการส่งเสริมสมรรถภาพทางกาย ตลอดจนการสร้างสมดุลของร่างกายให้มีรูปร่างที่เหมาะสม สำหรับการออกกำลังกายในผู้สูงอายุนั้นเนื่องจากเป็นที่ทราบกันดีว่าเมื่อคนเรามีอายุเพิ่มขึ้นความเสื่อมของอวัยวะและ

ระบบต่างๆของร่างกายก็เพิ่มด้วยเช่นกัน ผู้สูงอายุ ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงทางกายจากความเสื่อม ยิ่งต้องออกกำลังกาย เพื่อป้องกันการเสื่อมสภาพ และพิการของอวัยวะต่างๆ เช่น กล้ามเนื้อและ ข้อต่อต่างๆหัวใจและปอด เป็นต้น ซึ่งหลักการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุให้ถูกวิธี มี หลักการปฏิบัติทั้งในส่วนขอปริมาณการออกกำลังกายและมีขั้นตอนที่ถูกต้อง ดังนี้

1. ปริมาณการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ

1.1 ความถี่ในการออกกำลังกาย หมายถึง จำนวนวันในการออกกำลังกาย สำหรับผู้ไม่เคยออกกำลังกายมาก่อนการปฏิบัติสัปดาห์ละ 1-2 วันแล้วค่อยๆเพิ่มขึ้น การ ออกกำลังกายที่จะเกิดผลดีต้องทำอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3-4 วัน

1.2 ความหนักเบาในการออกกำลังกาย โดยทั่วไปความหนักเบาในการ ออกกำลังกายกำหนดเป็นร้อยละของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดตามอายุ หรือจำนวนครั้งของการออกกำลังกายแต่ละครั้งหรือ จากการสังเกตลักษณะการพูดในขณะที่ออกกำลังกายว่าจะ สามารถพูดเป็นประโยคได้ตามปกติหรือพูดเป็นคำคำหรือที่เรียกว่า Talk Test (วิสาขา แซ่ฮุย, 2560, น. 28-29)

3.1.5 การทดสอบสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ

การวัดสมรรถภาพทางกายมีวิธีหรือทดสอบมากมาย แต่ละวิธีแตกต่างกันไปตาม ความคิดและความมุ่งหมายของผู้วัด สำหรับผู้สูงอายุ นายแพทย์อวย เกตุสิงห์ (2527; 325-326) ซึ่งเป็นกรรมการก่อตั้งคณะกรรมการระหว่างประเทศเพื่อมาตรฐานของการทดสอบสมรรถภาพ ทางกาย (international committee for the standardization of physical fitness test : ICSPFT) ได้สนใจศึกษาเกี่ยวกับผู้สูงอายุ และแนวทางการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ที่ ICSPFT กำหนด ไว้ต่อมาจึงได้นำระบบการทดสอบสมรรถภาพทางกายดังกล่าวมาดัดแปลงแก้ไขตามหลักเวช ศาสตร์การกีฬา ให้มีความเหมาะสมกับผู้สูงอายุ จนได้เป็นระบบการทดสอบความสมรรถภาพทาง กายสำหรับผู้สูงอายุ เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุเหล่านี้ สามารถ วัดสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุเหล่านี้ สามารถวัดสมรรถภาพทางกายได้ครอบคลุม โดย ผู้สูงอายุไม่ต้องออกแรง ทดสอบง่าย ประหยัด ได้ประโยชน์ และไม่เป็นอันตรายต่อผู้รับการ ทดสอบ และถือว่าเป็นเครื่องมือที่ผ่านการทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ ซึ่งมีขั้นตอนและวิธีการ วัดรวม 8 องค์ประกอบ คือ

1. ประวัติเกี่ยวกับการออกกำลังกาย

2. การทดสอบเกี่ยวกับความอ้วน โดยการวัดน้ำหนัก ส่วนสูง และขนาดรอบ บอกเพื่อคำนวณน้ำหนักที่ควรจะเป็น

3. การวัดความดันโลหิตขณะพัก

4. การวัดกำลังของกล้ามเนื้อ โดยวัดกำลังการบีบของมือ อาศัยเครื่องมือแฮนด์กริปดัยนาโมมิเตอร์

5. การวัดความอดทน มี 2 วิธี คือ

5.1 การทดสอบการก้าวขึ้น-ลงม้านั่ง เป็นการวัดความอดทนของปอดและหัวใจ โดยให้ผู้รับการทดสอบก้าวขึ้นม้านั่งทดสอบสำหรับคนสูงต่างกัน ภายในเวลา 5 นาที แล้วนับ จำนวนรอบและอัตราชีพจรภายหลังการทดสอบ จะนำค่าที่วัดได้มาหาคะแนน เช่น ถ้าได้ 21 ถึง ระหว่างพักเฉยๆ จะนำค่าที่วัดได้มาหาคะแนน ดังเช่น ถ้าเพิ่มน้อยกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ ให้ 1 คะแนน

5.2 การเกาะบาร์เดี่ยว เป็นการวัดความอดทนของกล้ามเนื้อเฉพาะส่วน โดยให้ผู้รับการทดสอบห้อยตัวปลายเท้าเรียบพื้น พยายามโหนตัวให้นานที่สุด แล้วบันทึกเวลาที่ทำได้

6. การวัดความว่องไว โดยการก้าวเดิน ที่ทำไว้ขนาด 9 ช่อง กัน ก้าวเท้าเวียนทางซ้ายและทางขวา ครั้งละ 10 วินาที พบว่าวิธีดังกล่าวมีความแม่นยำและเชื่อถือได้เช่นเดียวกับแบบทดสอบอื่นๆ และยังสามารถใช้เป็นวิธีการฝึกสมรรถภาพของปอดและหัวใจได้ด้วย

7. การวัดความอ่อนตัว โดยใช้ม้านั่งวัดระยะซึ่งการโน้มตัวไปข้างหน้า เมื่อเหยียดแขนและขาตรง การใช้ม้านั่งวัดความยืดหยุ่นของกระดูกสันหลัง ยาวขนาด 30 เซนติเมตร เพราะคนส่วนใหญ่จะเหยียดแขนไม่ถึง

8. การวัดสภาพข้อเข่า มี 2 วิธี คือ

8.1 การวัดเข่าชิด โดยยืนตรงให้เข่าชิดกันมากที่สุด แล้ววัดความกว้างของช่องเข่าที่เหลือ

8.2 การวัดเข่างอ ให้ผู้รับการทดสอบนอนราบ งอเข่า เลื่อนส้นเท้าให้ชิดกันแล้ววัดช่องว่างที่เหลือ (จารุวรรณ ศิลา, 2546, น, 25-26)

3.1.6 ข้อควรระวังในการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ

การออกกำลังกายเป็นสิ่งที่มีความสำคัญในบุคคลทั่วไปทุกเพศทุกวัย ไม่เว้นแม้แต่วัยสูงอายุ แต่เนื่องจากวัยสูงอายุเป็นวัยที่อวัยวะของร่างกายมีความเสื่อม และมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีระวิทยาหลายอย่างดังนั้นในการที่ผู้สูงอายุจะออกกำลังกายจะต้องมีข้อควรพิจารณา เช่น โรคประจำตัว ภาวะสุขภาพ เป็นต้น เพราะอาจเกิดปัญหาหรือภาวะแทรกซ้อนตามมาได้ ซึ่งผู้สูงอายุ

จะต้องประเมินตนเองและสภาพแวดล้อมก่อนออกกำลังกายและขณะออกกำลังกายว่ามีภาวะเสี่ยงที่จะทำให้เกิดอันตรายเนื่องมาจากการออกกำลังกายหรือไม่

นอกจากนี้หากผู้สูงอายุออกกำลังกายและพบว่ามีความผิดปกติเกิดขึ้น ผู้สูงอายุควรหยุดออกกำลังกายทันทีและนั่งหรือนอนพัก และหายใจเข้าออกลึกๆ หากอาการไม่ดีขึ้นให้รีบไปพบแพทย์ ซึ่งอาการที่เกิดขึ้นขณะออกกำลังกายที่ผู้สูงอายุควรหยุดพักการออกกำลังกายทันทีได้แก่

1. อาการเจ็บแน่นหน้าอก
2. มึนงง เวียนศีรษะ หรือเดินเซ
3. ไอบวมผิดปกติ
4. คลื่นไส้ อาเจียน
5. ใจสั่น เหนื่อย
6. ปวดน่อง เป็นตะคริว กล้ามเนื้ออ่อนล้า
7. หน้าซีด หรือแดงคล้ำ
8. หายใจลำบากหรือหายใจเร็วเกิน 10 นาที หลังหยุดพัก
9. ชีพจรเต้นช้าลง
10. ปวดข้อ
11. หัวใจไม่ทัน หายใจไม่ออก หายใจไม่อิ่ม (วิสาखा แซ่ฮุ่ย 2560, น. 29)

วิไล คุปต์นิวัติศัลยกุล (2543, น. 48) กล่าวถึง ข้อควรระวัง ข้อจำกัด และปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ ดังนี้

1. ในผู้สูงอายุที่ไม่เคยออกกำลังกายมาก่อน ให้เริ่มจากการออกกำลังกายเบาๆ ค่อยๆ เพิ่มความหนักของการออกกำลังกายอย่างช้าๆ
2. ควรมีระยะอุ่นเครื่อง (warm up) เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนออกกำลังกาย จะช่วยเพิ่มปริมาณเลือดไปยังกล้ามเนื้อส่วนปลาย ช่วยเพิ่มอุณหภูมิของเนื้อเยื่อต่างๆ ในร่างกาย ซึ่งจะมีประโยชน์คือ ป้องกันการบาดเจ็บต่อระบบข้อต่อและกล้ามเนื้อได้ เนื่องจากในผู้สูงอายุจะพบการเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่อ collagen-elastin ratios ทำให้ความยืดหยุ่นของเนื้อเยื่อเกี่ยวพันลดลงกว่าวัยหนุ่มสาว 3-4 เท่า จึงควรมีการอุ่นเครื่อง (warm up) เพื่อช่วยป้องกันการฉีกขาดของเอ็นและกล้ามเนื้อ เสมอ
3. ระยะผ่อนคลาย (cool down) เป็นช่วงเวลาที่ระบบต่างๆ ในร่างกาย โดยเฉพาะระบบไหลเวียนเลือดกำลังปรับตัวเพื่อคืนสู่สภาวะปกติ จึงสำคัญมากในผู้สูงอายุ

เนื่องจากขณะออกกำลังกาย จะมีการสูบฉีดเลือดไปยังกล้ามเนื้อแขนและขาในปริมาณที่มากกว่าปกติ 4-5 เท่า เมื่อหยุดออกกำลังกายทันที reflex vasodilatation ยังไม่กลับคืนสู่ปกติ ร่วมกับการขาดการบีบตัวของกล้ามเนื้อ เพื่อไล่เลือดกลับสู่หัวใจ ทำให้ venous return ลดลงชั่วคราว ซึ่งเป็นผลต่อ cardiac output ทำให้ความดันโลหิตลดลง เลือดที่ไปยังสมองจึงลดลงชั่วคราว เกิดอาการมึนงง เวียนศีรษะได้ ในผู้ที่มีโรคเส้นเลือดหัวใจตีบบางส่วน อาจทำให้เกิดอาการแน่นหน้าอกหรือหัวใจวาย ไม่ควรหยุดออกกำลังกายทันที

3.1.7 ประโยชน์ของการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ

ผู้สูงอายุวัย 65-70 ปี จำเป็นต้องออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ เพราะเหตุว่าเมื่อคนเราอายุมากขึ้นร่างกาย จะมีการเสื่อมของอวัยวะต่าง ๆ ตามวัย ทำให้เสี่ยงเกิดโรคต่าง ๆ การออกกำลังกายจะช่วยป้องกันและรักษาอาการของโรคที่เกิดจากความเสื่อมของสภาพร่างกายได้ เช่น อาการปวดเมื่อยตามข้อต่อต่างๆ อาการท้องผูก ในทางตรงข้ามหากผู้สูงอายุขาด การออกกำลังกายจะทำให้เกิดความเสื่อมของร่างกายเร็วขึ้นและเกิดโรคง่ายขึ้น ดังนั้น (สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ, 2547, น. 1-2) ผู้สูงอายุจะต้องมีความรู้ มีการรับรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการออกกำลังกาย ชนิดของการออกกำลังกาย หลักของการออกกำลังกาย ขั้นตอนของการออกกำลังกาย ประโยชน์ และโทษของการไม่ออกกำลังกาย การออกกำลังกายที่เหมาะสมและสม่ำเสมอในทางการแพทย์ถือเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างเสริมให้มีสุขภาพที่ดี ทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ ร่างกายลดความเสี่ยงจากการตายก่อนวัยอันควร ทำให้การทรงตัวดีขึ้น ช่วยผ่อนคลายความเครียด และเป็นผลดีของการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ (มยุรี ถนอมสุข, 2558, น. 23)

จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับหลักการออกกำลังกาย การออกกำลังกายของผู้สูงอายุ พบว่า

- 1.การเคลื่อนไหวร่างกายเป็นประจำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3-4 วัน
- 2.การออกกำลังกายเพื่อความแข็งแรงและทนทานของกล้ามเนื้อ มีการใช้น้ำหนักหรือแรงต้านของตนเองที่เหมาะสมกับประโยชน์มากสำหรับผู้ที่ไม่มีความสามารถในการออกกำลังกาย ผู้ที่มีปัญหาเกี่ยวกับข้อต่อ
- 3.ขั้นตอนการออกกำลังกายและปริมาณการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ มี 3 ระยะ คือ
 - ระยะอบอุ่นร่างกาย (Warm-up Phase) ประมาณ 5-10 นาที เพื่อให้ร่างกายเริ่มปรับตัวต่ออุณหภูมิให้ร่างกายเพิ่มขึ้น

- ระยะเวลาบริหารร่างกายหรือระยะออกกำลังกาย (Exercise Phase) 10-30 นาที ที่ควรระวัง คือ ควรต้องเหมาะสมกับสภาพร่างกายของแต่ละคน

- ระยะเวลาผ่อนคลาย (Cool down Phase) ประมาณ 5-10 นาที โดยระยะนี้สำคัญมากเพราะหากหยุดออกกำลังกายกะทันหันอาจทำให้เลือดไปเลี้ยงสมองไม่พอ

4. ข้อควรระวังควรมีระยะอุ่นเครื่อง (warm up) เพื่อช่วยป้องกันการฉีกขาดของเอ็นและกล้ามเนื้อและระยะผ่อนคลาย (cool down) เพื่อป้องกันความดันโลหิตลดลง เลือดที่ไปยังสมองจึงลดลงชั่วคราว

3.2 ทฤษฎีนาฏยประดิษฐ์

ธีรวัฒน์ ช่างสาน (2553) นาฏยประดิษฐ์ หมายถึง สิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ ที่สร้างสรรค์ขึ้นทางการแสดงการฟ้อนรำที่จะสร้างสรรค์ความพึงพอใจความเพลิดเพลินอารมณ์ ทั้งนี้อาจเป็นสิ่งประดิษฐ์ที่สร้างสรรค์ขึ้นตามอย่างธรรมชาติที่มีอยู่ เช่น ศิลปวัฒนธรรม ประเพณีหรือสิ่งรอบข้างอื่นๆ และอาจเป็นชุดการแสดงที่สร้างสรรค์ขึ้นให้อยู่นอกเหนือกฎเกณฑ์ของธรรมชาติแต่ต้องไม่ขัดกับความเป็นจริงที่ปรากฏอยู่ในโลกมนุษย์

Webster's Dictionary หรือ Mr. Webster, Noah ชาวอเมริกันผู้รวบรวมพจนานุกรมที่ขึ้นชื่อที่สุดของอเมริกา (ค.ศ. 1758-1843) อ้างถึงใน (พีรพงศ์ เสนไสย, 2546, น. 2-3) ได้ให้ความหมายของคำว่า "Choreography" ถึง 3 ความหมาย ดังนี้

1. Dancing ระบำ
2. Arrange การจัดการ
3. Design การออกแบบ

Chorea เป็นคำที่ปรากฏในภาษาละติน ซึ่ง หมายถึงการประดิษฐ์ท่าทาง ซึ่งชาวกรีกให้ความหมายว่า Dance in a ring คือ การรำเป็นวง ดังนั้น Choreograph จึงหมายถึง การจัดการทางสรีระร่างกายให้เกิดเป็นระบำโดยกระบวนการเรียงร้อยท่าทางอย่างเป็นระบบ โดยมีเจตนารมณ์และวัตถุประสงค์ชัดเจน ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญทางด้านนี้ใช้คำในภาษาไทยว่า นาฏยประดิษฐ์

สุรพล วิรุฬห์รักษ์ (2543, น. 225) ได้ให้คำนิยามไว้ว่า นาฏยประดิษฐ์ หมายถึง การคิด การออกแบบ และการสร้างสรรค์ แนวคิด รูปแบบ กลวิธีของนาฏยศิลป์ชุดหนึ่ง ที่แสดงโดยผู้แสดงคนเดียวหรือหลายคน ทั้งนี้รวมถึง การปรับปรุงผลงานในอดีต นาฏยประดิษฐ์จึงเป็นการทำงานที่ครอบคลุม ปรัชญา เนื้อหา ความหมาย ท่ารำ ท่าเต้น การแปรแถว การตั้งซุ่ม การแสดง

เดี่ยว การแสดงหมู่ การกำหนดดนตรี เพลง เครื่องแต่งกาย ฉาก และส่วนประกอบอื่นๆ ที่สำคัญในการแสดงทำให้นาฏยศิลป์ชุดหนึ่งๆ สมบูรณ์ตามที่ตั้งใจไว้

พีรพงศ์ เสนุไสย (2546, น. 2) Choreographer หรือ นาฏยกวี ถือว่าเป็นอัจฉริยะบุคคลคนหนึ่งเพราะเป็นผู้ที่อุดมด้วยความสามารถหลากหลายด้าน อาทิ เขียนบท แต่งกลอน รู้จักเครื่องดนตรี ทำนองเพลงรวมถึงองค์ประกอบศิลปะอื่นๆ และเป็นที่แน่นอนว่าจะต้องเข้าใจถึงสรีระของมนุษย์อย่างลึกซึ้ง รู้จักสังเกตการณ์พฤติกรรม การแสดงออกตลอดจนอารมณ์ความรู้สึกของคนอย่างละเอียดอ่อน เพื่อจะต้องนำสิ่งที่กล่าวมาแล้วข้างต้น มาประกอบเป็นท่าทาง ท่าเต้นรำ ซึ่งพีรพงศ์ เสนุไสย ยังให้ความหมายว่า นาฏยกวี คือ ผู้มีพลังในกระบวนการคิดและการกระทำ อีกทั้งเป็นผู้ที่มีบทบาทสูงต่อการกำหนดขั้นตอนการประดิษฐ์สร้างสรรค์งานทางนาฏยศิลป์ให้เป็นไปตามความต้องการของตนเอง สิ่งแรกที่นาฏยกวีควรตระหนัก คือ เรียนรู้กระบวนการเคลื่อนไหวของมนุษย์ไม่ว่าจะเป็น นั่ง นอน เดิน วิ่ง ล้มลุก คลุกคลาน รวมถึงศึกษาอารมณ์ ความรู้สึกภายในของคนพร้อมกับจดบันทึกถึงสิ่งที่ตนได้เห็นได้สัมผัสโดยอาศัยจินตนาการแรงบันดาลใจโดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าได้พบเห็นในสิ่งที่ไม่คาดคิดไว้ก่อน การจดบันทึกจึงเป็นเครื่องช่วยเตือนความจำได้เป็นอย่างดี ซึ่งในวันข้างหน้าการบันทึกของเราอาจเป็นการช่วยจารึกให้เกิดเป็นข้อมูลประวัติศาสตร์แก่วงการนาฏยศิลป์ได้ นาฏยกวีจึงต้องเป็นผู้ที่มีอุดมการณ์ มีความเป็นตัวของตัวเอง กล้าคิด กล้าทำ กล้าได้กล้าเสียกับงานสร้างสรรค์ของตนเอง มองโลกในแง่ดีและพร้อมเสมอที่จะยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเปิดใจให้กว้างเพื่อน้อมรับคำวิจารณ์ หมั่นศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับนาฏยศิลป์ทุกรูปแบบที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานของตน เรียนรู้ถึงข้อผิดพลาดทั้งตนเองและเคารพในข้อผิดพลาดของผู้อื่นอันจะเป็นแนวทางหรือประโยชน์แก่ตนเอง ในอนาคต

ระยะเวลาที่เหมาะสมในการสร้างสรรค์ชุดการแสดง

พนมพร ชินชนะ (2563, น. 4) ได้กล่าวถึงระยะเวลาที่ใช้ในการแสดง คือ เวลาในการแสดงไม่ควรนานจนเกินไป เพราะจะทำให้ผู้ชมเกิดความเบื่อหน่าย และต้องคำนึงถึงถึงองค์ประกอบต่างๆ ของการแสดง เช่น ความสามารถของผู้แสดง ท่ารำที่ใช้มีความเหมาะสม เป็นต้น

ไพฑูรย์ เข้มแข็ง (สื่อสารส่วนบุคคล, 24 พฤษภาคม 2563) กล่าวว่า การสร้างชุดการแสดง จะมีระยะเวลาไม่เกิน 10 นาที และสามารถบวก-ลบ ให้อยู่ในระยะเวลา 1-2 นาที เนื่องด้วยถ้าการใช้เวลานานเกินไปจะทำให้เกิดความเบื่อหน่าย แต่สำหรับชุดการแสดงที่สร้างขึ้นมานั้น ควรคำนึงถึงการนำไปใช้ประโยชน์ ให้คำนึงตามวัตถุประสงค์ของการสร้างชุดการแสดงนั้นๆ

มานพ มานะแซม (สื่อสารส่วนบุคคล, 24 พฤษภาคม 2563) กล่าวว่า การสร้างสรรค์ชุดการแสดงนั้น ให้คำนึงว่า ชุดการแสดงนั้น นำไปใช้ประโยชน์ในด้านใด โดยกล่าวว่า การ

สร้างสรรค์ชุดการแสดงสามารถแบ่งออกได้ 2 ด้าน คือ 1) ด้านของการแสดงบนเวที ควรสร้างสรรค์เพื่อความบันเทิง ความสนุกสนาน ความเพลิดเพลิน และมีระยะเวลาของการแสดงคือ 5 นาที เนื่องด้วยถ้ามีการใช้ระยะเวลานานกว่านี้จะทำให้ผู้ชมเกิดความเบื่อหน่ายได้ 2) ด้านของวิชาการ เช่น การสร้างสรรค์ชุดการแสดงเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ทางการออกกำลังกาย ต้องคำนึงถึงหลักการของการออกกำลังกาย และคำนึงถึงความสามารถของผู้แสดง เป็นต้น

ไกรลาส จิตรกุล (สื่อสารส่วนบุคคล, 24 พฤษภาคม 2563) กล่าวว่า ในการสร้างสรรค์การแสดง ต้องคำนึงถึงวัตถุประสงค์ของชุดการแสดงที่สร้างขึ้น เช่น การนำเรื่องราว ความรักมาสร้างสรรค์ก็นำเอาเรื่องนั้นมาขยายความ ดีความ ตีบท ให้เกิดเป็นชุดของการแสดงขึ้น เป็นต้น ในเรื่องของเวลาที่ใช้ในการแสดง คือ ต้องอยู่ในระยะเวลา 7-10 นาที ไม่ควรนานเกินไป เพราะจะทำให้ผู้ชมเบื่อหน่ายได้ ทั้งนี้ ถ้าเป็นการสร้างสรรค์ชุดการแสดงเพื่อประโยชน์ด้านต่างๆ เช่น การออกกำลังกาย ให้ยึดเอาตามหลักของการออกกำลังกายในการสร้างสรรค์ชุดการแสดงขึ้นมา เป็นต้น

จากการศึกษาและสัมภาษณ์เรื่องระยะเวลาที่เหมาะสมของการสร้างสรรค์ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ในโรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้หลักการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ ประยุกต์ร่วมกับแนวคิดเกี่ยวกับระยะเวลาที่เหมาะสมของการสร้างชุดการแสดง โดยได้ระยะเวลาที่เหมาะสมสำหรับชุดการแสดงเพื่อการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ ครั้งนี้ คือ 10 นาที

3.3 เอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ ของ อนุกุล โรจนสุขสมบูรณ์

การพ้อนล้านนาหรือการแสดงนาฏศิลป์ทางภาคเหนือของไทยนั้น มีรูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวทางวัฒนธรรม ด้านการพ้อนรำครอบคลุมพื้นที่ 8 เขตจังหวัดทางภาคเหนือ อันได้แก่ เชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง เชียงราย พะเยา แพร่ น่าน แม่ฮ่องสอน และทางตอนเหนือของไทย ตั้งแต่เชียงราย เรื่อยไปจนถึงสิบสองปันนาทางตะวันออกไปจดหลวงพระบางทางใต้ ไปจดสุโขทัย ซึ่งในกลุ่มวัฒนธรรมล้านนานี้ มีลักษณะร่วมทางนาฏศิลป์ที่คล้ายคลึงกัน ซึ่งมีการจำแนกประเภทได้ดังนี้

1. พ้อนผี เป็นประเพณีการพ้อนที่ปัจจุบันยังคงสืบทอดกันอยู่ เป็นการพ้อนแสดงความกตัญญูทวดต่อผู้มีพระคุณ ผีปู่ย่า หรือบรรพบุรุษ รูปแบบการพ้อนรำจะเน้นที่การเคลื่อนไหวร่างกายส่วนบนเป็นหลัก กล่าวคือ การส่งแขนขึ้นสูง เคลื่อนไหวไปมาประกอบกับส่วนล่างคือเท้า มักยืนอยู่กับที่หรือยก ก้าวเท้าตามจังหวะดนตรี

2. พ็อนเมืองหรือพ็อนพื้นเมือง เป็นการพ็อนของชาวล้านนาทั้งชายและหญิงเพื่อความบันเทิง และเป็นส่วนหนึ่งของพิธีการ กล่าวคือ เป็นการพ็อนที่มีจุดประสงค์เพื่อเป็นศิลปะการป้องกันตัว เช่น การพ็อนเจิงหรือพ็อนเชิง พ็อนดาบ เป็นต้น ซึ่งในปัจจุบันยังคงมีการอนุรักษ์ สืบทอดรูปแบบ กระบวนการพ็อนอยู่ตามวัดต่างๆ ลักษณะการพ็อน จะเป็นการแสดงเดี่ยวของชายที่เน้นพลังค่อนข้างแรงแบบ ตานทวะในนาฏยศาสตร์ ปักหลักในการพ็อน ใช้พื้นที่น้อย ออกกลดลายตามความสามารถของผู้พ็อน นอกจากนี้ยังมีการพ็อนประกอบขบวนแห่ในเทศกาลงานบุญต่างๆ ลักษณะการพ็อนมักเป็นการพ็อนของบรรดาหญิงสาวนำขบวน โดยการพ็อนจะเป็นการเคลื่อนไหวของมือและเท้าให้มีความสัมพันธ์กัน กล่าวคือ ก้าวเท้าพร้อมกับการเปลี่ยนท่าหรือเปลี่ยนทิศทางของมือ ประกอบกับต้องมีความสัมพันธ์กับเสียงปี่และเสียงกลองที่บรรเลงประกอบในการแสดง

2.1 พ็อนเมืองแบบชาติพันธุ์ ได้แก่ การพ็อนของกลุ่มชน ที่อาศัยอยู่ในเขตจังหวัดทางภาคเหนือ ประกอบด้วยชนชาวไตหรือชาวไทยใหญ่ มีลักษณะการรำที่เป็นการเคลื่อนไหวร่างกายคล้ายคลึงกับการแสดงทางประเทศพม่า กล่าวคือ มักยกแขนสูง งอศอก เตะปลายเท้าออกไปด้านหน้าเพื่อสะบัดผ้านุ่งที่ยาวกรอมเท้า นอกจากนี้ยังมีชาวลื้อ มักพบในเขตจังหวัดน่าน ซึ่งมีลักษณะของการแสดงที่เน้นการเคลื่อนไหวอ่อนตัว โนมตัวไปด้านหน้า ด้านหลัง เรียกการแสดงของชาวลื้อนี้ว่า พ็อนแง้น หรือแหงน เป็นต้น

2.2 พ็อนเมืองแบบวิถีชีวิต เป็นการพ็อนที่เน้นกระบวนการประกอบอาชีพของชาวล้านนา ซึ่งได้สืบทอดกระบวนการพ็อนนี้ตามวัดต่างๆ เช่นเดียวกับพ็อนเล็บ พ็อนเจิง การแบบนี้ ได้แก่ พ็อนปั่นด้าย และพ็อนสาวไหม ผู้พ็อนมีทั้งหญิงและชาย พ็อนรำตามกระบวนการทอผ้าที่สื่อถึงการแยกเส้นไหม หรือปั่นด้าย แล้วนำไปทอให้เป็นผืน สื่อถึงกระบวนการทอผ้า การพ็อนกลุ่มนี้มีทั้งแบบรวดเร็วและเชื่องช้า นอกจากนี้ยังมีการออกกลดลายด้วยท่าทางในรายละเอียดของการทอผ้าที่เป็นเฉพาะตัวผู้พ็อนทั้งพ็อนเดี่ยวหรือกลุ่ม

3. พ็อนราชสำนัก หมายถึง การพ็อนล้านนาที่ได้สืบทอดมาจากคุ้มเจ้าหลวง เชียงใหม่ คุ้มพระราชชายาเจ้าดารารัศมี ซึ่งปัจจุบันได้สืบทอดสู่วิทยาลัยนาฏศิลป์เชียงใหม่ การพ็อนแบบนี้บรรดาเจ้านายฝ่ายเหนือทั้งชายและหญิง จะร่วมกันพ็อนในพิธีสำคัญ เช่น การเชิญพระขวัญ พ็อนรับเสด็จพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ และสมเด็จพระบรมราชินีนาถ ในคราวเสด็จมาเยือนเมืองเชียงใหม่ พ็อนประเภทนี้ผู้พ็อนจะเป็นผู้หญิง แสดงเป็นกลุ่ม เป็นความพร้อมเพรียง ความประณีต อ่อนหวาน นุ่มนวลของสตรีราชสำนัก โดยมีท่าพ็อน ลำดับการพ็อนไว้เป็นชุดๆ ตายตัว

4. พ็อนลำนนา रूपแบบผสมผสานหรือพ็อนแบบนีโอลำนนา หมายถึง การนำข้อมูลจากศิลปวัฒนธรรมในอดีตมาถ่ายทอด เป็นการแสดงพ็อนในรูปแบบใหม่ เป็นรูปแบบการพ็อนที่จุดประกายขึ้นโดย อาจารย์วิที พานิชพันธ์ อาจารย์ประจำภาควิชาศิลปะไทย คณะวิจิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งรูปลักษณะการแสดงการพ็อนนีโอลำนนาคือ เป็นการผสมผสานการแสดงที่มีมาแต่เดิมกับรูปแบบในการนำเสนอการแสดงแบบใหม่ เช่น เรื่องของกระบวนการพ็อนรำได้มีการปรับให้เหมาะสมกับความสามารถของผู้แสดงและระยะเวลาที่กำหนด เครื่องแต่งกายปรับเปลี่ยนแบบให้ใกล้เคียงกับภาพจิตรกรรมฝาผนังในวัดลำนนา กล่าวโดยสรุปคือ การพ็อนลักษณะนี้เป็นการพ็อนที่ผนวกความเป็นลำนนาดั้งเดิมกับการนำเสนอรูปแบบใหม่ผสมผสานกัน และยังคงพื้นฐานหลักด้านวิชาการในเชิงสร้างสรรค์งานศิลปะการแสดง

ทิศทางในการพ็อนเอกลักษณ์พื้นเมืองภาคเหนือ

ทิศทางในการพ็อนผู้พ็อนเน้นการพ็อนเข้าหาผู้ชมเป็นสำคัญ และขึ้นอยู่กับสถานที่ ในการแสดงแต่ละครั้ง เช่น ลาน หรือสนามกว้าง ช่วงพ็อนต้องเคลื่อนตัวไปรอบทิศวัดความงามไปให้ทั่ว และพ็อนหันหน้าเข้าหาผู้ชมเป็นหลัก บางครั้งพ็อนเข้าหาผู้ชม พ็อนออกมาจากกลุ่มผู้ชมที่เรียกว่า “เล่นกับคนดู” ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแนวความคิดในการจัดการแสดง และรูปแบบของพ็อนแต่ละชุดเป็นสำคัญ

การใช้อวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกายในการพ็อน

1. การใช้ศีรษะ

1.1 ศีรษะตั้งตรง การใช้ศีรษะตั้งตรง พบในขั้นตอนแรกของการพ็อน ในลักษณะท่าออก และ ท่าเริ่มต้น ก่อนที่จะเปลี่ยนในท่าอื่น มักสัมพันธ์กับลำตัวที่ตั้งตรง

1.2 ศีรษะเอียงตามลำตัว การเอียงศีรษะตามลำตัวนี้มักใช้สัมพันธ์กับการเอียงลำตัว เช่นเอียง ลำตัวซ้าย ศีรษะเอียงซ้าย เอียงลำตัวขวา ศีรษะเอียงขวา

2. การใช้ลำตัว

2.1 ลำตัวตั้งตรง ลำตัวตั้งตรงนี้มักพบในขั้นตอนแรกของการพ็อนรำ หรือ ท่าเริ่มต้น และมักเป็นท่านิ่ง

2.2 ลำตัวเอนไปด้านข้าง มักพบมากที่สุดในการพ็อนนีโอลำนนา ซึ่งจะสัมพันธ์กับการใช้ สะโพกถ่ายน้ำหนักตัว เช่นลำตัวเอนไปทางขวาสะโพกจะดันไปทางซ้าย ลำตัวเอนไปทางซ้ายสะโพก ดันไปทางขวา

2.3 ลำตัวโน้มไปด้านหน้า การใช้ลำตัวโน้มไปด้านหน้าพบในลักษณะของการถ่ายน้ำหนักตัว ไปด้านหน้า ลำตัวโน้มแนวนานกับพื้น พบได้ทั้งกรณียืนพ็อน และนั่งพ็อน

2.4 ลำตัวโน้มไปด้านหลัง การใช้ลำตัวโน้มไปด้านหลัง พบในลักษณะของการถ่ายน้ำหนักตัวไปด้านหลัง ลำตัวโน้มแนวขนานกับพื้นๆที่เรียกว่า “พอนแน่น”

2.5 ลำตัวบิดแนวตั้งฉาก การบิดลำตัวในลักษณะนี้พบมากที่สุด ในการพอนนี้โวลันนา ซึ่งการบิดลำตัวในแนวตั้งฉากทางด้านซ้ายและขวา จะสัมพันธ์กับการโน้มลำตัวถ่ายน้ำหนักไปทางหน้า และหลังคล้ายกับการเลี้ยวไปมา

3. การใช้มือ

3.1 มือตั้งวง การใช้มือตั้งวงในการพอนไม่หักข้อมือ และเกร็งนิ้วมือในการพอน นิ้วหัวแม่มืองอ เข้าหาฝ่ามือเล็กน้อย วงของมือเลยระดับศีรษะ การส่งมือวงเป็นการส่งมือจากล่างสู่บน

3.2 มือจีบ การจีบมือคือการที่นิ้วชี้แตะกับนิ้วหัวแม่มือ และไม่เกร็งนิ้วมือ พบว่าการจีบลักษณะดังนี้ จีบหาง จีบคว่ำ และจีบส่งหลัง

3.3 พนมมือ การพนมมือ พบในลักษณะการบิดตัว และจบการแสดงโดยที่มือทั้งสองพนมไว้ นิ้วชี้ติดกันในระดับอก ระดับข้อมลำตัวซ้ายและขวา ระดับศีรษะ และเลยศีรษะ

3.4 มือแบหักข้อมือ เป็นลักษณะมือที่แบออกนิ้วหัวแม่มือหักเข้าฝ่ามือเล็กน้อยไม่เกร็งนิ้วมือ ปลายนิ้วมือหักลงล่าง

4. การใช้แขน การใช้แขนในการใช้ใน 2 ลักษณะ คือ

4.1 แขนในระดับเดียวกัน คือ การส่งแขนออกนอกลำตัวด้านข้าง และด้านหน้า แนวขนานกับพื้นที่เท่ากัน

4.2 แขนต่างระดับกัน คือ การส่งแขนข้างใดข้างหนึ่งเลยระดับศีรษะส่วนแขนอีกข้างหนึ่งส่งไปหลัง เพื่อให้เกิดความสมดุลในการเคลื่อนไหว การส่งแขนขึ้นบนนั้นเป็นการม้วนข้อมือเข้าหาลำตัวแล้ว สอดขึ้นสูงตามลำดับ

5. การใช้เท้า

5.2 ก้าวเท้า เป็นการก้าวเท้าใดเท้าหนึ่งไปด้านหน้าให้ปลายเท้าเปิดออก ส่วนเท้าอีกข้างหนึ่งวางหลังเปิดส้นเท้า การก้าวเท้าของการพอนสกุลนี้มักก้าวเท้าไขว้ไปด้านหน้าในแนวตั้งฉาก หรือฉีกเท้าให้มากที่สุด เพื่อความสมดุลในการถ่ายน้ำหนักตัว

5.2 ยกเท้า เป็นการยกเท้าข้างใดข้างหนึ่งขึ้น เท้าอีกข้างยืนรับน้ำหนักตัวไว้ มักใช้ในการเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนไหวจากตำแหน่งหนึ่งไปสู่ตำแหน่งหนึ่งอย่างช้า

6. การนั่ง พบลักษณะการนั่งพอนในลักษณะต่อไปนี้

6.1 นั่งคุกเข่า เป็นการนั่งบนส้นเท้าโดยจมูกเท้าวางอยู่บนพื้น เข่าทั้งสองวางอยู่บนพื้นห่างกันเล็กน้อย มักพบในการแสดงช่วงแรก สื่อถึงการอ่อนน้อมในการบูชา

6.2 นั่งทับส้น เป็นการนั่งลงส้นเท้าราบไปกับพื้น เข่าทั้งสองห่างกันเล็กน้อยมักพบในการแสดง ช่วงแรก สื่อถึงการอ่อนน้อมหรือบูชา

6.3 นั่งพับเพียบ เป็นการนั่งพับขาทั้งสองไปด้านใดด้านหนึ่งน้ำหนักตัวอยู่กลางสื่อถึงการอ่อนน้อมหรือ บูชาเช่นกัน

6.4 นั่งตั้งเข่า เป็นการนั่งบนส้นเท้า จมูกเท้าวางราบอยู่กับพื้น ขาข้างใดข้างหนึ่งยกขึ้นตั้งฉาก

6.5 นั่งคุกเข่ายกก้นขึ้น เป็นการนั่งให้เข่าทั้งสองห่างกันเล็กน้อย ยกตัวขึ้นน้ำหนักตัวอยู่ตรงกลาง ทำนี้มักพบ ในช่วงท้ายการฟ้อน สื่อถึงการอัญเชิญหรือ บูชาสิ่งศักดิ์สิทธิ์ (อนุกุล โรจนสุขสมบุรณ์, 2549, น. 348-351)

ท่ารำเอกลักษณ์พื้นเมืองภาคเหนือ ที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการสร้างสรรค์ชุดการแสดงนี้ ประกอบด้วย



ภาพประกอบ 1 ท่าสาางวงเกวียน หรือ ท่าสาางมือ

ที่มา วิทยาลัยนาฏศิลป์เชียงใหม่

1. ท่าสางวงเวียน หรือ ท่าสางมือ เป็นท่าที่ ย่ำเท้าอยู่กับที่ เป็นการร่ายรำ โดยการสางมือขึ้น-ลง พร้อมกับการย่ำเท้าอยู่กับที่ ได้การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อไหล่ บ่า ต้นแขน ด้านหน้า แขน ข้อมือ น่อง กล้ามเนื้อ ต้นขาด้านหน้า และเพิ่มกำลังขาทั้งสองข้างให้แข็งแรง (อรพิน จุลมูสิ, 2551, น. 35)



ภาพประกอบ 2 ท่าอย่างชุม หรือ ท่าสลับเหลี่ยม

ที่มา วิทยาลัยนาฏศิลป์เชียงใหม่

2. ท่าอย่างชุม หรือ ท่าสลับเหลี่ยม เป็นท่าที่ดัดแปลงมาจากการต่อสู้เพื่อป้องกันตัว มาประกอบเป็น การร่ายรำ ซึ่งมีทั้งการรุกในจังหวะของสลับเหลี่ยมหน้า และการรับในจังหวะของสลับเหลี่ยมหลัง ได้การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อไหล่ บ่า ต้นแขนด้านหน้า แขน ข้อมือ น่อง ยึดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า กล้ามเนื้อต้นขาด้านใน และหลังส่วนล่าง มี 2 ประเภท คือ

2.1 ท่าสลับเหลี่ยมหน้า ประกอบไปด้วย 2 จังหวะ เริ่มจากจังหวะที่ 1 ก้าวเท้าขวาไปข้างหน้า เอียงทางด้านซ้าย พร้อมกับยกมือขวา งอข้อศอกขึ้นให้อยู่ในระดับไหล่ซ้าย และไขว้มือซ้ายด้านใน จังหวะที่ 2 ดึงเท้าขวากลับที่ตำแหน่งเดิม พร้อมกับก้าวเท้าซ้ายไปข้างหน้า เอียงทางด้านขวาแล้ววาดมือซ้าย งอข้อศอกขึ้นให้อยู่ในระดับไหล่ขวา และไขว้มือขวาด้านใน ทำท่าใน จังหวะที่ 1 และ 2 สลับกันต่อเนื่อง (นฤมล สบบง, 2551, น. 44)

2.2 สลับเหลี่ยมหลัง ประกอบด้วย 2 จังหวะ เริ่มจากจังหวะที่ 1 ก้าวเท้าขวาไปด้านหลัง เอียงทางด้านซ้าย พร้อมกับวาดแขนขวาและแขนซ้ายไปทางด้านขวาจนสุด โดยให้

แขนขวาเหยียด ตรงขนานกับพื้นและแขนซ้ายงอข้อศอกอยู่ระดับอก ด้านขวาโดยกำมือไว้หลวม ๆ
 จังหวะที่ 2 ดึงเท้าขวากลับที่ตำแหน่งเดิม พร้อมกับก้าวเท้าซ้ายไปข้างหลังเฉียงทางด้านขวา พร้อมกับ
 กับวาดแขนซ้ายและแขนขวาไปทางด้านซ้ายจนสุด โดยให้แขนซ้ายเหยียดตรงขนานกับพื้นและ
 แขนขวางอศอกอยู่ระดับอกด้านซ้ายโดยกำมือไว้หลวม ๆ ทำท่าในจังหวะที่ 1 และ 2 สลับกัน
 ต่อเนื่อง (นฤมล สบบง, 2551, น. 44)



ภาพประกอบ 3 ท่าบุชาตะวัน หรือ ท่าแทงมือไล่ศอก

ที่มา วิทยาลัยนาฏศิลป์เชียงใหม่

3. ท่าบุชาตะวัน หรือ ท่าแทงมือไล่ศอก เป็นท่าร้ายรำที่มีการฝึกการทำงาน
 ประสานสัมพันธ์ระหว่างมือ และเท้าร่วมกับมีการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อต้นแขนด้านใน แขน
 ด้านนอก ไหล่ กล้ามเนื้ออก กล้ามเนื้อขาด้านใน กล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า และน่อง เริ่มต้นด้วย
 การยืนแยกเท้าออกกว้างระดับไหล่ จากนั้นเริ่มจังหวะที่ 1 ด้วยการก้าวเท้าขวาไปข้างหลังเฉียง
 ทางด้านซ้าย พร้อมกับแทงมือขวาขึ้นในท่าหางมือ พร้อมกับไล่หลังมือซ้ายลงจากข้อมือจนถึง
 ศอกขวา จากนั้นดึงเท้าขวากลับที่ตำแหน่งเดิม พร้อมทั้งพลิกมือในด้านตรงกันข้าม นับเป็น 1 ครั้ง
 จังหวะที่ 2 ก้าวเท้าซ้ายไปข้างหลังเฉียงทางด้านซ้าย พร้อมกับแทงมือซ้ายขึ้นในท่าหางมือ พร้อม

กับไล่หลังมือขวาจากข้อมือจนถึงศอกขวา จากนั้นดึงเท้าซ้ายกลับที่ตำแหน่งเดิม พร้อมทั้งพลิกมือในด้านตรงกันข้าม ทำท่าในจังหวะที่ 1 และ 2 สลับกันต่อเนื่อง (อรพิน จุลมุลี, 2551, น. 36)



ภาพประกอบ 4 ท่าสาวไหมแมงป่อง หรือ ท่าสาวไหม

ที่มา วิทยาลัยนาฏศิลป์เชียงใหม่

4. ท่าสาวไหมแมงป่อง หรือ ท่าสาวไหม เป็นท่ารำรำที่มีการฝึกเรื่องของความสมดุล เนื่องจากต้องมีการ ยกเท้าข้างใดข้างหนึ่งสูงลอยจากพื้นในระดับเข่า พร้อมกับการการรำรำรำเหมือนการสาวไหม มีการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อไหล่ ต้นแขนด้านหน้า แขน ข้อมือ น่อง ยึดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า ต้นขาด้านในสะโพก และหลัง เริ่มต้นด้วยการยืนแยกเท้าออกกว้างระดับไหล่ จากนั้นเริ่มจังหวะที่ 1 ด้วยการยกเท้าขวาขึ้น งอเข่าโดยให้เท้าลอยจากพื้นเล็กน้อย มือซ้ายวางอยู่ที่เอวซ้าย โบกมือขวาเข้าและออกในระดับเข่า คล้ายกับการสาวไหมเข้าและออก ตามจังหวะเสียงกลอง จังหวะที่ 2 วางเท้าขวาลงที่ตำแหน่งเดิม ยกเท้าซ้ายขึ้น งอเข่าโดยให้เท้าลอยจากพื้นเล็กน้อยโดยให้มือขวาวางอยู่ที่เอวขวา โบกมือซ้ายเข้าและออกในระดับเข่าเช่นเดียวกับจังหวะที่ 1 ทำท่าในจังหวะที่ 1 และ 2 สลับกันต่อเนื่อง (นลินี แห้งสารกิจ, 2551, น. 34)



ภาพประกอบ 5 ท่าเยาะกำ หรือ ท่าย่าง (ชุมห้า)

ที่มา วิทยาลัยนาฏศิลป์เชียงใหม่

5. ท่าเยาะกำ หรือ ท่าย่าง (ชุมห้า) เป็นท่าของการเดิน ซึ่งต้องอาศัยสมาธิและความจำในการเดิน ให้ถูกลักษณะที่กำหนดไว้ ประกอบไปด้วยจังหวะของการก้าวเดิน ในขณะที่ก้าวขาให้ยกขาสูง ในท่าองเขาให้ส้นเท้าแตะกับกันให้มากที่สุด มีการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อขาในด้านใน กล้ามเนื้อ ต้นขาด้านหน้า และน่อง (นลินี แฉ่งสาริกิจ, 2551, น. 34)



ภาพประกอบ 6 ท่าปิดบัวบาน

ที่มา วิทยาลัยนาฏศิลป์เชียงใหม่

6. ท่าท่าปิดบัวบาน เป็นท่าร้ายรำโดยการหมุนมือในท่าปิดบัวบาน พร้อมกับการเดิน (ชุมห้า) อาศัยความสัมพันธ์ระหว่างการทำงานของมือ และเท้า มีการเคลื่อนไหว ของกล้ามเนื้อต้นแขนด้านใน แขนด้านนอก ไหล่ กล้ามเนื้ออก กล้ามเนื้อขาด้านใน กล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า และน่อง โดยในแต่ละครั้งของการก้าวเดินให้หมุนมือในท่าปิดบัวบานไปด้วย เริ่มต้นด้วยการยืนแยกขากว้างระดับไหล่ พนมมือให้สูงระดับบอก งอศอกและยื่นไปข้างหน้าเล็กน้อย จากนั้นเริ่มปิดบัวบานพร้อมกับเดินตามจังหวะ (นลินี แซ่สาร์กิจ, 2551, น. 34)



ภาพประกอบ 7 ท่าอย่าง ชุมหน้า ชุมหลัง ชุมข้าง หรือ ท่าถีบปัด

ที่มา วิทยาลัยนาฏศิลป์เชียงใหม่

7. ท่าอย่าง ชุมหน้า ชุมหลัง ชุมข้าง หรือ ท่าถีบปัด เป็นท่าของการต่อสู้ที่มีการยกเท้าขึ้นถีบในเชิงรุก และมีการร่ายรำถอยหลังเป็นเชิงรับสลับกัน เป็นการฝึกความแข็งแรงและการทำงานประสานหน้าที่ระหว่างแขนและขา มีการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อต้นแขนด้านใน แขนด้านนอก ไหล่ กล้ามเนื้ออก กล้ามเนื้อขาด้านใน กล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า และน่อง เริ่มจากจังหวะที่ 1 ยกมือซ้ายขึ้นในท่าหันฝ่ามือเข้าหาลำตัวในระดับอก จากนั้นก้าวเท้าขวา ทำท่าคล้ายการถีบไปข้างหน้า พร้อมกับยกมือขวาแทงในท่าหงายฝ่ามือขึ้นเหนือมือซ้าย แล้วค้างมือขวาไว้ในระดับอก โดยกำมือไว้หลวมๆ แล้วลดมือซ้ายเหยียดตรงลงข้างลำตัวและกำมือไว้หลวมๆ จังหวะที่ 2 คลายมือขวาที่กำไว้วาดมือไปข้างหน้าโดยหันฝ่ามือเข้าหาลำตัวแทน จากนั้นทำการถีบเท้าซ้ายไปข้างหน้า พร้อมกับยกมือซ้ายแทงในท่าหงายฝ่ามือขึ้นเหนือมือขวา แล้วค้างมือซ้ายไว้ในระดับอก โดยกำมือไว้หลวมๆ แล้วลดมือขวาเหยียดตรงลงข้างลำตัวและกำมือไว้หลวมๆ จังหวะที่ 3 คลายมือซ้ายที่กำไว้ วาดมือไปข้างหน้า โดยหันฝ่ามือเข้าหาลำตัว จากนั้นทำเช่นเดียวกับท่าที่ 1 จังหวะที่ 4 ทำเช่นเดียวกับจังหวะที่ 2 จากนั้นเป็นจังหวะของการรับ เริ่มจากจังหวะที่ 5 ให้ออยเท้าซ้ายไปข้างหลัง พร้อมกับวาดมือซ้ายและขวาไปข้างลำตัวด้านซ้ายก่อนไปทางด้านหลัง จังหวะที่ 6 ถอยเท้าขวาไปข้างหลัง พร้อมกับวาดมือขวาและซ้ายไปข้างลำตัวด้านขวา ก่อนไปทางด้านหลัง จังหวะ

ที่ 7 ทำเช่นเดียวกับจังหวะที่ 5 จังหวะที่ 8 ทำเช่นเดียวกับจังหวะที่ 6 เมื่อครบ 8 จังหวะให้นับเป็น 1 ครั้ง ทำต่อเนื่อง (บำเหน็จ แสงรัตน์, 2551, น. 39)



ภาพประกอบ 8 ท่าตบมะผาบ

ที่มา วิทยาลัยนาฏศิลป์เชียงใหม่

8. ท่าตบมะผาบ เป็นการตบไปยังส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เพื่อให้เกิดเสียง เป็นการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อไหล่ บ่า ต้นแขนด้านหน้า แขน ข้อมือ ลำตัวส่วนล่าง น่อง และเพิ่มกำลังขาทั้งสองข้างให้แข็งแรง เริ่มจากการยืนแยกเท้าออกกว้างระดับไหล่ จากนั้นเริ่มจังหวะที่ 1 ด้วยการก้าวเท้าขวาไปข้างหน้าระหว่างจุดกึ่งกลางของเท้าทั้ง 2 พร้อมกับกางแขนจนสุดเพื่อตบมือในตำแหน่งข้างหน้าสูงระดับไหล่ จังหวะที่ 2 ลดมือขวาลงตบบริเวณสีข้างด้านซ้าย จังหวะที่ 3 หายฝ่ามือซ้ายแล้วตบลงบริเวณไหล่ซ้าย จังหวะที่ 4 หายฝ่ามือขวาเพื่อนำมาตบบริเวณข้อศอกซ้าย จังหวะที่ 5 เหยียดแขนขวาไปข้างหน้าในท่าในท่าหายมือแล้วนำหลังมือซ้ายตบลงฝ่ามือขวา จังหวะที่ 6 ลดหลังมือซ้ายแตะบริเวณหน้าขาซ้าย จังหวะที่ 7 ลดหลังมือขวาแตะบริเวณหน้าขาขวาพร้อมกับดึงเท้าขวากลับตำแหน่งเดิม นับเป็น 1 ครั้ง จากนั้นเปลี่ยนเป็นด้านตรงข้าม (นลินี แซ่สวริกิจ, 2551, น. 33)

จากข้อมูลดังกล่าว ผู้วิจัยได้ศึกษาการใช้ท่ารำเอกลักษณ์หรือความเป็นล้านนา มาออกแบบเป็นชุดการแสดง ในการพัฒนาการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ในตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ จากการสัมภาษณ์อาจารย์ ดร.เบญจมาศ เกิดมาลัย (บทสัมภาษณ์, 2561) ประธานหลักสูตรสาขาวิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ และ นางสาวปรพร ทองหลวง (บทสัมภาษณ์, 2561) พยาบาลวิชาชีพ สาธารณสุขจังหวัดอุตรดิตถ์ นางนิออน จันทไทย (บทสัมภาษณ์, 2561) นักกายภาพบำบัดปฏิบัติการ โรงพยาบาลลับแลและนางสาวทรงศนีย์ อินปรางค์ (บทสัมภาษณ์, 2561) นักกายภาพบำบัดปฏิบัติการ โรงพยาบาลอุตรดิตถ์ ได้รับรองว่าสามารถใช้ท่ารำเอกลักษณ์พื้นเมืองภาคเหนือนี้ได้โดยไม่เกิดอันตรายต่อผู้สูงอายุ และได้รับความอนุเคราะห์การถ่ายรูปท่ารำจากวิทยาลัยนาฏศิลป์เชียงใหม่ โดยท่ารำเอกลักษณ์พื้นเมืองภาคเหนือ ที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการสร้างสรรค์ชุดการแสดงนี้ ประกอบด้วย

1. ท่าสางวงเกวียน หรือ ท่าสางมือ
2. ท่าบิดบัวบาน
3. ท่าเยาะกำ หรือ ท่าย่าง (ขุมห้า)
4. ท่าสลับเหลี่ยม
 - 4.1 ท่าสลับเหลี่ยมหน้า
 - 4.2 ท่าสลับเหลี่ยมหลัง
5. ท่าบูชาตะวัน หรือ ท่าแทงมือไล่ศอก
6. ท่าสาวไหมแมงป่อง หรือ ท่าสาวไหม
7. ท่าตบมะผาบ
8. ท่าถีบปัด

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้มีการปรึกษาร่วมกับหลักการออกกำลังกายเพื่อผู้สูงอายุ จึงส่งผลให้จะมีการปรับท่าทางการเคลื่อนไหว ผู้วิจัยจึงจะมีการเปลี่ยนแปลงชื่อที่ใช้เรียกท่ารำในการสร้างสรรค์ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายของผู้สูงอายุในครั้งนี้ ให้สอดคล้องกับลักษณะเด่นของการเคลื่อนไหวของท่ารำนั้น

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคข้อเข่าเสื่อม

ธนบดี ชุ่มกลาง (2555) ได้ศึกษาเรื่อง ผลของโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกาย โดยการประยุกต์ใช้ ทฤษฎีความสามารถแห่งตนร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมในการ บรรเทา ความปวดของผู้สูงอายุที่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อม อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา โรคข้อเข่าเสื่อมเป็นโรคที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ เพราะว่าผู้สูงอายุมีการสึกกร่อนของกระดูกอ่อนบริเวณ ผิวข้อ โรคข้อเข่าเสื่อมและ ทำให้ผู้ป่วยทุกข์ทรมาน การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของการประยุกต์ใช้ทฤษฎีความสามารถแห่งตนร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม ในการบรรเทาความ เจ็บปวดของผู้สูงอายุที่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อม อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา กลุ่มตัวอย่างจำนวน 66 คน และแบ่งออกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบกลุ่มละ 33 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการออกกำลังกาย เพื่อบรรเทาความ เจ็บปวดของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมโดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีความสามารถแห่งตนร่วมกับ การสนับสนุนทางสังคม กิจกรรมประกอบด้วย การบรรยายประกอบ สื่อ การฝึกปฏิบัติการอภิปราย กลุ่ม การเยี่ยมบ้าน เก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามก่อนและหลังการทดลอง 12 สัปดาห์ วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานใช้สถิติเชิงอนุมาน Paired t-test และ Independent t-test กำหนดระดับนัยสำคัญทาง สถิติ 0.05 ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้การรับรู้ ความ สามารถ ตนเอง ความคาดหวังผลจากผลลัพธ์การปฏิบัติตัวสูงกว่าก่อนการทดลองสูงกว่า กลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$)

พิพัฒน์ เพิ่มพูน (2553) ได้ศึกษา ความรุนแรงของโรคและพฤติกรรมการดูแลตนเอง ของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมในโรงพยาบาลศิริราช การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความ รุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมและพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมในโรงพยาบาลศิริ ราช กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่ หน่วยตรวจโรคออร์โธปิดิกส์ งานการพยาบาลตรวจ รักษาผู้ป่วยนอกและที่หน่วยตรวจติดตามผลออร์โธปิดิกส์ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์และ กายภาพบำบัด โรงพยาบาลศิริราช มีจำนวนทั้งสิ้น 200 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถามซึ่งประกอบด้วย 1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล 2) แบบสอบถามพฤติกรรม การดูแลตนเองและ 3) แบบสอบถามความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมโดยเก็บข้อมูล โดยการสัมภาษณ์ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 60.5 มีระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมโดยรวมใน ระดับที่ไม่รุนแรง และความรุนแรงในด้านอาการเจ็บปวดข้อเท้าด้านความสามารถในการทำหน้าที่ และการเคลื่อนไหวข้อเท้าในระดับที่ไม่รุนแรงร้อยละ 39 และ 39.5 ความลำดัด สำหรับด้านอาการ

ข้อเข่าติดแข็งหรือข้อเข่าฝืด พบความรุนแรงของโรค ในระดับรุนแรงน้อยร้อยละ 41,5 ซึ่งการศึกษาครั้งนี้พบว่าความรุนแรงด้านอาการเจ็บปวดข้อเข่า มีความสัมพันธ์กับอาชีพ มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.029$) สำหรับความรุนแรงด้านอาการข้อเข่าติดแข็งหรือข้อเข่าฝืด พบว่ามีความสัมพันธ์กัน สถานภาพสมรส อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.031$) นอกจากนี้ยังพบว่าระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์กับความรุนแรงด้านการทำหน้าที่และการเคลื่อนไหวข้อเท้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.016$) ในด้านพฤติกรรมการดูแลตนเอง พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 71 มีพฤติกรรมการดูแลตนเองในระดับปานกลาง โดยพบว่า เพศและสถานภาพสมรสมีความสัมพันธ์กับระดับของพฤติกรรมการดูแลตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.031$) และ ($p = 0.006$) ตามลำดับ จากการศึกษาสามารถนำไปใช้ในการวางแผนให้คำแนะนำเรื่องพฤติกรรมในการดูแลตนเอง และการป้องกันเพื่อไม่ให้เกิดโรคข้อเข่าเสื่อมหรือเพื่อชะลอความเสื่อมและความรุนแรงของโรค

จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อม ผู้วิจัยสรุปได้ว่า มีการทดลองสัปดาห์ละ 3-4 ครั้ง ครั้งละ 15-45 นาที เป็นเวลา 8-12 สัปดาห์ ซึ่งผู้วิจัยพบว่ามีความสอดคล้องกับงานวิจัยเล่มนี้ จึงนำงานวิจัยดังกล่าวมาเป็นงานวิจัยข้อและนำมาเป็นตัวอย่าง

4.2 งานวิจัยที่เกี่ยวกับการใช้นาฏศิลป์เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ และการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ

ทิตติภา ศรีสมัย, เสาวนีย์ นาคมะเริง และคณะ (2560) ผลของการออกกำลังกายด้วยรำมวยโบราณประยุกต์ต่อสมรรถภาพทางกายในผู้สูงอายุชาวไทย มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของการรำมวยโบราณประยุกต์ต่อสมรรถภาพทางกาย ในผู้สูงอายุชาวไทย ผลการศึกษา ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายก่อนและหลัง 8 สัปดาห์พบว่าใน กลุ่มทดลอง หลังจากออกกำลังกายแบบรำมวยโบราณประยุกต์ สมรรถภาพในการออกกำลังกาย ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา การทรงตัวและคะแนนคุณภาพชีวิตเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนกลุ่มควบคุมเมื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายก่อนและหลัง 8 สัปดาห์ พบว่าสมรรถภาพในการออกกำลังกายและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาไม่มีความแตกต่างกัน การทรงตัวมีค่าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และคะแนนคุณภาพชีวิตมีค่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเปรียบเทียบ ระหว่างกลุ่ม พบว่าสมรรถภาพในการออกกำลังกาย ความแข็งแรง ของกล้ามเนื้อขา การทรงตัวและคะแนนคุณภาพชีวิตของทั้งสองกลุ่ม มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

Fransen, McConnell, Harmer, Esch, Simic, และ Bennell (2015). ได้ศึกษาเรื่อง Exercise for osteoarthritis of the knee: A Cochrane systematic review. กล่าวโดยสรุปคือ เป็นการศึกษาเรื่องการออกกำลังกายสำหรับโรคข้อเข่าเสื่อมของผู้ที่ไม่ต้องการผ่าตัด ผลการศึกษา

พบว่า หลังจากการออกกำลังกายมีประโยชน์ในด้านการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมแต่เป็นเพียงระยะสั้น โดยระยะเวลาที่ใช้ในการออกกำลังกายคือ 20-60 นาที ปฏิบัติ 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยระยะเวลาที่ออกกำลังกายในแต่ละครั้งขึ้นอยู่กับสุขภาพของแต่ละบุคคล โดยการปฏิบัติให้มีประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้น ควรปฏิบัติอย่างน้อย 2-6 เดือน เป็นต้น

นริศรา อารักษ์ (2557) ได้ศึกษาเรื่อง ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายแบบผสมผสานต่อภาวะสุขภาพ สมรรถภาพทางกาย และความคาดหวังความสามารถตนเองของผู้สูงอายุ ซึ่งการวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของการออกกำลังกายแบบผสมผสานต่อภาวะสุขภาพ สมรรถภาพทางกาย และความคาดหวังความสามารถตนเองของผู้สูงอายุ ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายแบบผสมผสาน กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ผู้สูงอายุที่มีอายุระหว่าง 60-74 ปี อาศัยอยู่ในบ้านสุขสำราญ ตำบลหนองแขว อำเภอกองสูง จังหวัดสระแก้ว จำนวน 45 คน ซึ่งเข้าร่วมโปรแกรมแบบผสมผสาน เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสัมภาษณ์ความคาดหวังในผลดีของการออกกำลังกาย แบบบันทึกภาวะสุขภาพ และแบบบันทึกสมรรถภาพ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (paired t-test) ผลการศึกษาพบว่า 1) ด้านภาวะสุขภาพ พบว่าผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายแบบผสมผสาน มีค่าเฉลี่ยเส้นรอบเอวลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 ในขณะที่ความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือด และดัชนีมวลกายไม่แตกต่างกัน 2) ด้านสมรรถภาพทางกาย พบว่าผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายแบบผสมผสานมีค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนและขา ความอ่อนตัวของร่างกายบนและส่วนล่าง ความอดทนของร่างกายสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 ในขณะที่ความคล่องตัวของร่างกายไม่แตกต่างกัน 3) ด้านความคาดหวังความสามารถตนเองในการออกกำลังกาย พบว่า ผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายแบบผสมผสาน มีค่าเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกายสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในขณะที่ความคาดหวังในผลดีของการออกกำลังกายไม่แตกต่างกัน

สุวรรณา จันทร์ประเสริฐ และคณะ (2556) ได้ศึกษาผลของการรำไทยบนตารางเก้าช่องต่อภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการรำไทยบนตารางเก้าช่องต่อภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่ไม่มีการเจ็บป่วยที่เป็นอุปสรรคต่อการออกกำลังกายและไม่มีภาวะซึมเศร้า ทำสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 50 คน และกลุ่มควบคุมซึ่งไม่ได้ร่วมกิจกรรม จำนวน 50 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล แบบบันทึกกิจกรรม

ออกกำลังกายการรำไทยบนตารางเก้าช่อง แบบบันทึกภาวะสุขภาพ และแบบคัดกรองความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ (2Q, 9Q) ของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข เครื่องมือการวิจัยได้รับการตรวจสอบความตรงตามวัตถุประสงค์จากผู้วิจัย นำไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุ 30 คน เพื่อตรวจสอบความเข้าใจในภาษา แต่ไม่ได้นำมาวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น เนื่องจากเครื่องมือเป็นแบบบันทึกผลตามรายการภาวะสุขภาพ และแบบคัดกรองความซึมเศร้าซึ่งเป็นเครื่องมือมาตรฐานของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังการทดลองโดยคณะผู้วิจัย ณ บ้านของผู้สูงอายุ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา และการทดสอบค่าที่แบบอิสระ ผลการวิจัย กลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีสัดส่วนลักษณะข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ การศึกษา การประกอบอาชีพ พฤติกรรมการออกกำลังกายในอดีต และพฤติกรรมการออกกำลังกายในปัจจุบัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติ กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการรำไทยบนตารางเก้าช่องตามแผนการทดลองทุกคน (ร้อยละ 100) ค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการรำไทยบนตารางเก้าช่องอยู่ในระดับดี มีพฤติกรรมการออกกำลังกายมากกว่า 3 วัน ใน 1 สัปดาห์ เป็นการออกกำลังกายระดับเบา และออกกำลังกายแต่ละครั้งนานมากกว่า 20 นาที การเปลี่ยนแปลงของภาวะสุขภาพในกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักร่างกายลดลง ดัชนีมวลกายลดลง เส้นรอบเอวลดลง และค่าความดันโลหิตซิสโตลิกลดลง มากกว่ากลุ่มควบคุม แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ มีความทนทานของหัวใจและปอดเพิ่มขึ้น ความดันโลหิตไดแอสโตลิกลดลง น้ำตาลในเลือดลดลง ความแข็งแรงกล้ามเนื้อแขนและขาเพิ่มขึ้น ความยืดหยุ่นกล้ามเนื้อแขนและขาทั้งสองข้างเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ขณะที่ค่าเฉลี่ยระดับโคเลสเตอรอลในเลือดไม่ลดลง แต่กลับเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หลังการออกกำลังกายด้วยการรำไทยบนตารางเก้าช่อง กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มไม่มีผู้มีความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้า ขณะที่ก่อนการทดลองกลุ่มทดลองมีภาวะเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้าร้อยละ 6 และกลุ่มควบคุมมีภาวะเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้า ร้อยละ 8 ข้อเสนอแนะจากการวิจัย ควรใช้การรำไทยบนตารางเก้าช่องในการส่งเสริมสุขภาพกาย จิต และสังคมของผู้สูงอายุในชุมชนอย่างต่อเนื่อง 8 สัปดาห์ขึ้นไป

Song, Lee, Lam และ Bae (2003). ได้ศึกษาเรื่อง Effects of Tai Chi exercise on pain, balance, muscle strength, and perceived difficulties in physical functioning in older women with osteoarthritis: A randomized clinical trial. กล่าวโดยสรุปคือ เป็นการให้การรำไทยสำหรับผู้สูงอายุที่มีปัญหาเกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อม เป็นโปรแกรมการออกกำลังกายไทชิ ระยะเวลาที่ใช้คือ 12 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 10 นาที ผลการศึกษาพบว่า การออกกำลังกาย

ดังกล่าว มีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโปรแกรมมีพัฒนาการที่ดีขึ้น ทั้งยังช่วยลดอาการเจ็บปวดของข้อเข่าเสื่อมได้

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่ามีการนำนาฏศิลป์พื้นบ้านมาพัฒนาสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ โดยมีการนำมาประยุกต์เป็นโปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุเพื่อช่วยแก้ไขปัญหาด้านสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ แล้วประสบความสำเร็จระยะเวลาที่ใช้ประมาณสัปดาห์ละ 3-4 ครั้ง ครั้งละ 15-45 นาที เป็นเวลา 8-12 สัปดาห์ แต่เนื่องจากส่วนใหญ่เป็นการออกแบบกิจกรรมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ แต่ไม่พบการพัฒนาชุดการแสดงเพื่อการออกกำลังกาย ซึ่งผู้วิจัยมีสมมติฐานว่าชุดการแสดงเพื่อการออกกำลังกาย จะส่งเสริมสุนทรีย์ในระหว่างการออกกำลังกาย เกิดความเพลิดเพลิน มีกำลังใจในการออกกำลังกาย ส่งผลให้ข้อมูลเกี่ยวกับระยะเวลาในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุจากงานวิจัยไม่สัมพันธ์กับสิ่งที่ผู้วิจัยต้องการพัฒนา เนื่องจากชุดการแสดงมีลักษณะพิเศษ คือระยะเวลาในการแสดงค่อนข้างมีจำกัด ดังนั้นผู้วิจัยจึงประยุกต์ข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้องด้านการออกกำลังกาย การออกกำลังกายของผู้สูงอายุ กล่าวถึง ระยะเวลาการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ อย่างน้อย 10 นาทีต่อครั้ง และรวมระยะเวลาแล้วไม่ต่ำกว่า 75 นาทีต่อสัปดาห์ (World Health Organization 2010) แนวคิด ทฤษฎีนาฏศิลป์ประดิษฐ์ที่กล่าวถึงระยะในการแสดงต่อชุด เป็นเวลาไม่เกิน 10 นาที โดยการศึกษาและสัมภาษณ์ (ไพฑูริย์ เข้มแข็ง, บทสัมภาษณ์, 2563; มานพ มานะแซม, บทสัมภาษณ์, 2563; ไกรลาส จิตรกุล, บทสัมภาษณ์, 2563) เรื่องระยะเวลาที่เหมาะสมของการสร้างสรรค์ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้หลักการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ ประยุกต์ร่วมกับแนวคิดเกี่ยวกับระยะเวลาที่เหมาะสมของการสร้างสรรค์ชุดการแสดง โดยได้ระยะเวลาที่เหมาะสมสำหรับชุดการแสดงเพื่อการออกกำลังกายในผู้สูงอายุครั้งนี้ คือ 10 นาที มาสร้างสรรค์ให้เกิดเป็นชุดการแสดง จากเอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ ร่วมกับทฤษฎีการออกกำลังกาย เพื่อพัฒนาการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ในตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี มีระยะเวลาในการออกแบบชุดการแสดง ประกอบด้วยระยะการอบอุ่นร่างกาย 5 นาที ที่พัฒนาจากท่าการออกกำลังกาย ชุดการแสดง 10 นาที ซึ่งประกอบด้วยระยะออกกำลังกาย เวลา 7 นาทีและระยะผ่อนคลาย 3 นาที ผู้วิจัยได้พัฒนาจากหลักการออกกำลังกาย ท่าเอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือและทฤษฎีนาฏศิลป์ประดิษฐ์ แล้วพัก 5 นาที แล้วเริ่มชุดการแสดงอีก 1 รอบ ไม่รวมระยะการอบอุ่นร่างกาย และได้ดำเนินกิจกรรมเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง รวมทั้งหมด 24 ครั้ง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การสร้างสรรค์ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม : โรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ ครั้งนี้ เป็นการศึกษาเชิงทดลอง โดยผู้วิจัยได้แบ่งการดำเนินงาน ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
4. วิธีการดำเนินงานทดลอง
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ ผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ในโรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ ที่ผ่านการคัดกรองจากแบบประเมินความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข โดยการรับรองจากแพทย์ประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลน้ำริด หมู่ที่ 5 แล้ว ว่ามีความพร้อมและสามารถเข้าร่วมกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย โดยใช้เอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ ในการพัฒนาการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุได้ โดยไม่เกิดอันตรายต่อสุขภาพ จำนวน 69 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้สูงอายุในโรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ ที่มีอายุตั้งแต่ 60-80 ปี ซึ่งขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้มาจากการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร ของทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane) ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

เมื่อ	n	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
	N	แทน	ขนาดของประชากร
	e	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง

เมื่อ	N	=	69
	e	=	0.05

เมื่อแทนค่า จะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

$$n = \frac{69}{1 + 69(0.05)^2} = 58.85$$

จากสูตรการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร ของทาโร่ ยามาเน่ (Taro Yamane) ผู้วิจัยได้จำนวนของกลุ่มตัวอย่าง คือ 59 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. แบบคัดกรองผู้สูงอายุ (แบบประเมินความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข)
2. ชุดการแสดงพัฒนากล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม
3. แบบประเมินผลก่อนและหลังด้านการพัฒนากล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม

3. การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร ตำรา คู่มือ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ รวมทั้งศึกษาถึงปัญหา อุปสรรค เพื่อเป็นข้อหลักเบื้องต้นในการทำกิจกรรมกับผู้สูงอายุ
2. ศึกษาข้อมูล แนวคิดและทฤษฎีนาฏยประดิษฐ์ ในการสร้างสรรค์ชุดการแสดง และศึกษาเอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนืออนุกุล ไรจนสุขสมบูรณ์ ในการพัฒนาการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อ

เข้าเสื่อม จากหนังสือ ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ให้มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับผู้สูงอายุที่เข้าร่วมกิจกรรม

3. นำชุดการแสดง จากเอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ ในการพัฒนาการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ที่สร้างสรรค์ขึ้นมา เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งมีความเชี่ยวชาญทางด้านนาฏศิลป์ จำนวน 3 ท่าน และด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟู จำนวน 3 ท่าน รวมทั้งหมด 6 ท่าน แล้วนำมาปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

4. ทดลองนำไปใช้กับกลุ่มผู้สูงอายุ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แต่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง

5. นำผลที่ได้จากการทดลองไปแก้ไขและพัฒนา แล้วนำไปใช้ทดลองต่อไป ได้เป็นชุดการแสดง จากเอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ ในการพัฒนาการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม

4. วิธีการดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลอง โดยมีการวางแผน เป็น 2 ช่วง ดังนี้

ช่วงที่ 1

1. คัดเลือกกลุ่มเป้าหมาย

2. เก็บข้อมูลสุขภาพ ผู้วิจัยได้จำนวนของกลุ่มตัวอย่าง ที่ผ่านการคัดกรองจากแบบประเมินความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม กรณอนามัย กระทรงสาธารณสุข โดยการรับรองจากแพทย์ประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลน้ำริด หมู่ที่ 5 อำเภอเมือง จังหวัดอุดรดิตถ์ แล้ว ว่ามีความพร้อมและสามารถเข้าร่วมกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย โดยใช้เอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ ในการพัฒนาการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ในผู้สูงอายุได้ โดยไม่เกิดอันตรายต่อสุขภาพ

3. สรุปข้อมูลสุขภาพของกลุ่มเป้าหมาย จากการคัดกรองแล้ว โดยการรับรองจากแพทย์ประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลน้ำริด หมู่ที่ 5 อำเภอเมือง จังหวัดอุดรดิตถ์

4. คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง จากผู้ผ่านการคัดกรองแล้ว โดยการรับรองจากแพทย์ประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลน้ำริด หมู่ที่ 5 อำเภอเมือง จังหวัดอุดรดิตถ์

ช่วงที่ 2

ก่อนการเริ่มทดลอง ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลจากเครื่องมือที่ใช้วิจัย ดังนี้

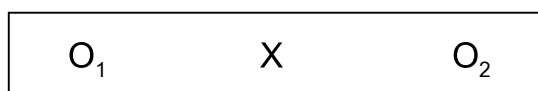
- แบบประเมินความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข โดยความควบคุมและได้รับการรับรองจากแพทย์ประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลน้ำริด หมู่ที่ 5 อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี จำนวน 69 คน

ขณะทดลอง ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองด้วยตัวเอง โดยใช้ชุดการแสดงผลพัฒนากล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม จากเอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ ที่สร้างสรรค์ขึ้นมา เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 10 นาที รวมทั้งหมด 24 ครั้ง พัก 5 นาที จึงเริ่มปฏิบัติอีก 10 นาที (รวมสัปดาห์ละ 75 นาที) โดยใช้หลักเกณฑ์ของวิไล คุปต์นิริติชัยกุล (2543, น. 46) กล่าวถึง ระยะเวลาการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ ดังนี้ ระยะเวลาในการออกกำลังกายแต่ละครั้ง อย่างน้อยที่สุดควรออกกำลังกายนาน 15 นาที จึงจะเพียงพอที่จะเกิดผลดีจากการออกกำลังกาย ถ้าจะให้ดีที่สุดควรใช้เวลาประมาณ 30 นาที แต่ในผู้ที่ไม่เคยออกกำลังกายมาก่อน อาจออกนาน 15 นาที ไม่ได้ ให้เริ่มจากน้อยไปมาก ถ้าทำนานเกินไป จะเพิ่มโอกาสเกิดการบาดเจ็บของระบบกล้ามเนื้อและกระดูก และความถี่ของการออกกำลังกาย พบว่า การออกกำลังกายที่พอเหมาะและเหมาะสม คือ 3 ครั้งต่อสัปดาห์, World Health Organization (2010) กล่าวถึง ระยะเวลาการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ อย่างน้อย 10 นาทีต่อครั้ง และรวมระยะเวลาแล้วไม่ต่ำกว่า 75 นาทีต่อสัปดาห์ นับได้ว่าเพียงพอและเหมาะสมต่อผู้สูงอายุ และวันดี โภคะกุล (2545, น. 4-26 อ้างถึงใน นริศรา อารีรักษ์, 2557, น. 29) กล่าวว่า การทำต่อเนื่องต้องมีระยะพักระหว่างการเกร็งครั้งหนึ่งถึงครั้งถัดไป ไม่ต่ำกว่า 1 นาที

หลังการทดลอง ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากการทดลอง แล้วนำมาวิเคราะห์หาผลการทดลองโดยได้ความอนุเคราะห์จากแพทย์ประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลน้ำริด หมู่ที่ 5 อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี มาช่วยควบคุมการศึกษากการทดลองและสรุปผลการทดลองในครั้งนี้

แบบแผนวิจัย

ผู้วิจัยใช้แบบแผนการทดลองในครั้งนี้คือ One group pretest-posttest design มาวัดผล ก่อนทดลอง O_1 กิจกรรมการทดลอง X และวัดผลหลังการทดลอง O_2



ความหมาย

O_1 แทน การวัดผลก่อนการทดลอง

X แทน กิจกรรมการทดลอง

O_2 แทน การวัดผลหลังการทดลอง

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมทางสถิติแบบสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. สถิติหาคุณภาพเครื่องมือ
2. สถิติพื้นฐาน

วิเคราะห์สมรรถภาพกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อรอบเข่าในผู้สูงอายุ ของผู้สูงอายุ จากชุดการแสดง ที่สร้างสรรค์ขึ้นมา ทั้งก่อนและหลังการทดลอง โดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. ศึกษาความแตกต่าง กล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อรอบเข่าในผู้สูงอายุ ทั้งก่อนและหลังการทดลอง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การสร้างสรรค์ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม : โรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ ครั้งนี้ ผู้วิจัย ได้วิเคราะห์ข้อมูลและเสนอผลการวิเคราะห์ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลและเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อสร้างสรรค์ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายกลุ่มเนื้อหน้าขาและกลุ่มเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ในตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์

2. เพื่อศึกษาผลก่อนและหลังการใช้ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ ในการพัฒนาการออกกำลังกายกลุ่มเนื้อหน้าขาและกลุ่มเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ในตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ ผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ในโรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ ที่ผ่านการคัดกรองจากแบบประเมินความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข โดยการรับรองจากแพทย์ประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลน้ำริด หมู่ที่ 5 แล้ว ว่ามีความพร้อมและสามารถเข้าร่วมกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย โดยใช้เอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ ในการพัฒนาการออกกำลังกายกลุ่มเนื้อหน้าขาและกลุ่มเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุได้ โดยไม่เกิดอันตรายต่อสุขภาพ จำนวน 69 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้สูงอายุในโรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ ที่มีอายุตั้งแต่ 60-80 ปี ซึ่งขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้มาจากการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร ของทาโร ยามาเน่ ผู้วิจัยได้จำนวนของกลุ่มตัวอย่าง คือ 59 คน

3. การสร้างเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร ตำรา คู่มือ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ รวมทั้งศึกษาถึงปัญหา อุปสรรค เพื่อเป็นข้อหลักเลี้ยง

ในการทำกิจกรรมกับผู้สูงอายุ และศึกษาข้อมูล แนวคิดและทฤษฎีนาฏยประดิษฐ์ ในการสร้างสรรค์ชุดการแสดง และศึกษาเอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือของอนุภูมิ ไตรภาคเศรษฐกิจ ในการพัฒนาการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม

4. นำชุดการแสดง จากเอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ ในการพัฒนาการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ที่สร้างสรรค์ขึ้นมา เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งมีความเชี่ยวชาญทางด้านนาฏศิลป์ จำนวน 3 ท่าน และด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟู จำนวน 3 ท่าน รวมทั้งหมด 6 ท่าน แล้วนำมาปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

2. ผลของการดำเนินงาน

2.1 การสร้างสรรค์ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือเพื่อการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ในตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

1) ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร ตำรา คู่มือ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1.1 ศึกษาข้อมูลทำรำเอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือของอนุภูมิ ไตรภาคเศรษฐกิจ (2549) เรื่องแนวคิดทฤษฎีการพัฒนาล้านนาแบบใหม่ โดยผู้วิจัยได้ศึกษาถึงความเป็นเอกลักษณ์พื้นเมืองภาคเหนือ ทั้งยังศึกษาทำพจนานุกรม มช.ของ นลินี แฉ่งสาริกิจ (2551, น. 33-35) เรื่อง ผลของการออกกำลังกายแบบพจนานุกรม มช. ต่อระดับไขมันในเลือดในผู้สูงอายุที่มีความผิดปกติของระดับไขมันในเลือด และนฤมล สบบง (2551, น. 43-47) เรื่อง ผลของการออกกำลังกายแบบพจนานุกรม มช. ต่อความสามารถในการทำหน้าที่ ของร่างกายในผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจ พบว่าทำรำที่ใช้ในงานวิจัยมีจำนวน 8 ท่า ดังนี้

1. ท่าสวางวงเวียน หรือ ท่าสวางมือ
2. ท่าบิดบัวบาน
3. ท่าเยาะกำ หรือ ท่าย่าง (ขุมห้า)
4. ท่าสลับเหลี่ยม
 - 4.1 ท่าสลับเหลี่ยมหน้า
 - 4.2 ท่าสลับเหลี่ยมหลัง
5. ท่าบูชาตะวัน หรือ ท่าแทงมือไล่ศอก
6. ท่าสาวไหมแมงป่อง หรือ ท่าสาวไหม

7. ทำตบมะผาบ

8. ทำถีบปิด

1.2 ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1.2.1 ทฤษฎีนาฏยประประติษฐ์ของพีรพงศ์ เสนไสย (2546, น. 2-3) และ สุรพล วิรุฬห์รักษ์ (2543, น. 225) โดยผู้วิจัยได้นำเอาแนวคิด ทฤษฎีในการสร้างสรรค์ชุดการแสดง ซึ่งกล่าวถึง การคิด การออกแบบสร้างสรรค์งานทางนาฏศิลป์ให้เป็นไปตามที่ตั้งใจของตนเอง คือ กระบวนการเคลื่อนไหวของมนุษย์ และพร้อมที่จะรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและเรียนรู้ ข้อผิดพลาดเพื่อแนวทางหรือประโยชน์แก่ตนเองในอนาคต ทั้งนี้ผู้วิจัยได้นำเอาแนวคิดและทฤษฎี นาฏยประติษฐ์มาประยุกต์ ร่วมกับท่ารำที่เป็นเอกลักษณ์พื้นบ้านภาคเหนือเพื่อบ่งบอกความเป็น เอกลักษณ์ของความเป็นพื้นบ้านภาคเหนือ ทั้งนี้ จากการศึกษาและสัมภาษณ์ (ไพฑูรย์ เข้มแข็ง, มานพ มานะแซม, ไกรลาส จิตรกุล, สื่อสารส่วนบุคคล, 24 พฤษภาคม 2563) เรื่องระยะเวลาที่ เหมาะสมของการสร้างสรรค์ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกาย สำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม คือ 10 นาที โดยทั้ง 3 ท่านให้ข้อมูลที่มีความสอดคล้องกัน คือ การสร้างสรรค์ชุดการแสดง ควรมีระยะเวลาที่ใช้ไม่เกิน 10 นาที เนื่องจาก ถ้าใช้เวลานานกว่านี้จะส่งผลให้ผู้ชมเกิดความเบื่อหน่ายได้ ทั้งนี้ ให้คำนึงถึงวัตถุประสงค์ของการ สร้างสรรค์ชุดการแสดงด้วยว่า มีการนำไปใช้ด้านใด และคำนึงถึงความสามารถของผู้แสดงด้วย ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้หลักการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ ประยุกต์ร่วมกับแนวคิดเกี่ยวกับระยะเวลาที่ เหมาะสมของการสร้างชุดการแสดง โดยได้ระยะเวลาที่เหมาะสมสำหรับชุดการแสดงเพื่อการออก กำลังในผู้สูงอายุครั้งนี้ คือ 10 นาที พัก 5 นาที จึงเริ่มปฏิบัติอีก 10 นาที (รวมสัปดาห์ละ 75 นาที)

1.2.2 ทฤษฎีการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ รวมถึงศึกษาปัญหาและอุปสรรค เพื่อเป็นข้อหลีกเลี่ยงในการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ โดยใช้หลักเกณฑ์ของวิลเลียม คูปตันนิตติสัยกุล (2543, น. 46) กล่าวถึง ระยะเวลาการออกกำลังของผู้สูงอายุ ดังนี้ ระยะเวลาในการออกกำลังกาย แต่ละครั้ง อย่างน้อยที่สุดควรออกกำลังนาน 15 นาที จึงจะเพียงพอที่จะเกิดผลดีจากการออก กำลังกาย ถ้าจะให้ดีที่สุดควรใช้เวลาประมาณ 30 นาที แต่ในผู้ที่ไม่เคยออกกำลังกายมาก่อน อาจ ออกนาน 15 นาที ไม่ได้ ให้เริ่มจากน้อยไปมาก ถ้าทำนานเกินไป จะเพิ่มโอกาสเกิดการบาดเจ็บ ของระบบกล้ามเนื้อและกระดูก และความถี่ของการออกกำลังกาย พบว่า การออกกำลังกายที่ พอเหมาะและเหมาะสม คือ 3 ครั้งต่อสัปดาห์, World Health Organization (2010) กล่าวถึง ระยะเวลาการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ อย่างน้อย 10 นาทีต่อครั้ง รวมระยะเวลาแล้วไม่ต่ำกว่า 75 นาทีต่อสัปดาห์ นับได้ว่าเพียงพอและเหมาะสมต่อผู้สูงอายุ และวันดี โภคะกุล (2545, น.

4-26 อ้างถึงใน นริศรา อารักษ์, 2557, น. 29) กล่าวว่า การทำต่อเนื่องต้องมีระยะพักระหว่างการเกร็งครั้งหนึ่งถึงครั้งถัดไป ไม่ต่ำกว่า 1 นาที โดยแบ่งเป็นขั้นตอน ดังนี้

1.2.2.1 ช่วงการวอร์ม 5-10 นาที

1.2.2.2 ช่วงกายบริหาร ผู้วิจัยใช้ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุชุดนี้ ซึ่งมีระยะเวลา 10 นาที หลังจากจบชุดการแสดง ผู้สูงอายุมีการพัก 5 นาที แล้วเริ่มปฏิบัติอีกครั้ง ซึ่งในการแสดงชุดนี้ ผู้วิจัยได้ออกแบบให้มีการดูแลสุขภาพ ตามหลักของการออกกำลังกาย อยู่ในชุดการแสดงนี้แล้ว (ปฏิบัติ 1 ครั้งแล้วพัก 5 นาที จึงเริ่มปฏิบัติอีกครั้ง โดยไม่ต้องวอร์ม)

2) การสร้างสรรค์ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม

จากทำรำต้นแบบเอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ ผู้วิจัยแบ่งออกเป็น การเคลื่อนไหวขา จำนวน 4 ท่า และการเคลื่อนไหวแขน จำนวน 4 ท่า โดยมีรายละเอียดการปฏิบัติของแต่ละท่า ดังนี้

การเคลื่อนไหวของขา คือ

1. ท่าเยาะกำ หรือ ท่าย่าง (ขุมห้า) การปฏิบัติ คือ ต้องอาศัยสมาธิและความจำในการเดิน ให้ถูกลักษณะที่กำหนดไว้ ประกอบไปด้วยจังหวะของการก้าวเดิน ในขณะที่ก้าวขาให้ยกขาสูง ในท่าอเข่าให้ส้นเท้าแตะกับกันให้มากที่สุด

2. ท่าย่างขุม หรือ ท่าสลับเหลี่ยม มีทั้งหมด 2 ท่า ดังนี้

2.1 ท่าสลับเหลี่ยมหน้า ประกอบไปด้วย 2 จังหวะ เริ่มจากจังหวะที่ 1 ก้าวเท้าขวาไปข้างหน้า เอียงทางด้านซ้าย จากนั้นดึงเท้าขวากลับที่ตำแหน่งเดิม จังหวะที่ 2 ก้าวเท้าซ้ายไปข้างหน้าเอียงทางด้านขวา และดึงเท้าซ้ายกลับตำแหน่งเดิม ทำท่าจังหวะที่ 1 และ 2 สลับกันต่อเนื่อง

2.2 สลับเหลี่ยมหลัง ประกอบด้วย 2 จังหวะ เริ่มจากจังหวะที่ 1 ก้าวเท้าขวาไปด้านหลัง เอียงทางด้านซ้าย จากนั้นดึงเท้าขวากลับที่ตำแหน่งเดิม จังหวะที่ 2 ก้าวเท้าซ้ายไปข้างหลังเอียงทางด้านขวา และดึงเท้าซ้ายกลับที่ตำแหน่งเดิม ทำท่าในจังหวะที่ 1 และ 2 สลับกันต่อเนื่อง

3. ท่าถีบปัด ปฏิบัติโดย เริ่มจากก้าวเท้าขวา ทำท่าคล้ายการถีบไปข้างหน้า จากนั้นสลับขา ทำการถีบเท้าซ้ายไปข้างหน้า จากนั้นเป็นจังหวะของการรับ ให้ถอยเท้าซ้ายไปข้าง

หลัง พร้อมกับ 6 ถอยเท้าขวาไปข้างหลัง สลับกับเท้าซ้าย เมื่อครบ 8 จังหวะให้นับเป็น 1 ครั้ง ทำต่อเนื่อง

4. ทำย่อเท้าอยู่กับที่ เป็นท่าที่ปฏิบัติอยู่ในท่าสางวงเวียน หรือท่าสางมือ การปฏิบัติคือ สางมือขึ้น-ลง พร้อมกับการย่อเท้าอยู่กับที่

5. ทำยกเท้า เป็นท่าที่อยู่ในท่าสาวไหมแมงบั้ง หรือท่าสาวไหม เป็นท่าปฏิบัติของมือ โดยการปฏิบัติ คือ ยกเท้า 1 ข้าง ให้ลอยสูงจากพื้นเล็กน้อย (ยืนขาเดียว) แล้วค้างไว้โดยนับตามจังหวะ 8 จังหวะ

การปฏิบัติของมือ คือ

1. ทำบิดบัวบาน ปฏิบัติโดย การหมุนมือในท่าบิดบัวบาน เริ่มต้นด้วยการพนมมือให้สูงระดับอก งอศอกและยื่นไปข้างหน้าเล็กน้อย จากนั้น เริ่มบิดบัวบานพร้อมกับเดินตามจังหวะ

2. ทำบุษบาตะวัน หรือ ท่าแทงมือไล่ศอก ปฏิบัติโดย เริ่มต้นด้วยการยื่นแยกเท้าออกกว้างระดับไหล่ จากนั้นแทงมือขวาขึ้นในท่าหางมือ พร้อมกับไล่หลังมือซ้ายลงจากข้อมือจนถึงศอกขวา จากนั้นดึงมือขวาจากกลับที่ตำแหน่งเดิม พร้อมทั้งพลิกมือในด้านตรงกันข้าม นับเป็น 1 ครั้ง จากนั้นทำสลับกับท่าตรงกันข้าม คือ แขนงมือซ้ายขึ้นในท่าหางมือ พร้อมกับไล่หลังมือขวาลงจากข้อมือจนถึงศอกขวา จากนั้นดึงมือซ้ายกลับที่ตำแหน่งเดิม พร้อมทั้งพลิกมือในด้านตรงกันข้าม ทำท่าในจังหวะที่ 1 และ 2 สลับกันต่อเนื่อง

3. ท่าสาวไหมแมงบั้ง หรือ ท่าสาวไหม ปฏิบัติโดยเริ่มจากการยื่น มือทำวสะเอวทั้ง 2 ข้าง จากนั้นจังหวะที่ 1 เริ่มด้วยการโบกมือขวาเข้าและออกในระดับเข้า คล้ายกับการสาวไหมเข้าและออก ตามจังหวะเสียงกลอง จากนั้นวางมือลงในตำแหน่งเดิม จังหวะที่ 2 โบกมือซ้ายเข้าและออกในระดับเข้าเช่นเดียวกับจังหวะ ที่ 1 ทำท่าในจังหวะที่ 1 และ 2 สลับกันต่อเนื่อง

4. ท่าตบมะผาบ เป็นการตบไปยังส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เริ่มจากการกางแขนจนสุดเพื่อตบมือในตำแหน่งข้างหน้าสูงระดับไหล่ จังหวะที่ 2 ลดมือขวาลงตบบริเวณซี่ข้างด้านซ้าย จังหวะที่ 3 หายฝ่ามือซ้ายแล้วตบลงบริเวณไหล่ซ้าย จังหวะที่ 4 หายฝ่ามือขวาเพื่อนำมาตบบริเวณข้อศอกซ้าย จังหวะที่ 5 เขยียดแขนขวาไปข้างหน้าในท่าในท่าหางมือแล้วนำหลังมือซ้ายตบลงฝ่ามือขวา จังหวะที่ 6 ลดหลังมือซ้ายแตะบริเวณหน้าขาซ้าย จังหวะที่ 7 ลดหลังมือขวาแตะบริเวณหน้าขาขวาพร้อมกับดึงเท้าขวาจากกลับตำแหน่งเดิม นับเป็น 1 ครั้ง จากนั้นเปลี่ยนเป็นด้านตรงข้าม

จากนั้นผู้วิจัยออกแบบการแสดง ซึ่งการเรียบเรียงท่าที่ใช้ในการแสดงนี้ ผู้วิจัยได้สร้างสรรค์ขึ้นมาใหม่จากท่าต้นแบบ ดังนี้

1. ท่าตั้งมือ ท่าต้นแบบคือ ท่าสาางวงเกวียน หรือ ท่าสาางมือ ประกอบด้วย
ท่าขา คือ ท่าย่อเท้า เป็นท่าปฏิบัติที่อยู่ในท่าสาางวงเกวียน หรือท่าสาางมือ
ท่ามือ คือ ท่าสาางวงเกวียนหรือท่าสาางมือ
2. ท่าบิดมือ ท่าต้นแบบคือ ท่าบิดบัวบาน ประกอบด้วย
ท่าขา คือ ท่าเยาะกำ หรือ ท่าย่าง (ชุมห้า)
ท่ามือ คือ ท่าบิดบัวบาน
3. ท่าดัดขา ท่าต้นแบบคือ ท่าเยาะกำ หรือ ท่าย่าง (ชุมห้า) ประกอบด้วย
ท่าขา คือ ท่าเยาะกำ หรือ ท่าย่าง (ชุมห้า)
ท่ามือ คือ ท่าสาางวงเกวียนหรือท่าสาางมือ และ ท่าบิดบัวบาน
4. ท่าสลับขา ท่าต้นแบบคือ ท่าสลับเหลี่ยม
 - 4.1 ท่าสลับขาหน้า ท่าต้นแบบคือ ท่าสลับเหลี่ยมหน้า ประกอบด้วย
ท่าขา คือ ท่าสลับเหลี่ยมหน้า
ท่ามือ คือ ท่าบูชาตะวัน หรือ ท่าแขงมือไล่ศอก
 - 4.2 ท่าสลับขาหลัง ท่าต้นแบบคือ ท่าสลับเหลี่ยมหลัง ประกอบด้วย
ท่าขา คือ ท่าสลับเหลี่ยมหลัง
ท่ามือ คือ ผู้วิจัยนำเอาท่าตั้งวง (สอดสร้อยมาลาแปลง) มาประกอบ
5. ท่าชุมมือ ท่าต้นแบบคือ ท่าบูชาตะวัน หรือ ท่าแขงมือไล่ศอก ประกอบด้วย
ท่าขา คือ ท่าสลับเหลี่ยมหน้า
ท่ามือ คือ ท่าบูชาตะวัน หรือ ท่าแขงมือไล่ศอก
6. ท่าสาวฝ้าย ท่าต้นแบบคือ ท่าสาวไหมแมงบ้ง หรือ ท่าสาวไหม
ประกอบด้วย
ท่าขา คือ ท่าย่อขา เป็นท่าที่อยู่ในท่าสาวไหมแมงบ้งหรือท่าสาวไหม มี
การปฏิบัติยืนขาเดียวในท่านี้ด้วย
ท่ามือ คือ ท่าสาวไหมแมงบ้ง หรือ ท่าสาวไหม
7. ท่าตีมือตีศอก ท่าต้นแบบคือ ท่าตบมะผาบ ประกอบด้วย
ท่าขา คือ ผู้วิจัยได้ออกแบบการปฏิบัติโดยการก้าวเท้าไปด้านหลังหน้า 1 ข้าง
แล้วย่อเข่าค้างไว้ ตามจังหวะของเพลง คือ นับ 8 จังหวะ

ท่ามือ คือ ท่าตบมะผาบ

8. ท่าถีบขา ท่าต้นแบบคือ ท่าถีบปัด

ท่าขา คือ ท่าถีบปัด

ท่ามือ คือ ผู้วิจัยได้ออกแบบให้ผู้สูงอายุทำท่าส่วเอนในท่านี้

ผู้วิจัยได้ยึดเอาหลักการของการออกกำลังกายมาบูรณาการรวมกับการออกแบบท่ารำ เพื่อหลีกเลี่ยงและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุต่อการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ ซึ่งท่ารำดังกล่าว มีการประยุกต์และดัดแปลงจากท่าต้นแบบ เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับผู้สูงอายุ ส่วนรายละเอียดในการปฏิบัติผู้วิจัยอธิบายในตารางที่ 1 ดังนี้

ตาราง 1 ตารางท่ารำชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม : โรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ก่อนผู้เชี่ยวชาญประเมิน)

ท่ารำ	คำอธิบายท่ารำและการปฏิบัติ
	1. ท่าตั้งมือ เป็นท่าที่พัฒนามาจากท่าสวางวงเวียนหรือท่าสวางมือมือ โดยการปฏิบัติคือ การย่อเท้าอยู่กับที่ เป็นการรำรำ โดยการตั้งมือขึ้น-ลง พร้อมกับการย่อเท้าอยู่กับที่ ได้การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อแขน มือ กล้ามเนื้ออ่อนนุ่ม กล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า และเพิ่มกำลังขาทั้งสองข้างให้แข็งแรง - การปฏิบัติ คือ ปฏิบัติโดย การย่อเท้าอยู่กับที่ จากนั้นนำมือขวาขึ้นในลักษณะของจับเข้าหาลำตัว สูงระดับศีรษะ ขึ้นแล้วตั้งมือลงไว้ในตำแหน่งที่เริ่มต้น จากนั้น ปฏิบัติสลับกับมือซ้าย ทำเช่นเดียวกันกับมือขวา ปฏิบัติขึ้น-ลงตามจังหวะ - นับ 8 จังหวะ 4 ครั้ง แล้วหมุน 4 ทิศ ทิศละ 8 จังหวะ 4 ครั้ง

ตาราง 1 (ต่อ)

ท่ารำ	คำอธิบายท่ารำและการปฏิบัติ
 	2. ท่าสลัขา เป็นท่าที่พัฒนามาจากท่าสลัขเหลิยม ซึ่งเป็นท่าการต่อสู้เพื่อป้องกันตัว การรำรำ ซึ่งมีทั้งการรุกในจังหวะของสลัขเหลิยมหน้า และการรับในจังหวะของสลัขเหลิยมหลัง ได้การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อแขน มือ กล้ามเนื้อท้อง ยึดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า กล้ามเนื้อต้นขาด้านใน และหลัง ส่วนล่าง มี 2 ประเภท คือ 2.1 ท่าสลัขาหน้า - ปฏิบัติโดย มีการใช้มือของท่าชูมือมาประกอบ โดยเริ่มจากการยืนในท่าตรงเท้าทั้ง 2 ข้างชิดกัน มือทั้ง 2 ข้างอยู่ข้างลำตัว จากนั้น จังหวะที่ 1 ก้าวเท้าขวาไปข้างหน้า เอียงไปทางด้านซ้าย 45 องศา พร้อมทั้งงอข้อศอกซ้าย ให้ฝ่ามือซ้ายหันเข้าหาลำตัวอยู่ในตำแหน่งไหล่ของขวา จากนั้น สอดมือขวาขึ้นจนสุดแขน แล้วนำเท้าขวากลับมาที่ตำแหน่งท่าเริ่ม พร้อมกับมือทั้ง 2 ข้าง นับเป็น 1 ครั้ง จังหวะที่ 2 ก้าวเท้าซ้ายไปข้างหน้าเอียงทางด้านขวา 45 องศา พร้อมกับงอข้อศอกขวา ให้ฝ่ามือหันเข้าหาลำตัวอยู่ในตำแหน่งไหล่ของซ้าย จากนั้น สอดมือซ้ายขึ้นจนสุดแขน แล้วนำเท้าขวากลับมาที่ตำแหน่งท่าเริ่มพร้อมกับมือทั้ง 2 ข้าง นับเป็น 1 ครั้ง - ปฏิบัติ 8 ครั้ง 2.2 สลัขาหลัง - ปฏิบัติโดย มีการใช้ท่าตั้งวง (สอดสร้อยมาลา แปลง) มาประกอบ จังหวะที่ 1 เริ่มจากการยืนในท่าตรงเท้าทั้ง 2 ข้างชิดกัน จากนั้น ถอยเท้าขวาไปด้านหลัง เอียงไปทางซ้ายเล็กน้อย แล้วทิ้งน้ำหนักตัวที่เท้าขวา พร้อมกับยกเท้าซ้ายขึ้นสูงประมาณตาตุ่ม และมือขวาตั้งวง มือซ้ายจับหงายที่สะดือ จากนั้นวางเท้าซ้ายลง แล้วนำเท้าขวากลับที่ตำแหน่งเดิมและลดมือลง นับเป็น 1 ครั้ง จากนั้นเริ่มจังหวะที่ 2 ถอยเท้าซ้ายไปด้านหลัง เอียงไปทางขวาเล็กน้อย แล้วทิ้งน้ำหนักตัวที่เท้าซ้าย พร้อมทั้งยกเท้าขวาขึ้นสูงประมาณตาตุ่ม และมือซ้ายตั้งวง มือขวาลงจับที่สะดือ จากนั้นวางเท้าขวาแล้วนำเท้าซ้ายกลับที่ตำแหน่งเดิมและลดมือลง นับเป็น 1 ครั้ง - ปฏิบัติ 8 ครั้ง

ตาราง 1 (ต่อ)

ท่ารำ	คำอธิบายท่ารำและการปฏิบัติ
	3. ท่าชুমือ เป็นท่าที่พัฒนามาจากท่าท่าแทงมือไล่ศอก เป็นท่ารำย่ำรำที่มีการฝึกการทำงานประสานสัมพันธ์ระหว่างมือ และเท้าร่วมกัน มีการใช้เท้าในท่าสลับขาหน้ามาประกอบ - ปฏิบัติโดย มีการใช้ขาของท่าสลับขาหน้ามาประกอบ โดยเริ่มจากการยืนในท่าตรงเท้าทั้ง 2 ข้างชิดกัน มือทั้ง 2 ข้างอยู่ข้างลำตัว จากนั้น จังหวะที่ 1 ก้าวเท้าขวาไปข้างหน้า เอียงไปทางด้านซ้าย 45 องศา พร้อมทั้งงอข้อศอกซ้าย ให้ฝ่ามือซ้ายหันเข้าหาลำตัวอยู่ในตำแหน่งไหล่ของขวา จากนั้น สอดมือขวาขึ้นจนสุดแขน แล้วนำเท้าขวากลับมาที่ตำแหน่งท่าเริ่มพร้อมกับมือทั้ง 2 ข้าง นับเป็น 1 ครั้ง จังหวะที่ 2 ก้าวเท้าซ้ายไปข้างหน้าเอียงทางด้านขวา 45 องศา พร้อมกับงอข้อศอกขวา ให้ฝ่ามือหันเข้าหาลำตัวอยู่ในตำแหน่งของไหล่ขวา จากนั้นสอดมือซ้ายขึ้นจนสุดแขน แล้วนำเท้าขวากลับมาที่ตำแหน่งท่าเริ่มพร้อมกับมือทั้ง 2 ข้าง นับเป็น 1 ครั้ง - ปฏิบัติ 8 ครั้ง
	4. ท่าสาวฝ้าย เป็นท่าที่พัฒนามาจากท่าสาวไหมแมงบัง หรือท่าสาวไหม เป็นท่ารำย่ำรำที่มีการฝึกเรื่องของความสมดุลของร่างกาย มีการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อไหล่ ต้นแขนด้านหน้า แขน ข้อมือ น่อง ยึดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า ต้นขาด้านในสะโพก และหลัง - ปฏิบัติโดย เริ่มจังหวะที่ 1 ยืนในท่าตรง มือทำวสะเอว จากนั้นยกเท้าขวาขึ้นงอเข่าโดยให้เท้าลอยจากพื้นเล็กน้อย มือซ้ายวางอยู่ที่เอวซ้าย จากนั้นยืนมือขวาไปข้างหน้าจนสุดในลักษณะของการจับคว่ำ แล้วดึงมือเข้าและออกตามจังหวะ (4 จังหวะ) แล้วนำมือขวากลับมาที่ตำแหน่งเดิม พร้อมกับวางเท้าขวาที่ยกค้างไว้ ลงในตำแหน่งท่าเริ่ม นับเป็น 1 ครั้ง ในจังหวะที่ 2 ยกเท้าซ้ายขึ้นงอเข่าโดยให้เท้าลอยจากพื้นเล็กน้อยโดยให้มือขวาวางอยู่ที่เอวขวา แล้วยืนมือซ้ายไปข้างหน้าจนสุดในลักษณะของการจับคว่ำ แล้วดึงมือเข้าและออกตามจังหวะ (4 จังหวะ) แล้วนำมือซ้ายกลับไปที่ตำแหน่งเดิม พร้อมกับวางเท้าซ้ายที่ยกค้างไว้ ลงในตำแหน่งท่าเริ่ม นับเป็น 1 ครั้ง - ปฏิบัติ 8 ครั้ง

ตาราง 1 (ต่อ)

ท่ารำ	คำอธิบายท่ารำและการปฏิบัติ
	5. ท่าดีดขา เป็นท่าที่พัฒนามาจาก ท่าเยาะกำ ทำย่าง (ชุมห้า) เป็นท่าของการเดิน มีการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อขาในด้านใน กล้ามเนื้อ ต้นขาด้านหน้า และน่อง - ปฏิบัติโดย เริ่มจากขาขวาดีดขึ้นให้แตะกับกันให้ได้มากที่สุด แล้ววางเท้าขวาลงสลับกับการยกเท้าซ้ายขึ้นให้แตะกับกันให้ได้มากที่สุด ตามจังหวะ - ในท่าดีดขานี้ จะมีการนำเอาท่าบิดมือ และท่าตั้งมือมาประกอบร่วมด้วย - นับ 8 จังหวะ 4 ครั้ง แล้วหมุน 4 ทิศ ทิศละ 8 จังหวะ 4 ครั้ง
	6. ท่าบิดมือ เป็นท่าที่พัฒนามาจากท่าท่าบิดบัวบาน เป็นท่ารำร้ายรำที่อาศัยความสัมพันธ์ระหว่างการทำงานของมือ และเท้า มีการเคลื่อนไหวของขาในท่าดีดขามาประกอบ มีการทำงานของกล้ามเนื้อต้นแขนด้านใน แขนด้านนอก ไหล่ กล้ามเนื้ออก กล้ามเนื้อขาในด้านใน กล้ามเนื้อต้นขา ด้านหน้า และน่อง - ปฏิบัติโดย ใช้ขาในท่า ดีดขามาประกอบ คือ เริ่มจากขาขวาดีดขึ้นให้แตะกับกันให้ได้มากที่สุด แล้ววางเท้าขวาลงสลับกับการยกเท้าซ้ายขึ้นให้แตะกับกันให้ได้มากที่สุด ตามจังหวะ ปฏิบัติพร้อมกับท่าบิดมือ คือ ยืนแขนมาด้านหน้าระดับหน้าอก แล้วหมุนมือขึ้นลงโดยให้หลังของข้อมือติดกันแล้วสลับมือซ้าย และมือขวา ขึ้นลงตามจังหวะ - นับ 8 จังหวะ 4 ครั้ง แล้วหมุน 4 ทิศ ทิศละ 8 จังหวะ 4 ครั้ง

ตาราง 1 (ต่อ)

ท่าท่า	คำอธิบายท่าท่าและการปฏิบัติ
	7. ท่าถีบขา เป็นท่าที่พัฒนามาจากท่าอย่าง ขุมหน้า ขุมหลัง ขุมข้าง ท่าถีบปิด เป็นท่าที่มีการยกเท้าขึ้นถีบในเชิงรุก การฝึกความแข็งแรงและการทำงานของ กล้ามเนื้อขา มีการเคลื่อนไหวของ กล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า และน่อง - ปฏิบัติโดย เริ่มจากการยืนท่าตรงเท้าทั้ง 2 ข้างชิดกัน จากนั้นยกเท้าขวาขึ้นสูง ระดับเข่าซ้าย แล้วถีบขาขวาไปด้านหน้าในตำแหน่งต่ำกว่าเข่าซ้ายประมาณ 45 องศา แล้วดึงเท้าขวากลับมาตำแหน่งเดิมในระดับเข่าซ้าย จากนั้นวางเท้าขวา ลงตำแหน่งที่เริ่มต้น แล้วสลับเท้า คือ ยกเท้าซ้ายขึ้นสูงระดับเข่าขวา แล้วถีบขา ซ้ายไปด้านหน้าในตำแหน่งต่ำกว่าเข่าขวาประมาณ 45 องศา แล้วดึงเท้าซ้าย กลับมาตำแหน่งเดิมในระดับเข่าขวา จากนั้นวางเท้าซ้ายลงในตำแหน่งที่เริ่มต้น - ปฏิบัติ 8 ครั้ง (ข้างละ 4 ครั้ง สลับกัน)
	8. ท่าตีมือตีศอก เป็นท่าที่พัฒนามาจากท่าตบมะผาบ เป็นการตบไปยังฝ่ามือ และข้อศอก เพื่อให้เกิดเสียง เป็นการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อไหล่ บ่า ต้นแขน ด้านหน้า แขน ข้อมือ ลำตัวส่วนล่าง น่อง และเพิ่มกำลังขาทั้งสองข้างให้แข็งแรง - ปฏิบัติโดย การก้าวเท้าขวาไปด้านหน้า แล้วย่อขาข้างไว้ ยืนมือทั้งซ้ายและ ขวามาด้านหน้า และงอข้อศอกเล็กน้อย จากนั้นตบไปยังหลังมือทั้งซ้ายและขวา ในลักษณะของการหงายมือขึ้น จำนวน 4 ครั้ง (ข้างละ 2 ครั้ง สลับกัน) จากนั้น ดึงเท้าขวากลับมายืนในท่าเริ่ม เมื่อปฏิบัติเสร็จ นับเป็น 1 ครั้ง จากนั้น สลับข้าง คือ ก้าวเท้าซ้ายไปด้านหน้าแล้วย่อขาข้างไว้ จากนั้นตบไปยังหลังมือทั้งซ้ายและ ขวาในลักษณะของการหงายมือขึ้น จำนวน 4 ครั้ง (ข้างละ 2 ครั้ง สลับกัน) - ปฏิบัติ 8 ครั้ง (ข้างละ 4 ครั้ง สลับกัน)

ซึ่งก่อนที่จะเริ่ม ผู้วิจัยได้มีการอบอุ่นร่างกายด้วยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อก่อน เพื่อให้ผู้สูงอายุเตรียมพร้อมทางด้านร่างกาย และเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากกล้ามเนื้อใน ระหว่างปฏิบัติกิจกรรม โดยใช้เวลาในการเตรียมตัว 5-10 นาที จากนั้นจะเข้าสู่ในช่วงของการ ปฏิบัติ เริ่มจากท่าที่ 1 ท่าปิดมือ เป็นการย่อเท้าอยู่กับที่ตามจังหวะ และท่าที่ 2 มีการใช้มือและ แขนในท่าตีมือมาประกอบ ซึ่งเป็นท่าที่ใช้ในการวอร์มตามหลักของการออกกำลังกาย จากนั้นจะ เข้าสู่ช่วงของกายบริหาร ท่าที่ใช้ท่าที่ 3 ได้แก่ท่าบิดขา มีการใช้มือในท่าปิดมือและท่าตีมือมา ประกอบ หลังจากนั้นมาในท่าที่ 4 สลับขาหน้าและท่าสลับขาหลัง ซึ่งยังคงอยู่ในช่วงของท่ากาย บริหาร มีการใช้มือของท่าที่ 5 ท่าชูมือเข้ามาประกอบ และต่อด้วยท่าที่ 6 คือท่าสาวฝ้าย หลังจาก

นั้นเข้าสู่ในช่วงของการคลุมดาวน์ในท่าที่ 7-8 ท่าถีบขาและท่าตีมือตีศอก ตามลำดับ เป็นท่าที่เน้นการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เพื่อให้เกิดการผ่อนคลายหลังจากผ่านช่วงกายบริหาร

3) การเลือกใช้เพลงประกอบ

ผู้วิจัยได้เลือกใช้เพลงที่จังหวะ มีความเหมาะสมกับผู้สูงอายุ และไม่เร็วจนเกินไป ทำให้ผู้สูงอายุสามารถปฏิบัติตามจังหวะได้ ทั้งยังสอดคล้องกับความเป็นนาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ คือ เพลงกลองสะบัดชัย โดยเครื่องดนตรีที่ใช้ในเพลงกลองสะบัดชัย มีดังนี้

- 1) กลองสองหน้า
- 2) โหม่ง
- 3) ฉาบ

จังหวะหรือทำนองที่ใช้ คือ สะบัดชัย มีจังหวะที่ปานกลาง (พระชัยสร สมบุญมาก (สมบุญโญ) 2549, น. 121-123)

4) การทดลองปฏิบัติ

ผู้วิจัยได้ทดลองปฏิบัติท่ารำพร้อมกับเพลงที่ใช้ประกอบในการแสดง ด้วยตัวผู้วิจัยเอง

5) การประเมินชุดการแสดง

5.1 ผู้วิจัยได้ส่งแบบประเมินท่ารำไปยังผู้เชี่ยวชาญด้านกายภาพ ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิด้านกายภาพ มีความเห็นว่า ท่ารำใช้ในชุดการแสดงนี้ มีความเหมาะสมทุกท่า ทั้งยังให้ข้อเสนอแนะว่าการให้ผู้สูงอายุยืนขาเดียวอาจมีผลต่อการทรงตัว ในท่าที่ 4 ท่าสาวฝ้าย สามารถพัฒนาได้ แต่ควรมีการปรับท่าเล็กน้อย เพื่อให้ผู้สูงอายุทำท่ารำได้ง่ายมากขึ้น ซึ่งผู้วิจัยได้มีการปรับการปฏิบัติเป็น ยืนขาเดียวเช่นเดิมแต่นับจังหวะแค่ 4 จังหวะ แล้วเปลี่ยนขาที่ยืน ซึ่งจากเดิมคือยืนขาเดียว 8 จังหวะ

5.2 ผู้วิจัยได้ส่งแบบประเมินท่ารำไปยังผู้เชี่ยวชาญด้านนาฏศิลป์ ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิด้านนาฏศิลป์ มีความเห็นว่า ท่ารำที่เป็นนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือในชุดการแสดงนี้ มีความถูกต้อง เนื่องจากมีความเป็นเอกลักษณ์พื้นบ้านของภาคเหนือ ทั้งยังให้ข้อเสนอแนะว่าในท่าที่ 4 ท่าสาวฝ้าย ซึ่งมีความเห็นใกล้เคียงกับผู้ทรงคุณวุฒิด้านกายภาพ คือ การยืนขาเดียวอาจมีผลต่อการทรงตัว สามารถพัฒนาได้ ควรมีการปรับท่าเล็กน้อย เพื่อให้ผู้สูงอายุทำท่ารำได้ง่ายมากขึ้น ซึ่งผู้วิจัยได้มีการปรับการปฏิบัติเป็น ยืนขาเดียวเช่นเดิม แต่นับจังหวะเพียง 4 จังหวะ แล้วเปลี่ยนขาที่ยืน ซึ่งจากเดิมคือยืนขาเดียว 8 จังหวะ

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้แสดงรายละเอียด ของการปรับแก้ท่ารำตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิในตาราง 2 ดังนี้

ตาราง 2 ตารางท่ารำชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม : โรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (หลังจากผู้เชี่ยวชาญประเมิน)

ท่ารำ	คำอธิบายท่ารำและการปฏิบัติ	การแก้ไขหลังการประเมิน
	1. ทำตึงมือ เป็นท่าที่พัฒนามาจากท่าสางวงเวียนหรือท่าสางมือมือ โดยการปฏิบัติคือ การย่อเท้าอยู่กับที่ เป็นการร่ายรำ โดยการตึงมือขึ้น-ลง พร้อมกับการย่อเท้าอยู่กับที่ ได้การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อแขน มือ กล้ามเนื้อท้องน่อง กล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า และเพิ่มกำลังขาทั้งสองข้างให้แข็งแรง - การปฏิบัติ คือ ปฏิบัติโดย การย่อเท้าอยู่กับที่ จากนั้นนำมือขวาชูมือในลักษณะของจิบเข้าหาลำตัว สูงระดับศีรษะ ขึ้นแล้วตึงมือลงไว้ในตำแหน่งที่เริ่มต้น จากนั้น ปฏิบัติสลับกับมือซ้าย ทำเช่นเดียวกันกับมือขวา ปฏิบัติขึ้น-ลง ตามจังหวะ - นับ 8 จังหวะ 4 ครั้ง แล้วหมุน 4 ทิศ ทิศละ 8 จังหวะ 4 ครั้ง	คงเดิม
	2. ท่าสลับขา เป็นท่าที่พัฒนามาจากท่าสลับเหลี่ยม ซึ่งเป็นท่าการต่อสู้เพื่อป้องกันตัว การร่ายรำ ซึ่งมีทั้งการรุกในจังหวะของสลับเหลี่ยมหน้า และการรับในจังหวะของสลับเหลี่ยมหลัง ได้การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อแขน มือ กล้ามเนื้อท้องน่อง ยืดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า กล้ามเนื้อต้นขาด้านใน และหลัง ส่วนล่าง มี 2 ประเภท คือ 2.1 ท่าสลับขาหน้า - ปฏิบัติโดย มีการใช้มือของท่าชูมือมาประกอบ โดยเริ่มจากการยืนในท่าตรงเท้าทั้ง 2 ข้างชิดกัน มือทั้ง 2 ข้างอยู่ข้างลำตัว จากนั้น จังหวะที่ 1 ก้าวเท้าขวาไปข้างหน้า เอียงไปทางด้านซ้าย 45 องศา พร้อมทั้งข้อศอกซ้ายให้ฝ่ามือซ้ายหันเข้าหาลำตัวอยู่ในตำแหน่งไหล่ของขวา จากนั้นสอดมือขวาขึ้นจนสุดแขน แล้วนำเท้าขวากลับมาที่ตำแหน่งท่าเริ่มพร้อมกับมือทั้ง 2 ข้าง นับเป็น 1 ครั้ง จังหวะที่ 2 ก้าวเท้าซ้ายไปข้างหน้าเอียงทางด้านขวา 45 องศา พร้อมทั้งข้อศอกขวาให้ฝ่ามือหันเข้าหาลำตัวอยู่ในตำแหน่งของไหล่ขวา จากนั้นสอดมือซ้ายขึ้นจนสุดแขน แล้วนำเท้าขวากลับมาที่ตำแหน่งท่าเริ่มพร้อมกับมือทั้ง 2 ข้าง นับเป็น 1 ครั้ง - ปฏิบัติ 8 ครั้ง	คงเดิม

ตาราง 2 (ต่อ)

ท่ารำ	คำอธิบายท่ารำและการปฏิบัติ	การแก้ไขหลัง การประเมิน
	2.2 สลับขาหลัง – ปฏิบัติโดย มีการใช้ท่าตั้งวง (สอดสร้อยมาลาแปลง) มาประกอบ จังหวะที่ 1 เริ่มจากการยืนในท่าตรงเท้าทั้ง 2 ข้างชิดกัน จากนั้น ถอยเท้าขวาไปด้านหลัง เอียงไปทางซ้ายเล็กน้อย แล้วทั้งน้ำหนักตัวที่เท้าขวา พร้อมกับยกเท้าซ้ายขึ้นสูงประมาณตาตุ่ม และมือขวาตั้งวง มือซ้ายจีบหงายที่สะดือ จากนั้นวางเท้าซ้ายลง แล้วนำเท้าขวากลับที่ตำแหน่งเดิม และลดมือลง นับเป็น 1 ครั้ง จากนั้นเริ่มจังหวะที่ 2 ถอยเท้าซ้ายไปด้านหลัง เอียงไปทางขวาเล็กน้อย แล้วทั้งน้ำหนักตัวที่เท้าซ้าย พร้อมทั้งยกเท้าขวาขึ้นสูงประมาณตาตุ่ม และมือซ้ายตั้งวง มือขวาจีบที่สะดือ จากนั้นวางเท้าขวา ลง แล้วนำเท้าซ้ายกลับที่ตำแหน่งเดิมและลดมือลง นับเป็น 1 ครั้ง - ปฏิบัติ 8 ครั้ง	
	3. ท่าชูมือ เป็นท่าที่พัฒนามาจากท่าท่าแทงมือไล่ศอก เป็นท่ารำรำที่มีการฝึกการทำงานประสานสัมพันธ์ระหว่างมือ และเท้าร่วมกัน มีการใช้เท้าในท่าสลับขานำมาประกอบ - ปฏิบัติโดย มีการใช้ขาของท่าสลับขานำมาประกอบ โดยเริ่มจากการยืนในท่าตรงเท้าทั้ง 2 ข้างชิดกัน มือทั้ง 2 ข้างอยู่ข้างลำตัว จากนั้น จังหวะที่ 1 ก้าวเท้าขวาไปข้างหน้า เอียงไปทางด้านซ้าย 45 องศา พร้อมทั้งงอข้อศอกซ้าย ให้ฝ่ามือซ้ายหันเข้าหาลำตัวอยู่ในตำแหน่งไหล่ของขวา จากนั้น สอดมือขวาขึ้นจนสุดแขน แล้วนำเท้าขวากลับมาที่ตำแหน่งท่าเริ่มพร้อมกับมือทั้ง 2 ข้าง นับเป็น 1 ครั้ง จังหวะที่ 2 ก้าวเท้าซ้ายไปข้างหน้าเอียงทางด้านขวา 45 องศา พร้อมกับงอข้อศอกขวา ให้ฝ่ามือหันเข้าหาลำตัวอยู่ในตำแหน่งของไหล่ขวา จากนั้นสอดมือซ้ายขึ้นจนสุดแขน แล้วนำเท้าขวากลับมาที่ตำแหน่งท่าเริ่มพร้อมกับมือทั้ง 2 ข้าง นับเป็น 1 ครั้ง - ปฏิบัติ 8 ครั้ง	คงเดิม

ตาราง 2 (ต่อ)

ท่ารำ	คำอธิบายท่ารำและการปฏิบัติ	การแก้ไขหลัง การประเมิน
	4. ท่าสาวฝ้าย เป็นท่าที่พัฒนามาจากท่าสาวไหมแมงป่อง หรือท่าสาวไหม เป็นท่ารำรำที่มีการฝึกเรื่องของความสมดุลของร่างกาย มีการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อไหล่ ต้นแขนด้านหน้า แขน ข้อมือ น่อง ยึดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า ต้นขาด้านใน สะโพก และหลัง - ปฏิบัติโดย เริ่มจังหวะที่ 1 ยืนในท่าตรง มือท้าวสะเอว จากนั้น ยกเท้าขวาขึ้น งอเข่าโดยให้เท้าลอยจากพื้นเล็กน้อย มือซ้ายวางอยู่ที่เอวซ้าย จากนั้นยืนมือขวาไปข้างหน้าจนสุดในลักษณะของการจับคว่ำ แล้วดึงมือเข้าและออกตามจังหวะ (4 จังหวะ) แล้วนำมือขวากลับมาที่ตำแหน่งเดิม พร้อมกับวางเท้าขวาที่ยกค้างไว้ ลงในตำแหน่งท่าเริ่ม นับเป็น 1 ครั้ง ในจังหวะที่ 2 ยกเท้าซ้ายขึ้น งอเข่าโดยให้เท้าลอยจากพื้นเล็กน้อยโดยให้มือขวาวางอยู่ที่เอวขวา แล้วยืนมือซ้ายไปข้างหน้าจนสุดในลักษณะของการจับคว่ำ แล้วดึงมือเข้าและออกตามจังหวะ (4 จังหวะ) แล้วนำมือซ้ายกลับมากับตำแหน่งเดิม พร้อมกับวางเท้าซ้ายที่ยกค้างไว้ ลงในตำแหน่งท่าเริ่ม นับเป็น 1 ครั้ง - ปฏิบัติ 8 ครั้ง	สามารถพัฒนาได้ แต่ควรมีการปรับท่าเล็กน้อย เพื่อให้ผู้สูงอายุทำท่ารำได้ง่ายมากขึ้น ซึ่งผู้วิจัยได้มีการปรับการปฏิบัติเป็น ยืนขาเดียวเช่นเดิม แต่นับจังหวะแค่ 4 จังหวะ แล้วเปลี่ยนขาที่ยืน ซึ่งจากเดิมคือยืนขาเดียว 8 จังหวะ

ตาราง 2 (ต่อ)

ท่ารำ	คำอธิบายท่ารำและการปฏิบัติ	การแก้ไขหลัง การประเมิน
	5. ท่าดีดขา เป็นท่าที่พัฒนามาจาก ท่าเยาะกำ ทำย่าง (ชุมห้า) เป็นท่าของการเดิน มีการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อขาในด้านใน กล้ามเนื้อ ต้นขาด้านหน้า และน่อง - ปฏิบัติโดย เริ่มจากขาขวาดีดขึ้นให้แตะกับกันให้ได้มากที่สุด แล้ววางเท้าขวาลงสลับกับการยกเท้าซ้ายขึ้นให้แตะกับกันให้ได้มากที่สุด ตามจังหวะ - ในท่าดีดขานี้ จะมีการนำเอาท่าบิดมือ และท่าตั้งมือมาประกอบไปด้วย - นับ 8 จังหวะ 4 ครั้ง แล้วหมุน 4 ทิศ ทิศละ 8 จังหวะ 4 ครั้ง	คงเดิม
	6. ท่าบิดมือ เป็นท่าที่พัฒนามาจากท่าท่าบิดบัวบาน เป็นท่าร้ายรำที่ อาศัยความสัมพันธ์ระหว่างการทำงานของมือ และเท้า มีการเคลื่อนไหวของขาในท่าดีดขามาประกอบ มีการทำงานของกล้ามเนื้อต้นแขนด้านใน แขนด้านนอก ไหล่ กล้ามเนื้ออก กล้ามเนื้อขาในด้านใน กล้ามเนื้อต้นขา ด้านหน้า และน่อง - ปฏิบัติโดย ใช้ขาในท่า ดีดขามาประกอบ คือ เริ่มจากขาขวาดีดขึ้นให้แตะกับกันให้ได้มากที่สุด แล้ววางเท้าขวาลงสลับกับการยกเท้าซ้ายขึ้นให้แตะกับกันให้ได้มากที่สุด ตามจังหวะ - ปฏิบัติพร้อมกับท่าบิดมือ คือ ยื่นแขนมาด้านหน้าระดับหน้าอก แล้วหมุนมือขึ้นลงโดยให้หลังของข้อมือติดกันแล้วสลับมือซ้ายและมือขวา ขึ้นลงตามจังหวะ - นับ 8 จังหวะ 4 ครั้ง แล้วหมุน 4 ทิศ ทิศละ 8 จังหวะ 4 ครั้ง	คงเดิม

ตาราง 2 (ต่อ)

ท่ารำ	คำอธิบายท่ารำและการปฏิบัติ	การแก้ไขหลัง การประเมิน
	7. ท่าถีบขา เป็นท่าที่พัฒนามาจาก ท่าถีบปิด เป็นท่าที่ฝึกความแข็งแรงและการทำงานของกล้ามเนื้อขา มีการเคลื่อนไหวของ กล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า และน่อง - ปฏิบัติโดย เริ่มจากการยืนท่าตรงเท้าทั้ง 2 ข้างชิดกัน จากนั้น ยกเท้าขวาขึ้นสูงระดับเข่าซ้าย แล้วถีบขาขวาไปด้านหน้าในตำแหน่งต่ำกว่าเข่าซ้ายประมาณ 45 องศา แล้วดึงเท้าขวากลับมาตำแหน่งเดิมในระดับเข่าซ้าย จากนั้นวางเท้าขวาลงตำแหน่งที่เริ่มต้น แล้วสลับเท้า คือ ยกเท้าซ้ายขึ้นสูงระดับเข่าขวา แล้วถีบขาซ้ายไปด้านหน้าในตำแหน่งต่ำกว่าเข่าขวาประมาณ 45 องศา แล้วดึงเท้าซ้ายกลับมาตำแหน่งเดิมในระดับเข่าขวา จากนั้นวางเท้าซ้ายลงในตำแหน่งที่เริ่มต้น - ปฏิบัติ 8 ครั้ง (ข้างละ 4 ครั้ง สลับกัน)	คงเดิม
	8. ท่าตีมือตีศอก เป็นท่าที่พัฒนามาจากท่าตบมะผาบ เป็นการตบไปยังฝ่ามือและข้อศอก เป็นการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อไหล่ บ่า ต้นแขนด้านหน้า แขน ข้อมือ ลำตัวส่วนล่าง น่อง และเพิ่มกำลังขาทั้งสองข้างให้แข็งแรง - ปฏิบัติโดย การก้าวเท้าขวาไปด้านหน้า แล้วย่อเข่าค้างไว้ ยืนมือทั้งซ้ายและขวามาด้านหน้า และข้อศอกเล็กน้อย จากนั้น ตบไปยังหลังมือทั้งซ้ายและขวาในลักษณะของการหงายมือขึ้น จำนวน 4 ครั้ง (ข้างละ 2 ครั้ง สลับกัน) จากนั้น ดึงเท้าขวากลับมายืนในท่าเริ่ม เมื่อปฏิบัติเสร็จ นับเป็น 1 ครั้ง จากนั้น สลับข้าง คือ ก้าวเท้าซ้ายไปด้านหน้าแล้วย่อเข่าค้างไว้ จากนั้น ตบไปยังหลังมือทั้งซ้ายและขวาในลักษณะของการหงายมือขึ้น จำนวน 4 ครั้ง (ข้างละ 2 ครั้ง สลับกัน) - ปฏิบัติ 8 ครั้ง (ข้างละ 4 ครั้ง สลับกัน)	คงเดิม

จากตารางท่ารำ ผู้วิจัยได้มีการเรียบเรียงท่าที่ใช้ในชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม โรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ให้เหมาะสมตามหลักของการออกกกำลังกาย ดังนี้

1. ท่าดึงมือ เป็นการดึงมือขึ้น-ลงพร้อมกับย่อเท้าอยู่กับที่
2. ท่าบิดมือ เป็นการบิดมือซ้ายและขวา ขึ้น-ลงพร้อมกับย่อเท้าอยู่กับที่
3. ท่าดัดขา เป็นท่างอเข่าให้ส้นเท้าแตะกับกันให้มากที่สุด และมีการใช้มือของท่าบิดมือ และท่าดึงมือ เข้ามาประกอบไปด้วย

4. ท่าสลับขา

- 4.1 ท่าสลับขาหน้า มีการใช้มือของท่าชูมือมาประกอบ
- 4.2 ท่าสลับขาหลัง พร้อมกับท่าท่าตั้งวง (สออสร้อยมาลา)

5. ท่าชูมือ ใช้เท้าของท่าสลับขาหน้าประกอบ

6. ท่าสาวผ้า

7. ท่าตีมือตีศอก

8. ท่าถีบขา

โดยการเรียบเรียงท่าที่ใช้ในการแสดงนี้ ผู้วิจัยได้ยึดเอาหลักของการออกกกำลังกายมาใช้ ซึ่งก่อนที่จะเริ่ม ผู้วิจัยได้มีการ ยืดเหยียดกล้ามเนื้อก่อน เพื่อให้ผู้สูงอายุเตรียมพร้อมทางด้านร่างกาย และเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากกล้ามเนื้อในระหว่างปฏิบัติกิจกรรม โดยใช้เวลาในการเตรียมตัว 5-10 นาที จากนั้นจะเข้าสู่ในช่วงของการปฏิบัติ เริ่มจากท่าที่ 1 เป็นการย่อเท้าอยู่กับที่ มีการใช้มือและแขนในท่าที่ 2-3 มาประกอบ เป็นท่าที่ใช้ในการวอร์มตามหลักของการออกกกำลังกาย จากนั้นจะเข้าสู่ช่วงของกายบริหาร จะมีการใช้ขามากขึ้นในท่าที่ 4 เนื่องจากเป็นท่าที่งอเข่าให้ส้นเท้าแตะกับกันให้มากที่สุด จะทำให้ผู้สูงอายุมีการออกกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขา และกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าได้มากที่สุด หลังจากนั้นมาในท่าที่ 5-6 ยังคงอยู่ในช่วงของท่ากายบริหาร มีการเคลื่อนไหวของเท้า เข่า และขา เป็นการเคลื่อนไหวไปทางซ้ายและขวา รวมทั้งยังมีมือและแขนมาประกอบไปด้วย เข้าสู่ในช่วงของการ คลอดาวน ในท่าที่ 7-8 เป็นการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ซึ่งจะมีการย่อขาเพื่อเกร็งกล้ามเนื้อ แล้วเปลี่ยนเป็นท่า ยืดและเหยียดกล้ามเนื้อ เพื่อให้เกิดการผ่อนคลายหลังจากผ่านช่วงกายบริหาร

ผู้วิจัยได้สร้างสรรค์และปรับปรุงท่ารำตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิจึงได้ทำรำดังตารางที่แสดงข้างต้น ซึ่งหลังจากได้ท่ารำ ผู้วิจัยได้นำท่ารำนี้มาสร้างสรรค์เป็นชุดการแสดง

ประกอบกับดนตรีที่ใช้ และได้นำเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิประเมินอีกครั้ง เพื่อประเมินชุดการแสดงที่ สมบูรณ์และประเมินด้านสุนทรียะ โดยการประเมินชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อ การออกกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อ การเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ด้านสุนทรียะ โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านนาฏศิลป์ทั้ง 3 ท่าน มีคะแนนแบบ ประเมินอยู่ในระดับที่ ดี (3 คะแนน)

6) การทดลองนำไปใช้

เมื่อได้ดำเนินการปรับแก้ท่าทำตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ผู้วิจัยจึง ออกแบบการปฏิบัติชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกกำลังกายสำหรับผู้ สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม สำหรับกลุ่ม Try Out ระยะเวลาที่ใช้ คือ 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง รวมทั้งหมด 8 ครั้ง (แสดงในตาราง3)

จากนั้นผู้วิจัยจึงทำการทดลองกับผู้สูงอายุในชมรมผู้สูงอายุ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แต่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง (Try Out) จำนวน 30 คน ผลการทดลองพบว่า ชุดการ แสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิด โรคข้อเข่าเสื่อม สามารถนำไปใช้กับกลุ่มทดลองได้ ทั้งนี้พบว่าในท่ารำที่ 4 ท่าสาวฝ้าย ที่ ผู้ทรงคุณวุฒิมีคำแนะนำให้มีการปรับท่ารำเนื่องจากเป็นท่ารำที่มีการยืนขาเดียว ผู้วิจัยได้มีการ ปรับการปฏิบัติเป็น ยืนขาเดียวเช่นเดิมแต่นับจังหวะเพียง 4 จังหวะ แล้วเปลี่ยนขาขึ้น ซึ่งจากเดิม คือยืนขาเดียว 8 จังหวะ แล้วพบว่าผู้สูงอายุในกลุ่ม Try Out สามารถปฏิบัติได้

ตาราง 3 ตารางรูปแบบการปฏิบัติชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม :
โรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี กลุ่ม Try Out

สัปดาห์ / กิจกรรม	วัตถุประสงค์	แนวคิด / ทฤษฎี	ท่ารีที่ใช้	ผู้ถ่ายทอดท่ารี	ผู้เข้าร่วมกิจกรรม	ประโยชน์
- สัปดาห์ที่ 1	- ละลายพฤติกรรม	- ทฤษฎีนาฏยประดิษฐ์	- ท่าปดมือ	- ผู้วิจัย	- ผู้สูงอายุจำนวน 30	- ได้ทำความรู้จักผู้สูงอายุเพื่อสร้าง
- ครั้งที่ 1	- ถ่ายทอดท่ารี	- แนวคิดการออกกำลัง	- ท่าตั้งมือ	- ผู้ช่วยผู้วิจัย	คน	มิตรภาพ และความ สัมพันธ์กับ
- ชุดการแสดงเพื่อการ	- เพื่อส่งเสริมการออก	กายในผู้สูงอายุ	- ท่าดีดขา		ผู้สูงอายุ	
ออกกำลังกายสำหรับ	กำลังภายในผู้สูงอายุ					- สร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อ
ผู้สูงอายุ						หน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบ
						เข่าเพื่อชะลอการเสื่อมถอยของ
						สมรรถภาพทางร่างกาย

ตาราง 3 (ต่อ)

สัปดาห์ / กิจกรรม	วัตถุประสงค์	แนวคิด / ทฤษฎี	ทำร้ที่ให้	ผู้ถ่ายทอดทำร้	ผู้เข้าร่วมกิจกรรม	ประโยชน์
- สัปดาห์ที่ 1	- เพื่อส่งเสริมการออกกำลังกาย	- ทฤษฎีนาฏยประดิษฐ์	- ทำบดมีอ	- ผู้วิจัย	- ผู้สูงอายุจำนวน 30 คน	- สร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าเพื่อลดการเสื่อมถอยของสมรรถภาพทางร่างกาย
- ครั้งที่ 2	กำลังกายในผู้สูงอายุ	- แนวคิดการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ	- ทำดั่งมีอ	- ผู้ช่วยผู้วิจัย		
- ชุดการแสดงเพื่อการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ			- ทำดีดทา - ทำชูมีอ - ทำสลบขาหน้าและสลบขาหลัง - ทำสวผ้าัย			- เป็นการแสดงที่มีสุนทรียะสำหรับการรอกก้าลังกายของผู้สูงอายุ เป็นการเพิ่มแรงจูงใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการรอกก้าลังกาย

ตาราง 3 (ต่อ)

สัปดาห์ / กิจกรรม	วัตถุประสงค์	แนวคิด / ทฤษฎี	ท่ารีที่ใช้	ผู้ถ่ายทอดท่ารี	ผู้เข้าร่วมกิจกรรม	ประโยชน์
- สัปดาห์ที่ 2 ครั้งที่ 3-4	- เพื่อส่งเสริมการออกกำลังกาย	- ทฤษฎีนิยามประติรูป	- ท่าบีบมือ	- ผู้วิจัย	- ผู้สูงอายุจำนวน 30 คน	- สร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อ
- ชุดการแสดงเพื่อการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ	ออกกำลังกายในผู้สูงอายุ	- แนวคิดการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ	- ท่าดึงมือ	- ผู้ช่วยผู้วิจัย		หน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบ
ออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ		กายในผู้สูงอายุ	- ท่าตีดา			เข้าเพื่อชะลอการเสื่อมถอยของ
ผู้สูงอายุ			- ท่าชูมือ			สมรรถภาพทางร่างกาย
- มีการออกกำลังกายด้วยชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือชุดนี้ 10 นาทีแล้วพัก 5 นาทีแล้วเริ่มปฏิบัติครั้ง			- ท่าสลับขาหน้าและสลับขาหลัง			- เป็นการแสดงที่มีสุนทรีย์
			- ท่าสวญาย			สำหรับการออกกำลังกายของ
			- ท่าตีมือตีดอก			ผู้สูงอายุเป็นการเพิ่มแรงจูงใจใน
			- ท่าถีบขา			การเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกาย
						กำลังกาย

ตาราง 3 (ต่อ)

สัปดาห์ / กิจกรรม	วัตถุประสงค์	แนวคิด / ทฤษฎี	ทำร้ที่ให้	ผู้ถ่ายทอดทำร้	ผู้เข้าร่วมกิจกรรม	ประโยชน์
- สัปดาห์ที่ 3 ครั้งที่ 5-6	- เพื่อส่งเสริมการออกกำลังกาย	- ทฤษฎีกฎหมายประดิษฐ์	- ทำปดมือ	- ผู้วิจัย	- ผู้สูงอายุจำนวน 30 คน	- สร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อ หน้าขาและ
- ชุดการแสดงเพื่อการออกกำลังกาย	กำลังกายในผู้สูงอายุ	- แนวคิดการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ	- ทำดิ่งมือ	- ผู้ช่วยผู้วิจัย		กล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าเพื่อลดการเสื่อมถอยของสมรรถภาพทางร่างกาย
ออกกำลังกาย			- ทำดัดขา			
			- ทำชูมือ			
- มีการออกกำลังกายด้วยชุดการแสดง			- ทำสลับขาหน้าและสลับขาหลัง			- เป็นการแสดงที่มีสุนทรีย์ะ
นาฏศิลป์พื้นบ้าน			- ทำสวฝ่าย			สำหรับการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ เป็นการเพิ่มแรงจูงใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกาย
ภาคเหนือชุดนี้ 10 นาที			- ทำดิ่งมือติดอก			
แล้วพัก 5 นาที แล้วเริ่มปฏิบัติครั้ง			- ทำถีบขา			

ตาราง 3 (ต่อ)

สัปดาห์ / กิจกรรม	วัตถุประสงค์	แนวคิด / ทฤษฎี	ท่ารำที่ใช้	ผู้ถ่ายทอดท่ารำ	ผู้เข้าร่วมกิจกรรม	ประโยชน์
- สัปดาห์ที่ 4	- เพื่อส่งเสริมการออกกำลังกาย	- ทฤษฎีนาฏยประดิษฐ์	- ท่าปัดมือ	- ผู้วิจัย	- ผู้สูงอายุจำนวน 30 คน	- สร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อหน้าขาและ
- ครั้งที่ 7-8	กำลังภายในผู้สูงอายุ	- แนวคิดการออกกำลังกาย	- ท่าดึงมือ	- ผู้ช่วยวิจัย		กล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าเพื่อลดการเสื่อมถอยของ
- ชุดการแสดงเพื่อการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ		ภายในผู้สูงอายุ	- ท่าตีขา			สมรรถภาพทางร่างกาย
- มีการออกกำลังกายด้วยชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือชุดนี้ 10 นาที แล้วพัก 5 นาที แล้วเริ่มปฏิบัติอีกครั้ง			- ท่าชูมือ - ท่าสลับขาหน้าและสลับขาหลัง - ท่าสว่ม้าย - ท่าตีมือติดอก - ท่าถีบขา			- เป็นการแสดงที่มีสุนทรีย์สำหรับการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ เป็นการเพิ่มแรงจูงใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกาย

7) การประเมินด้านสุนทรียะ

ผู้วิจัยได้ส่งแบบประเมินทำำไปยังผู้เชี่ยวชาญด้านสุนทรียะ โดยชุดการแสดงนี้ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ซึ่งการประเมินครั้งนี้ มีหัวข้อของการประเมิน 2 หัวข้อ ดังนี้

1. ประเมินด้านนาฏศิลป์
2. ประเมินด้านดนตรี

หลังจากการประเมิน ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความเห็นว่า มีความเหมาะสมในการใช้ดนตรีประกอบในการแสดงชุดนี้ และสอดคล้องกับทำำที่ใช้ ทั้งยังให้ความเพลิดเพลินกับผู้สูงอายุ ซึ่งมีคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ คือ ข้อดีของการใช้จังหวะกลองสะบัดชัย ในงานวิจัยนี้

1) กลองสะบัดชัยเป็นตัวแทนของสัญลักษณ์ทางดนตรีภาคเหนือได้ชัดเจน การทำำชุดการแสดงพื้นเมืองภาคเหนือ เพื่อการออกกำลำกาย ถือว่าสอดคล้องกันดี

2) การเลือกใช้จังหวะที่สม่ำเสมอ ช้าปานกลาง แต่มีความหนักแน่นถือว่าเหมาะกับวัยผู้สูงอายุ จังหวะช้าที่เหมาะสมที่สุดกับการออกกำลำกายในทางดนตรี ควรจะมีความช้า หรือเร็วที่สัมพันธ์กับการหายใจของมนุษย์ รวมถึงจังหวะการเต้นของหัวใจ ซึ่งจะทำให้ไม่ตึงเครียด เกร็ง และจะทำให้เกิดการผ่อนคลายในขณะออกกำลำกาย จังหวะของดนตรีมีอิทธิพลต่อการเคลื่อนไหวร่างกาย ถ้าอยู่ในช่วงที่เหมาะสมกัน ก็จะทำให้การเคลื่อนไหวนั้นไหลรื่น เป็นไปตามธรรมชาติ และจะเกิดประสิทธิภาพในการออกกำลำกายมากที่สุด

3) อิทธิพลทางดนตรีโดยใช้กลองสะบัดชัย เรื่องของความหนักแน่นของเสียงกลอง น่าจะเหมาะกับการนำมาใช้ในการออกกำลำกาย หรือในชุดการแสดงครั้งนี้ เพราะจะทำให้เกิดการตื่นตัวในการเคลื่อนไหวร่างกาย ในขณะเดียวกัน จังหวะที่นำมาใช้ก็ไม่ทำให้เกิดความเครียดในการออกกำลำกาย เพราะผู้สูงอายุจะไม่ต้องกังวลในเรื่องของการทำำทางไม่ทัน หรือไม่สัมพันธ์กับจังหวะ จะได้ทั้งความสุนทรียะและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ไปพร้อมกันโดยที่ผู้สูงอายุจะไม่รู้สึกว่กำลำถูกบ้ำบดอยู่

คำแนะนำเพิ่มเติม

1) ถ้าต้องการให้การออกกำลำเกิดพัฒนาการขึ้นตามลำดับ ผู้วิจัยอาจเพิ่มจังหวะของดนตรีให้เร็วขึ้น (เล็กน้อย) เพื่อให้กล้ามเนื้อมีกำลำมากขึ้น

2) ในการเปลี่ยนท่าทางการแสดง การทำำสัญลักษณ์จังหวะ เช่นการตีบักการตีรัว จะเป็นเหมือนการส่งสัญญาณให้ผู้แสดงเปลี่ยนท่าทางการแสดงได้พร้อมเพียงกันได้

8) การนำชุดการแสดงไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้ออกแบบการปฏิบัติชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม โดยมีแผนกิจกรรมการออกกำลังกาย คือ 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 10 นาที รวมทั้งหมด 24 ครั้ง (แสดงในตาราง4) ผู้วิจัยได้นำชุดการแสดงนี้ ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ภายใต้การควบคุมดูแลโดยแพทย์ประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ หมู่ที่ 5 ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี โดยกลุ่มตัวอย่างครั้งนี้ ได้ผ่านการคัดกรองจากแบบประเมินความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขแล้วว่าสามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้โดยไม่เกิดอันตรายต่อสุขภาพ จำนวน 59 คน ทั้งยังมีการบันทึกภาพนิ่ง และ ภาพเคลื่อนไหว เพื่อวิเคราะห์ผลหลังจากการใช้ชุดการแสดงตามหลักเกณฑ์แบบประเมินความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

ตาราง 4 ตารางรูปแบบการปฏิบัติงานการแสดงผลงานภูมิศิลปพื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม :
โรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

สัปดาห์ / กิจกรรม	วัตถุประสงค์	แนวคิด / ทฤษฎี	ท่าที่ใช้	ผู้ถ่ายทอดท่า	ผู้เข้าร่วมกิจกรรม	ประโยชน์
- สัปดาห์ที่ 1	- ลด าย	- ทฤษฎี นานา	- ท่าบิดมือ	- ผู้วิจัย	- ผู้สูงอายุจำนวน	- ได้ทำความรู้จักผู้สูงอายุเพื่อสร้างมิตรภาพ และ
- ครั้งที่ 1	พฤติกรรม	ประดิษฐ์	- ท่าดึงมือ	- ผู้ช่วยผู้วิจัย	59 คน	ความ สัมพันธ์กับผู้สูงอายุ
- ชุดการแสดงเพื่อ	- ถ่ายทอดท่า	- แนวคิดการออก	- ท่าบิดขา		- แพทย์ประจำ	- สร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อหน้าขาและ
การออกกำลังกาย	- เพื่อส่งเสริม	กำลังกาย ใน			โรงพยาบาลส่งเสริม	กล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าเพื่อชะลอการเสื่อม
สำหรับผู้สูงอายุ	การออกกำลัง	ผู้สูงอายุ			ตำบล	ถอยของสมรรถภาพทางร่างกาย
	ภายในผู้สูงอายุ					- เป็นการแสดงที่มีสุนทรีย์ะ สำหรับการออก
						กำลังกายของผู้สูงอายุ เป็นการเพิ่มแรงจูงใจใน
						การเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกาย
- สัปดาห์ที่ 1	- เพื่อส่งเสริม	- ทฤษฎี นานา	- ท่าบิดมือ	- ผู้วิจัย	- ผู้สูงอายุจำนวน 59	- สร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อหน้าขาและ
- ครั้งที่ 2-3	การออกกำลัง	ประดิษฐ์	- ท่าดึงมือ	- ผู้ช่วยผู้วิจัย	คน	กล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าเพื่อชะลอการเสื่อม
- ชุดการแสดงเพื่อ	ภายในผู้สูงอายุ	- แนวคิดการออก	- ท่าบิดขา		- แพทย์ประจำ	ถอยของสมรรถภาพทางร่างกาย
การออกกำลังกาย	กำลังกาย ใน		- ท่าบิดมือ		โรงพยาบาลส่งเสริม	- เป็นการแสดงที่มีสุนทรีย์ะ สำหรับการออก
สำหรับผู้สูงอายุ	ผู้สูงอายุ		- ท่าสลับขาหน้า		ตำบล	กำลังกายของผู้สูงอายุ เป็นการเพิ่มแรงจูงใจใน
			และสลับขาหลัง			การเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกาย
			- ท่าสว้าย			

ตาราง 4 (ต่อ)

สัปดาห์ / กิจกรรม	วัตถุประสงค์	แนวคิด / ทฤษฎี	ทำร้ที่ใ้	ผู้ถ่ายทอดทำร้	ผู้เข้าร่วมกิจกรรม	ประโยชน์
- สัปดาห์ที่ 2	- เพื่อส่งเสริม	- ทฤษฎีการเรียนรู้	- ทำบิคมือ	- ผู้วิจัย	- ผู้สูงอายุจำนวน	- สร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อหน้าขาและ
- ครั้งที่ 4-6	การออกกำลังกาย	ประดัษฐ์	- ทำดัังมือ	- ผู้ช่วยผู้วิจัย	56 คน	กล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าเพื่อชะลอการเสื่อม
- ชุดการแสดงเพื่อ	ภายในผู้สูงอายุ	- แนวคิดการออก	- ทำดััดขา		- แพทย์ประจำ	ถอยของสมรรถภาพทางร่างกาย
การออกกำลังกาย		กำลังภายใน	- ทำฐุมือ		โรงพยาบาลส่งเสริม	- เป็นการแสดงที่มีสุนทรียะสำหรับการออก
สำหรับผู้สูงอายุ		ผู้สูงอายุ	- ทำสลัขาหน้า		ตำบล	กำลังกายของผู้สูงอายุ เป็นการเพิ่มแรงงุใจใน
- หลังจากนั้น	การ		และสลัขาหลัง			การเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกาย
ปฏิบัติจะมีการพัก 5			- ทำสาวฝ้าย			
นาที่ แล้วเริ่มปฏิบัติ			- ทำดั้มอดัศอก			
อีกครั้ง			- ทำถึบขา			
- สัปดาห์ที่ 3	- เพื่อส่งเสริม	- ทฤษฎีการเรียนรู้	- ทำบิคมือ	- ผู้วิจัย	- ผู้สูงอายุจำนวน	- สร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อหน้าขาและ
- ครั้งที่ 7-9	การออกกำลังกาย	ประดัษฐ์	- ทำดัังมือ	- ผู้ช่วยผู้วิจัย	59 คน	กล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าเพื่อชะลอการเสื่อม
- ชุดการแสดงเพื่อ	ภายในผู้สูงอายุ	- แนวคิดการออก	- ทำดััดขา		- แพทย์ประจำ	ถอยของสมรรถภาพทางร่างกาย
การออกกำลังกาย		กำลังภายใน	- ทำฐุมือ		โรงพยาบาลส่งเสริม	- เป็นการแสดงที่มีสุนทรียะสำหรับการออก
สำหรับผู้สูงอายุ		ผู้สูงอายุ	- ทำสลัขาหน้า		ตำบล	กำลังกายของผู้สูงอายุ เป็นการเพิ่มแรงงุใจใน
- หลังจากนั้น	การ		และสลัขาหลัง			การเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกาย
ปฏิบัติจะมีการพัก 5			- ทำสาวฝ้าย			
นาที่ แล้วเริ่มปฏิบัติ			- ทำดั้มอดัศอก			
อีกครั้ง			- ทำถึบขา			

ตาราง 4 (ต่อ)

สัปดาห์ / กิจกรรม	วัตถุประสงค์	แนวคิด / ทฤษฎี	ทำร้ที่ให้	ผู้ถ่ายทอดทำร้	ผู้เข้าร่วมกิจกรรม	ประโยชน์
- สัปดาห์ที่ 4	- เพื่อส่งเสริม	- ทฤษฎีนาฏย	- ทำบิ่มือ	- ผู้วิจั	- ผู้สูงอายุจำนวน 58	- สร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อหน้าขาและ
- ครั้งที่ 10-12	การออกกำลัง	ประติษฐ์	- ทำตังมือ	- ผู้ช่วยผู้วิจั	คน	กล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าเพื่อชะลอการเสื่อม
- ชุดการแสดงเพื่อ	ภายในผู้สูงอายุ	- แนวคิดการออก	- ทำดีดขา		- แพทย์ประจำ	ถอยของสมรรถภาพทางร่างกาย
การออกกำลังกาย		กำลังภายใน	- ทำฐมื่อ		โรงพยาบาลส่งเสริม	- เป็นการแสดงที่มีสุนทรีย์ะ สำหรับการออก
สำหรับผู้สูงอายุ		ผู้สูงอายุ	- ทำสลับขาหน้า		ตำบล	กำลังกายของผู้สูงอายุ เป็นการเพิ่มแรงงุใจใน
- หลังจกการ			และสลับขาหลัง			การเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกาย
ปฏิบัติจะมีการพัก 5			- ทำสวฝ้าย			
นาที่ แล้วเริ่มปฏิบัติ			- ทำตังมือดีดอก			
อีกครั้ง			- ทำถิขา			
- สัปดาห์ที่ 5	- เพื่อส่งเสริม	- ทฤษฎีนาฏย	- ทำบิ่มือ	- ผู้วิจั	- ผู้สูงอายุจำนวน	- สร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อหน้าขาและ
- ครั้งที่ 13-15	การออกกำลัง	ประติษฐ์	- ทำตังมือ	- ผู้ช่วยผู้วิจั	59 คน	กล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าเพื่อชะลอการเสื่อม
- ชุดการแสดงเพื่อ	ภายในผู้สูงอายุ	- แนวคิดการออก	- ทำดีดขา		- แพทย์ประจำ	ถอยของสมรรถภาพทางร่างกาย
การออกกำลังกาย		กำลังภายใน	- ทำฐมื่อ		โรงพยาบาลส่งเสริม	- เป็นการแสดงที่มีสุนทรีย์ะ สำหรับการออก
สำหรับผู้สูงอายุ		ผู้สูงอายุ	- ทำสลับขาหน้า		ตำบล	กำลังกายของผู้สูงอายุ เป็นการเพิ่มแรงงุใจใน
- หลังจกการ			และสลับขาหลัง			การเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกาย
ปฏิบัติจะมีการพัก 5			- ทำสวฝ้าย			
นาที่ แล้วเริ่มปฏิบัติ			- ทำตังมือดีดอก			
อีกครั้ง			- ทำถิขา			

ตาราง 4 (ต่อ)

สัปดาห์ / กิจกรรม	วัตถุประสงค์	แนวคิด / ทฤษฎี	ทำร้ที่ให้	ผู้ถ่ายทอดทำร้	ผู้เข้าร่วมกิจกรรม	ประโยชน์
- สัปดาห์ที่ 6	- เพื่อส่งเสริม	- ทฤษฎีนาฏย	- ทำบิ่มือ	- ผู้วิจั	- ผู้สูงอายุจำนวน 37	- สร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อหน้าขาและ
- ครั้งที่ 16	การออกกำลังกาย	ประดิษฐ์	- ทำดั่งมือ	- ผู้ช่วยผู้วิจั	คน	กล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าเพื่อชะลอการเสื่อม
- ชุดการแสดงเพื่อ	ภายในผู้สูงอายุ	- แนวคิดการออก	- ทำดีดขา		- แพทย์ประจำ	ถอยของสมรรถภาพทางร่างกาย
การออกกำลังกาย		กำลังภายใน	- ทำฐมื่อ		โรงพยาบาลสงเสริม	- เป็นการแสดงที่มีสุนทรีย์ะ สำหรับการออก
สำหรับผู้สูงอายุ		ผู้สูงอายุ	- ทำสลับขาหน้า		ตำบล	กำลังกายของผู้สูงอายุ เป็นการเพิ่มแรงจูงใจ
- หลังจากร			และสลับขาหลัง			ในการเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกาย
ปฏิบัติจะมีการพัก 5			- ทำสวฝ้าย			
นาที่ แล้วเริ่มปฏิบัติ			- ทำดิมือดีดอก			
อีกครั้ง			- ทำถิขา			
- สัปดาห์ที่ 6	- เพื่อส่งเสริม	- ทฤษฎีนาฏย	- ทำบิ่มือ	- ผู้วิจั	- ผู้สูงอายุจำนวน 30	- สร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อหน้าขาและ
- ครั้งที่ 17	การออกกำลังกาย	ประดิษฐ์	- ทำดั่งมือ	- ผู้ช่วยผู้วิจั	คน	กล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าเพื่อชะลอการเสื่อม
- ชุดการแสดงเพื่อ	ภายในผู้สูงอายุ	- แนวคิดการออก	- ทำดีดขา		- แพทย์ประจำ	ถอยของสมรรถภาพทางร่างกาย
การออกกำลังกาย		กำลังภายใน	- ทำฐมื่อ		โรงพยาบาลสงเสริม	- เป็นการแสดงที่มีสุนทรีย์ะ สำหรับการออก
สำหรับผู้สูงอายุ		ผู้สูงอายุ	- ทำสลับขาหน้า		ตำบล	กำลังกายของผู้สูงอายุ เป็นการเพิ่มแรงจูงใจ
- หลังจากร			และสลับขาหลัง			ในการเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกาย
ปฏิบัติจะมีการพัก 5			- ทำสวฝ้าย			
นาที่ แล้วเริ่มปฏิบัติ			- ทำดิมือดีดอก			
อีกครั้ง			- ทำถิขา			

ตาราง 4 (ต่อ)

สัปดาห์ / กิจกรรม	วัตถุประสงค์	แนวคิด / ทฤษฎี	ทำร้ที่ให้	ผู้ถ่ายทอดทำร้	ผู้เข้าร่วมกิจกรรม	ประโยชน์
- สัปดาห์ที่ 6	- เพื่อส่งเสริม	- ทฤษฎีนาฏย	- ทำบิ่มือ	- ผู้วิจั	- ผู้สูงอายุจำนวน 31	- สร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อหน้าขาและ
- ครั้งที่ 18	การออกกำลังกาย	ประดิษฐ์	- ทำดั่งมือ	- ผู้ช่วยผู้วิจั	คน	กล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าเพื่อชะลอการเสื่อม
- ชุดการแสดงเพื่อ	ภายในผู้สูงอายุ	- แนวคิดการออก	- ทำดีดขา		- พ พ ย ปร ะ จั า	ถอยของสมรรถภาพทางร่างกาย
การออกกำลังกาย	กำลังภายใน	กำลังภายใน	- ทำฐมื่อ		โรงพยาบาลสงเสริม	- เป็นการแสดงที่มีสุนทรีย์ะ สำหรับการออก
สำหรับผู้สูงอายุ		ผู้สูงอายุ	- ทำสลับขาหน้า		ตำบล	กำลังกายของผู้สูงอายุ เป็นการเพิ่มแรงจูงใจ
- หลังจกการ			และสลับขาหลัง			ในการเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกาย
ปฏิบัติจะมีการพัก 5			- ทำสวฝ้าย			
นาที่ แล้วเริ่มปฏิบัติ			- ทำดั่งมือดีดอก			
อีกครั้ง			- ทำถิขา			
- สัปดาห์ที่ 7	- เพื่อส่งเสริม	- ทฤษฎีนาฏย	- ทำบิ่มือ	- ผู้วิจั	- ผู้สูงอายุจำนวน 20	- สร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อหน้าขาและ
- ครั้งที่ 19	การออกกำลังกาย	ประดิษฐ์	- ทำดั่งมือ	- ผู้ช่วยผู้วิจั	คน	กล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าเพื่อชะลอการเสื่อม
- ชุดการแสดงเพื่อ	ภายในผู้สูงอายุ	- แนวคิดการออก	- ทำดีดขา		- พ พ ย ปร ะ จั า	ถอยของสมรรถภาพทางร่างกาย
การออกกำลังกาย	กำลังภายใน	กำลังภายใน	- ทำฐมื่อ		โรงพยาบาลสงเสริม	- เป็นการแสดงที่มีสุนทรีย์ะ สำหรับการออก
สำหรับผู้สูงอายุ		ผู้สูงอายุ	- ทำสลับขาหน้า		ตำบล	กำลังกายของผู้สูงอายุ เป็นการเพิ่มแรงจูงใจ
- หลังจกการ			และสลับขาหลัง			ในการเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกาย
ปฏิบัติจะมีการพัก 5			- ทำสวฝ้าย			
นาที่ แล้วเริ่มปฏิบัติ			- ทำดั่งมือดีดอก			
อีกครั้ง			- ทำถิขา			

ตาราง 4 (ต่อ)

สัปดาห์ / กิจกรรม	วัตถุประสงค์	แนวคิด / ทฤษฎี	ทำร้ที่ให้	ผู้ถ่ายทอดทำร้	ผู้เข้าร่วมกิจกรรม	ประโยชน์
- สัปดาห์ที่ 7	- เพื่อส่งเสริม	- ทฤษฎีนาฏย	- ทำบิ่มือ	- ผู้วิจั	- ผู้สูงอายุจำนวน 15	- สร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อหน้าขาและ
- ครั้งที่ 20	การออกกำลัง	ประติษฐ์	- ทำตึงมือ	- ผู้ช่วยผู้วิจั	คน	กล้ามเนื้อบริเวณรอบเข้เพื่อชะลอการเสื่อม
- ชุดการแสดงเพื่อ	ภายในผู้สูงอายุ	- แนวคิดการออก	- ทำดีดขา		- แพทย์ประจำ	ถอยของสมรรถภาพทางร่างกาย
การออกกำลังกาย		กำลังกายใน	- ทำฐมื่อ		โรงพยาบาลสงเสริม	- เป็นการแสดงที่มีสุนทรีย์ะ ค้ำหรับการออก
ค้ำหรับผู้สูงอายุ		ผู้สูงอายุ	- ทำสลับขาหน้า		ตำบล	กำลังกายของผู้สูงอายุ เป็นการเพิ่มแรงจูงใจ
- หลั้งกิจกรรม			และสลับขาหลัง			ในการเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกาย
ปฏิบัติจะมีการพัก 5			- ทำสวฝ้าย			
นาที่ แล้วเริ่มปฏิบัติ			- ทำตึงมือดีดอก			
อีกครั้ง			- ทำถิขา			
- สัปดาห์ที่ 7	- เพื่อส่งเสริม	- ทฤษฎีนาฏย	- ทำบิ่มือ	- ผู้วิจั	- ผู้สูงอายุจำนวน 23	- สร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อหน้าขาและ
- ครั้งที่ 21	การออกกำลัง	ประติษฐ์	- ทำตึงมือ	- ผู้ช่วยผู้วิจั	คน	กล้ามเนื้อบริเวณรอบเข้เพื่อชะลอการเสื่อม
- ชุดการแสดงเพื่อ	ภายในผู้สูงอายุ	- แนวคิดการออก	- ทำดีดขา		- แพทย์ประจำ	ถอยของสมรรถภาพทางร่างกาย
การออกกำลังกาย		กำลังกายใน	- ทำฐมื่อ		โรงพยาบาลสงเสริม	- เป็นการแสดงที่มีสุนทรีย์ะ ค้ำหรับการออก
ค้ำหรับผู้สูงอายุ		ผู้สูงอายุ	- ทำสลับขาหน้า		ตำบล	กำลังกายของผู้สูงอายุ เป็นการเพิ่มแรงจูงใจ
- หลั้งกิจกรรม			และสลับขาหลัง			ในการเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกาย
ปฏิบัติจะมีการพัก 5			- ทำสวฝ้าย			
นาที่ แล้วเริ่มปฏิบัติ			- ทำตึงมือดีดอก			
อีกครั้ง			- ทำถิขา			

ตาราง 4 (ต่อ)

สัปดาห์ / กิจกรรม	วัตถุประสงค์	แนวคิด / ทฤษฎี	ทำร้ที่ให้	ผู้ถ่ายทอดทำร้	ผู้เข้าร่วมกิจกรรม	ประโยชน์
- สัปดาห์ที่ 8	- เพื่อส่งเสริม	- ทฤษฎีนาฏย	- ทำบิ่มือ	- ผู้วิจั	- ผู้สูงอายุนำนว	- สร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อหน้าขาและ
- ครั้งที่ 22	การออกกำลัง	ประติษฐ์	- ทำตึงมือ	- ผู้ช่วยผู้วิจั	45 คน	กล้ามเนื้อบริเวณรอบเขาเพื่อลดการเสื่อม
- ชุดการแสดงเพื่อ	ภายในผู้สูงอายุ	- แนวคิดการออก	- ทำดีดขา		- แพทย์ประจำ	ถอยของสมรรถภาพทางร่างกาย
การออกกำลังกาย		กำลังภายใน	- ทำฐมื่อ		โรงพยาบาลสงเสริม	- เป็นการแสดงที่มีสุนทรีย์ะ สำหรับการออก
สำหรับผู้สูงอายุ		ผู้สูงอายุ	- ทำสลับขาหน้า		ตำบล	กำลังกายของผู้สูงอายุ เป็นการเพิ่มแรงจูงใจ
- หลังจากนั้น	การ		และสลับขาหลัง			ในการเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกาย
ปฏิบัติจะมีการพัก 5			- ทำสวผ้าย			
นาที่ แล้วเริ่มปฏิบัติ			- ทำตึงมือดีดอก			
อีกครั้ง			- ทำถิขา			
- สัปดาห์ที่ 8	- เพื่อส่งเสริม	- ทฤษฎีนาฏย	- ทำบิ่มือ	- ผู้วิจั	- ผู้สูงอายุนำนว	- สร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อหน้าขาและ
- ครั้งที่ 23	การออกกำลัง	ประติษฐ์	- ทำตึงมือ	- ผู้ช่วยผู้วิจั	59 คน	กล้ามเนื้อบริเวณรอบเขาเพื่อลดการเสื่อม
- ชุดการแสดงเพื่อ	ภายในผู้สูงอายุ	- แนวคิดการออก	- ทำดีดขา		- แพทย์ประจำ	ถอยของสมรรถภาพทางร่างกาย
การออกกำลังกาย		กำลังภายใน	- ทำฐมื่อ		โรงพยาบาลสงเสริม	- เป็นการแสดงที่มีสุนทรีย์ะ สำหรับการออก
สำหรับผู้สูงอายุ		ผู้สูงอายุ	- ทำสลับขาหน้า		ตำบล	กำลังกายของผู้สูงอายุ เป็นการเพิ่มแรงจูงใจ
- หลังจากนั้น	การ		และสลับขาหลัง			ในการเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกาย
ปฏิบัติจะมีการพัก 5			- ทำสวผ้าย			
นาที่ แล้วเริ่มปฏิบัติ			- ทำตึงมือดีดอก			
อีกครั้ง			- ทำถิขา			

ตาราง 4 (ต่อ)

สัปดาห์ / กิจกรรม	วัตถุประสงค์	แนวคิด / ทฤษฎี	ทำร้ที่ให้	ผู้ถ่ายทอดทำร้	ผู้เข้าร่วมกิจกรรม	ประโยชน์
- สัปดาห์ที่ 8	- เพื่อส่งเสริม	- ทฤษฎี น ำ ญ ย	- ทำบิคมือ	- ผู้วิจัย	- ผู้สูงอายุจำนวน	- สร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อหน้าขาและ
- ครั้งที่ 24	การออกกำลังกาย	ประดิษฐ์	- ทำดั่งมือ	- ผู้ช่วยผู้วิจัย	59 คน	กล้ามเนื้อบริเวณรอบขาเพื่อชะลอการเสื่อม
- ชุดการแสดงเพื่อ	ก ำ ย ใน	- แนวคิดการออก	- ทำดีดขา		- แพทย์ประจำ	ถอยของสมรรถภาพทางร่างกาย
การออกกำลังกาย	ผู้สูงอายุ	ก ำ ลัง ก ำ ย ใน	- ทำฐมือ		โรงพยาบาลส่งเสริม	- เป็นการแสดงที่มีสุนทรีย์ะ สำหรับการออก
สำหรับผู้สูงอายุ		ผู้สูงอายุ	- ทำสลบขาหน้า		ตำบล	กำลังกายของผู้สูงอายุ เป็นการเพิ่มแรงจูงใจ
			และสลบขาหลัง			ในการเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกาย
- ห ลัง ำ ก ำ ร			- ทำสวผ้าาย			
ปฏิบัติจะมีการพัก 5			- ทำดั่งมือติดอก			
นาที่ แล้วเริ่มปฏิบัติ			- ทำถีบขา			
อีกครั้ง						

9) การประเมินด้านสุนทรียะจากผู้สูงอายุ

ผู้วิจัยได้มีประเมินด้านสุนทรียะกับผู้สูงอายุ โดยชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือสำหรับการออกกำลังกายในผู้สูงอายุครั้งนี้ โดยประเมินสุนทรียะในการปฏิบัติท่ารำพร้อมกับใช้เพลงประกอบ ผู้วิจัยได้มีการสอบถาม สังเกต และสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างถึงประเด็นเกี่ยวกับการได้เข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรมในครั้งนี้ ว่า มีความสุข สนุกสนานหลังจากการออกกำลังกายในกิจกรรม ทั้งนี้พบว่า สามารถทำให้ผู้สูงอายุที่เข้าร่วมกิจกรรมมีความสุข เพลิดเพลิน สนุกสนาน ทั้งยังสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองที่บ้าน โดยการเปิดเพลงที่ใช้ประกอบการออกกำลังกายและปฏิบัติไปพร้อมๆ กัน

10) การวิเคราะห์และสรุปผลหลังการทดลอง

การวิเคราะห์และสรุปผลหลังจากการใช้ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือเพื่อการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ในตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี โดยผู้วิจัยได้วิเคราะห์ผลหลังจากการใช้ชุดการแสดงในด้านของการพัฒนากล้ามเนื้อหน้าขา และกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่า โดยใช้แบบประเมินความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม กรมนอนามัย กระทรงสาธาณสุข (Oxford Knee Score) จำนวน 12 ข้อ ดังนี้

- 1) ลักษณะอาการเจ็บปวดเข่าของท่าน
- 2) ท่านมีปัญหาเรื่องเข่าในการทำกิจวัตรประจำวันด้วยตนเองหรือไม่
- 3) ท่านมีปัญหาเรื่องเข่า เมื่อก้าวขึ้นลงรถ หรือรถประจำทางหรือไม่
- 4) ระยะเวลาที่ท่านเดินได้มากที่สุดก่อนที่จะมีอาการปวดเข่า
- 5) หลังทานอาหารเสร็จ ในขณะที่ลุกจากเก้าอี้ นั่ง เข่าของท่านมีอาการอย่างไร
- 6) ท่านต้องเดินโยกตัว (เดินกระเผลกกระเผลก) เพราะอาการที่เกิดจากเข่าของท่านหรือไม่
- 7) ท่านสามารถนั่งลงคุกเข่าและลุกขึ้นได้หรือไม่
- 8) ท่านมีปัญหาปวดเข่า ในขณะที่นอนกลางคืนหรือไม่
- 9) ในขณะที่คุณทำงาน/ทำงานบ้านท่านมีอาการปวดเข่าหรือไม่
- 10) ท่านเคยมีความรู้สึกว้าวุ่นของเข่าของท่านหลุดลงทันทีหรือหมดแรงทันทีจนตัวทรุดลง
- 11) ท่านสามารถไปซื้อของใช้ต่างๆได้ด้วยตัวท่านเอง
- 12) ท่านสามารถเดินลงบันไดได้หรือไม่

โดยการวิเคราะห์ครั้งนี้ ได้รับความอนุเคราะห์จากแพทย์ประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลน้ำริด หมู่ที่ 5 มาควบคุมและวิเคราะห์ผลการวิจัยในการพัฒนากล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุครั้งนี้

ชุดการแสดงที่ใช้

ชุดการแสดงที่ใช้ในการทำกิจกรรมควรเป็นชุดออกกำลังกายทั่วไป เช่น เสื้อยืด กางเกงวอร์ม หรือกางเกงที่สวมใส่สบาย เนื่องจากชุดการแสดงนี้ มีการใช้ท่ารามาสร้างสรรคให้เป็นท่าทางออกกำลังกาย จะทำให้สะดวกต่อการเคลื่อนไหวร่างกายของผู้สูงอายุ และได้มีนักวิชาการกล่าวว่า เครื่องแต่งกาย ควรเลือกชนิดที่ให้ความคล่องตัวในการเคลื่อนไหว สามารถระบาย ความร้อน และซับเหงื่อได้ดี (กรกานต์, 2538, น. 24-25 อ้างถึงใน มยุรี ฤณอมสุข, 2558, น. 42)

2.2 ศึกษาผลก่อนและหลังการใช้ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ ในการพัฒนาการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุ ที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ในตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรดิตถ์

ผู้วิจัยได้ใช้คะแนนรวมตั้งแต่ 30 คะแนนขึ้นไปในการทำกิจกรรมในครั้งนี้ เนื่องจากคะแนนที่ต่ำกว่า 30 เป็นคะแนนที่ผู้สูงอายุเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมแล้ว จึงไม่สามารถร่วมกิจกรรมครั้งนี้ได้ ซึ่งผู้วิจัย ได้ใช้แบบประเมินความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ประเมินให้กับผู้สูงอายุก่อนเข้าร่วมกิจกรรมแล้ว โดยผ่านการรับรอง จากแพทย์ประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ประจำตำบลน้ำริด หมู่ที่ 5 แล้ว ว่ามีความพร้อมและสามารถเข้าร่วมกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย โดยใช้เอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ ในการพัฒนาการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุได้ โดยไม่เกิดอันตรายต่อสุขภาพ จำนวน 69 คน จากสูตรการคำนวณหาขนาดกลุ่มผู้สูงอายุ โดยใช้สูตร ของทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane) ผู้วิจัยได้จำนวนของกลุ่มตัวอย่าง คือ 59 คน

จากการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างแสดงให้เห็นถึงพัฒนาการในแต่ละข้อของผู้สูงอายุแต่ละคนว่ามีการพัฒนาขึ้นอย่างไร โดยผู้วิจัยได้สรุปผลตามอาการของแบบประเมินความรุนแรงข้อโรคข้อเข่าเสื่อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เป็นข้อๆ ดังนี้

1. ลักษณะอาการเจ็บปวดบริเวณเข่า

- พัฒนาขึ้น 1 ขั้น	จาก 3 คะแนน เป็น 4 คะแนน	จำนวน	18	คน
- พัฒนาขึ้น 1 ขั้น	จาก 2 คะแนน เป็น 3 คะแนน	จำนวน	8	คน
- พัฒนาขึ้น 1 ขั้น	จาก 1 คะแนน เป็น 2 คะแนน	จำนวน	0	คน
- พัฒนาขึ้น 2 ขั้น	จาก 2 คะแนน เป็น 4 คะแนน	จำนวน	0	คน
- พัฒนาขึ้น 2 ขั้น	จาก 1 คะแนน เป็น 3 คะแนน	จำนวน	0	คน
- พัฒนาดดลง 1 ขั้น	จาก 4 คะแนน เป็น 3 คะแนน	จำนวน	0	คน
- พัฒนาดดลง 1 ขั้น	จาก 3 คะแนน เป็น 2 คะแนน	จำนวน	0	คน

คะแนนรวมในข้อที่ 1 มีการพัฒนาขึ้นทั้งหมด 26 คน

2. ปัญหาบริเวณเข่าในการทำกิจกรรมประจำวัน

- พัฒนาขึ้น 1 ขั้น	จาก 3 คะแนน เป็น 4 คะแนน	จำนวน	21	คน
- พัฒนาขึ้น 1 ขั้น	จาก 2 คะแนน เป็น 3 คะแนน	จำนวน	4	คน
- พัฒนาขึ้น 1 ขั้น	จาก 1 คะแนน เป็น 2 คะแนน	จำนวน	0	คน
- พัฒนาขึ้น 2 ขั้น	จาก 2 คะแนน เป็น 4 คะแนน	จำนวน	0	คน
- พัฒนาขึ้น 2 ขั้น	จาก 1 คะแนน เป็น 3 คะแนน	จำนวน	0	คน
- พัฒนาดดลง 1 ขั้น	จาก 4 คะแนน เป็น 3 คะแนน	จำนวน	1	คน
- พัฒนาดดลง 1 ขั้น	จาก 3 คะแนน เป็น 2 คะแนน	จำนวน	0	คน

คะแนนรวมในข้อที่ 2 มีการพัฒนาขึ้นทั้งหมด 25 คน

3. ปัญหาบริเวณเข่า ในการก้าวขึ้นลงรถ หรือรถประจำทาง

- พัฒนาขึ้น 1 ขั้น	จาก 3 คะแนน เป็น 4 คะแนน	จำนวน	19	คน
- พัฒนาขึ้น 1 ขั้น	จาก 2 คะแนน เป็น 3 คะแนน	จำนวน	6	คน
- พัฒนาขึ้น 1 ขั้น	จาก 1 คะแนน เป็น 2 คะแนน	จำนวน	0	คน
- พัฒนาขึ้น 2 ขั้น	จาก 2 คะแนน เป็น 4 คะแนน	จำนวน	2	คน
- พัฒนาขึ้น 2 ขั้น	จาก 1 คะแนน เป็น 3 คะแนน	จำนวน	0	คน
- พัฒนาดดลง 1 ขั้น	จาก 4 คะแนน เป็น 3 คะแนน	จำนวน	0	คน
- พัฒนาดดลง 1 ขั้น	จาก 3 คะแนน เป็น 2 คะแนน	จำนวน	0	คน

คะแนนรวมในข้อที่ 3 มีการพัฒนาขึ้นทั้งหมด 27 คน

4. ระยะเวลาในขณะเดินก่อนที่จะมีอาการปวดบริเวณเข่า

- พัฒนาขึ้น 1 ขั้น	จาก 3 คะแนน เป็น 4 คะแนน	จำนวน	14	คน
- พัฒนาขึ้น 1 ขั้น	จาก 2 คะแนน เป็น 3 คะแนน	จำนวน	1	คน
- พัฒนาขึ้น 1 ขั้น	จาก 1 คะแนน เป็น 2 คะแนน	จำนวน	0	คน
- พัฒนาขึ้น 2 ขั้น	จาก 2 คะแนน เป็น 4 คะแนน	จำนวน	1	คน
- พัฒนาขึ้น 2 ขั้น	จาก 1 คะแนน เป็น 3 คะแนน	จำนวน	0	คน
- พัฒนาดดลง 1 ขั้น	จาก 4 คะแนน เป็น 3 คะแนน	จำนวน	0	คน
- พัฒนาดดลง 1 ขั้น	จาก 3 คะแนน เป็น 2 คะแนน	จำนวน	0	คน

คะแนนรวมในข้อที่ 4 มีการพัฒนาขึ้นทั้งหมด 16 คน

5. การลุกจากเก้าอี้ หลังจากนั่งทานอาหารเป็นเวลานาน

- พัฒนาขึ้น 1 ขั้น	จาก 3 คะแนน เป็น 4 คะแนน	จำนวน	23	คน
- พัฒนาขึ้น 1 ขั้น	จาก 2 คะแนน เป็น 3 คะแนน	จำนวน	5	คน
- พัฒนาขึ้น 1 ขั้น	จาก 1 คะแนน เป็น 2 คะแนน	จำนวน	0	คน
- พัฒนาขึ้น 2 ขั้น	จาก 2 คะแนน เป็น 4 คะแนน	จำนวน	0	คน
- พัฒนาขึ้น 2 ขั้น	จาก 1 คะแนน เป็น 3 คะแนน	จำนวน	0	คน
- พัฒนาดดลง 1 ขั้น	จาก 4 คะแนน เป็น 3 คะแนน	จำนวน	0	คน
- พัฒนาดดลง 1 ขั้น	จาก 3 คะแนน เป็น 2 คะแนน	จำนวน	0	คน

คะแนนรวมในข้อที่ 5 มีการพัฒนาขึ้นทั้งหมด 28 คน

6. การเดินโยกตัว (เดินกระเผลกกระเผลก) อาการเกิดจากบริเวณเข่า

- พัฒนาขึ้น 1 ขั้น	จาก 3 คะแนน เป็น 4 คะแนน	จำนวน	10	คน
- พัฒนาขึ้น 1 ขั้น	จาก 2 คะแนน เป็น 3 คะแนน	จำนวน	15	คน
- พัฒนาขึ้น 1 ขั้น	จาก 1 คะแนน เป็น 2 คะแนน	จำนวน	0	คน
- พัฒนาขึ้น 2 ขั้น	จาก 2 คะแนน เป็น 4 คะแนน	จำนวน	3	คน
- พัฒนาขึ้น 2 ขั้น	จาก 1 คะแนน เป็น 3 คะแนน	จำนวน	0	คน
- พัฒนาดดลง 1 ขั้น	จาก 4 คะแนน เป็น 3 คะแนน	จำนวน	0	คน
- พัฒนาดดลง 1 ขั้น	จาก 3 คะแนน เป็น 2 คะแนน	จำนวน	0	คน

คะแนนรวมในข้อที่ 6 มีการพัฒนาขึ้นทั้งหมด 25 คน

7. การนั่งลงคุกเข่าและลุกขึ้น

- พัฒนาขึ้น 1 ชั้น	จาก 3 คะแนน เป็น 4 คะแนน	จำนวน	10	คน
- พัฒนาขึ้น 1 ชั้น	จาก 2 คะแนน เป็น 3 คะแนน	จำนวน	6	คน
- พัฒนาขึ้น 1 ชั้น	จาก 1 คะแนน เป็น 2 คะแนน	จำนวน	0	คน
- พัฒนาขึ้น 2 ชั้น	จาก 2 คะแนน เป็น 4 คะแนน	จำนวน	1	คน
- พัฒนาขึ้น 2 ชั้น	จาก 1 คะแนน เป็น 3 คะแนน	จำนวน	0	คน
- พัฒนาดดลง 1 ชั้น	จาก 4 คะแนน เป็น 3 คะแนน	จำนวน	0	คน
- พัฒนาดดลง 1 ชั้น	จาก 3 คะแนน เป็น 2 คะแนน	จำนวน	0	คน

คะแนนรวมในข้อที่ 7 มีการพัฒนาขึ้นทั้งหมด 17 คน

8. การเกิดอาการปวดบริเวณเข่า ในขณะที่นอนกลางคืน

- พัฒนาขึ้น 1 ชั้น	จาก 3 คะแนน เป็น 4 คะแนน	จำนวน	17	คน
- พัฒนาขึ้น 1 ชั้น	จาก 2 คะแนน เป็น 3 คะแนน	จำนวน	4	คน
- พัฒนาขึ้น 1 ชั้น	จาก 1 คะแนน เป็น 2 คะแนน	จำนวน	0	คน
- พัฒนาขึ้น 2 ชั้น	จาก 2 คะแนน เป็น 4 คะแนน	จำนวน	4	คน
- พัฒนาขึ้น 2 ชั้น	จาก 1 คะแนน เป็น 3 คะแนน	จำนวน	0	คน
- พัฒนาดดลง 1 ชั้น	จาก 4 คะแนน เป็น 3 คะแนน	จำนวน	1	คน
- พัฒนาดดลง 1 ชั้น	จาก 3 คะแนน เป็น 2 คะแนน	จำนวน	0	คน

คะแนนรวมในข้อที่ 8 มีการพัฒนาขึ้นทั้งหมด 25 คน

9. อาการปวดบริเวณเข่าในขณะที่ทำงาน / ทำงานบ้าน

- พัฒนาขึ้น 1 ชั้น	จาก 3 คะแนน เป็น 4 คะแนน	จำนวน	13	คน
- พัฒนาขึ้น 1 ชั้น	จาก 2 คะแนน เป็น 3 คะแนน	จำนวน	3	คน
- พัฒนาขึ้น 1 ชั้น	จาก 1 คะแนน เป็น 2 คะแนน	จำนวน	0	คน
- พัฒนาขึ้น 2 ชั้น	จาก 2 คะแนน เป็น 4 คะแนน	จำนวน	3	คน
- พัฒนาขึ้น 2 ชั้น	จาก 1 คะแนน เป็น 3 คะแนน	จำนวน	0	คน
- พัฒนาดดลง 1 ชั้น	จาก 4 คะแนน เป็น 3 คะแนน	จำนวน	0	คน
- พัฒนาดดลง 1 ชั้น	จาก 3 คะแนน เป็น 2 คะแนน	จำนวน	0	คน

คะแนนรวมในข้อที่ 9 มีการพัฒนาขึ้นทั้งหมด 19 คน

10. อาการทรุดลงทันทีหรือหมดแรงทันทีจนตัวทรุดลงของเข้า

- พัฒนาขึ้น 1 ชั้น	จาก 3 คะแนน เป็น 4 คะแนน	จำนวน	11	คน
- พัฒนาขึ้น 1 ชั้น	จาก 2 คะแนน เป็น 3 คะแนน	จำนวน	7	คน
- พัฒนาขึ้น 1 ชั้น	จาก 1 คะแนน เป็น 2 คะแนน	จำนวน	0	คน
- พัฒนาขึ้น 2 ชั้น	จาก 2 คะแนน เป็น 4 คะแนน	จำนวน	2	คน
- พัฒนาขึ้น 2 ชั้น	จาก 1 คะแนน เป็น 3 คะแนน	จำนวน	0	คน
- พัฒนาดลง 1 ชั้น	จาก 4 คะแนน เป็น 3 คะแนน	จำนวน	0	คน
- พัฒนาดลง 1 ชั้น	จาก 3 คะแนน เป็น 2 คะแนน	จำนวน	0	คน

คะแนนรวมในข้อที่ 10 มีการพัฒนาขึ้นทั้งหมด 20 คน

11. การไปซื้อของใช้ต่างๆด้วยตัวเอง

- พัฒนาขึ้น 1 ชั้น	จาก 3 คะแนน เป็น 4 คะแนน	จำนวน	4	คน
- พัฒนาขึ้น 1 ชั้น	จาก 2 คะแนน เป็น 3 คะแนน	จำนวน	0	คน
- พัฒนาขึ้น 1 ชั้น	จาก 1 คะแนน เป็น 2 คะแนน	จำนวน	0	คน
- พัฒนาขึ้น 2 ชั้น	จาก 2 คะแนน เป็น 4 คะแนน	จำนวน	0	คน
- พัฒนาขึ้น 2 ชั้น	จาก 1 คะแนน เป็น 3 คะแนน	จำนวน	0	คน
- พัฒนาดลง 1 ชั้น	จาก 4 คะแนน เป็น 3 คะแนน	จำนวน	0	คน
- พัฒนาดลง 1 ชั้น	จาก 3 คะแนน เป็น 2 คะแนน	จำนวน	0	คน

คะแนนรวมในข้อที่ 11 มีการพัฒนาขึ้นทั้งหมด 4 คน

12. การเดินขึ้น-ลงบันได

- พัฒนาขึ้น 1 ชั้น	จาก 3 คะแนน เป็น 4 คะแนน	จำนวน	14	คน
- พัฒนาขึ้น 1 ชั้น	จาก 2 คะแนน เป็น 3 คะแนน	จำนวน	4	คน
- พัฒนาขึ้น 1 ชั้น	จาก 1 คะแนน เป็น 2 คะแนน	จำนวน	0	คน
- พัฒนาขึ้น 2 ชั้น	จาก 2 คะแนน เป็น 4 คะแนน	จำนวน	0	คน
- พัฒนาขึ้น 2 ชั้น	จาก 1 คะแนน เป็น 3 คะแนน	จำนวน	0	คน
- พัฒนาดลง 1 ชั้น	จาก 4 คะแนน เป็น 3 คะแนน	จำนวน	0	คน
- พัฒนาดลง 1 ชั้น	จาก 3 คะแนน เป็น 2 คะแนน	จำนวน	0	คน

คะแนนรวมในข้อที่ 12 มีการพัฒนาขึ้นทั้งหมด 18 คน

ผลสรุปแสดงให้เห็นถึงพัฒนาการของผู้สูงอายุว่ามีการพัฒนาขึ้นอย่างไร โดยผู้วิจัยได้สรุปผลตามอาการของแบบประเมินความรุนแรงข้อโรคข้อเข่าเสื่อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข โดยกำหนดคะแนนใช้คะแนนจากแบบประเมินดังนี้ (คะแนนพัฒนาการในแต่ละระดับได้รับคำแนะนำจากแพทย์)

คะแนนของการประเมิน

พัฒนาขึ้นระดับดีมาก	6 – 12 คะแนน	จำนวน	23 คน
พัฒนาขึ้นระดับดี	1 – 5 คะแนน	จำนวน	33 คน
ไม่พัฒนา	0 คะแนน	จำนวน	3 คน
ลดลง	ติดลบ	จำนวน	คน

เมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์จะได้ดังนี้

พัฒนาขึ้นระดับดีมาก	6 – 12 คะแนน	ได้	38.98 %
พัฒนาขึ้นระดับดี	1 – 5 คะแนน	ได้	55.93 %
ไม่พัฒนา	0 คะแนน	ได้	5.08 %
ลดลง	ติดลบ	ได้	0 %

คะแนนของการประเมิน

พัฒนาขึ้นระดับดีมาก 6 – 12 คะแนน

พัฒนาในเรื่องของการนั่งเป็นเวลานานแล้วลุกขึ้นยืน เนื่องจากการนั่งเป็นเวลานานๆ จะทำให้ข้อเข่าไม่ได้รับการเคลื่อนไหวจึงทำให้เวลานั่งนานๆ แล้วลุกขึ้นยืน ส่งผลให้มีการเจ็บ ปวด บริเวณเข่าได้ ท่าที่ฝึกปฏิบัติที่ได้ผลดีที่สุดในการพัฒนาในด้านนี้ คือ ท่าดีดขา เนื่องจากท่านี้อาศัยจังหวะของการก้าวเดิน ในขณะที่ก้าวขาให้ยกขาสูง ในท่าองเข่าให้ส้นเท้าแตะกับกัน ให้มากที่สุด มีการเคลื่อนไหวของเข่า กล้ามเนื้อขาด้านใน กล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า และน่อง

พัฒนาขึ้นระดับดี 1 – 5 คะแนน

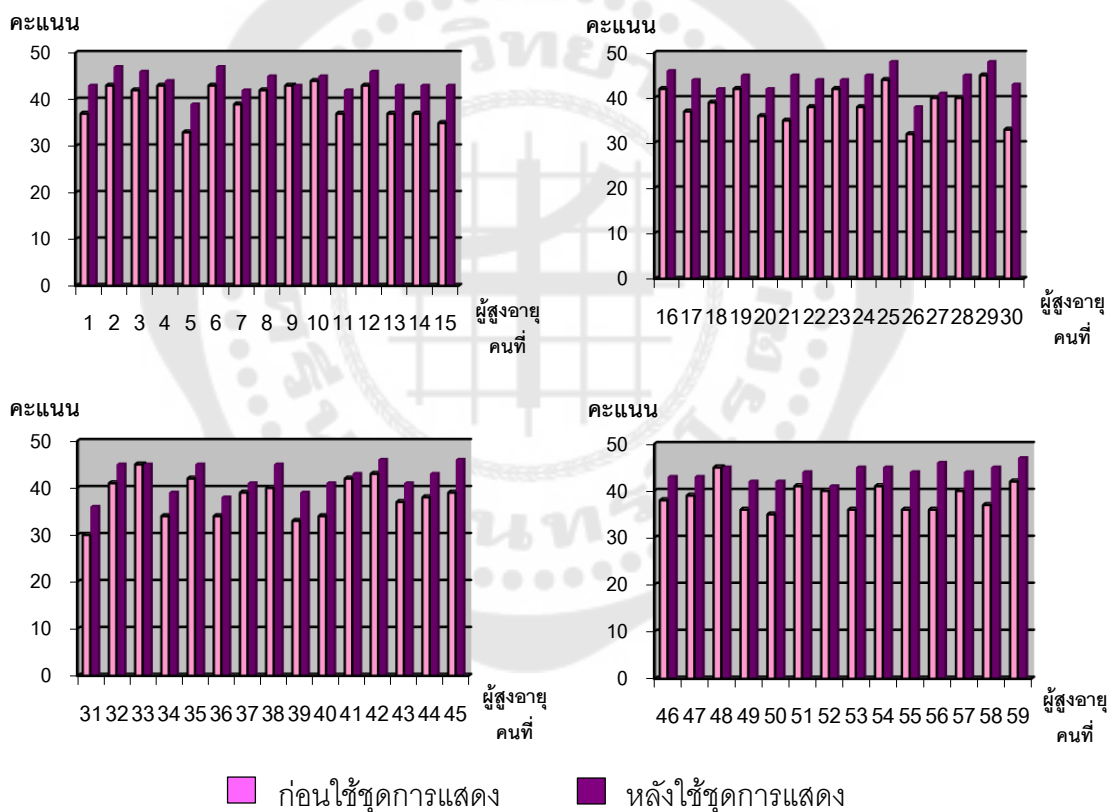
พัฒนาในเรื่องการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน จะมีการเคลื่อนไหวร่างกายได้สะดวกขึ้น เช่น การก้าวขาขึ้น-ลง รถ การเดินทำความสะอาดบ้าน เป็นต้น ท่าที่ฝึกปฏิบัติที่ได้ผลดี คือ ทุกท่า เนื่องจากการบริหารหรือการใช้ชุดการแสดงนี้ เป็นการปฏิบัติคือ การทำซ้ำ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ซึ่งเปรียบเสมือนการออกกำลังกาย จึงทำให้กล้ามเนื้อบริเวณหน้าขา และ กล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่า มีการออกกำลังกายตรงจุด จึงทำให้เกิดความแข็งแรงมากขึ้น

ไม่พัฒนา หรือเท่าเดิม 0 คะแนน

ไม่พัฒนาหรือเท่าเดิม ส่วนใหญ่จะอยู่ในหัวข้อการไปซื้อของใช้ต่างๆด้วยตนเอง เนื่องจากผู้สูงอายุส่วนใหญ่ ไม่มีปัญหาในด้านนี้ คะแนนการประเมินข้อเข้าเสื่อมโดยกรมอนามัยของผู้สูงอายุในข้อนี้โดยส่วนมากจะมีค่าคะแนนที่เต็มอยู่แล้วจึงไม่มีข้อปัญหาในด้านนี้ ซึ่งการแสดงชุดนี้ จะสามารถคงสมรรถภาพและเพื่อการออกกำลังกายของผู้สูงอายุไว้เพื่อให้เกิดความแข็งแรงต่อร่างกายโดยเฉพาะกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่า และกล้ามเนื้อบริเวณหน้าขาไว้ได้

ลดลง หรือ ตีกลับ

ไม่มีผู้สูงอายุที่มีค่าคะแนนลดลงกว่าเดิม



ภาพประกอบ 9 กราฟแสดงผลก่อน-หลัง การใช้ชุดการแสดงนาฏนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม : โรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

ก่อนการใช้ชุดการแสดงนี้ ผู้สูงอายุมีคะแนนที่ผ่านเกณฑ์จากแบบประเมินความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม กรมนอนมัย กระทรงสาธาณสุข ส่วนใหญ่จะอยู่ในระดับที่ 3 หลังจากใช้ชุดการแสดง คะแนนของผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น หรือ พัฒนาขึ้นมาอยู่ในระดับที่ 4

ทั้งนี้การสร้างสรรคชุดการแสดง ผู้วิจัยได้สร้างสรรคขึ้นมาจากเอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ จากทฤษฎีนาฏยประดิษฐ์ ทฤษฎีการออกกำลังกาย และเอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือของอนุกุล โจนสุขสมบุรณ์ ในการพัฒนาการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุ

ผู้วิจัยสามารถสรุปผลหลังจากการใช้ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือเพื่อการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม โรงเรียนผู้สูงอายุตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ครั้งนี้ นับได้ว่าประสบความสำเร็จ โดยหลังจากการใช้ชุดการแสดงนี้จะช่วยส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีการออกกำลังกาย สร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่า เพื่อชะลอการเสื่อมถอยของสมรรถภาพทางร่างกาย

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของงานวิจัย

การสร้างสรรค์ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม : โรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ครั้งนี้ เป็นการศึกษาเชิงทดลอง โดยกำหนดจุดมุ่งหมาย ดังนี้

1. เพื่อสร้างสรรค์ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ในตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี
2. เพื่อศึกษาผลก่อนและหลังการใช้ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ ในการพัฒนาการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ในตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งการดำเนินงานออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. การสร้างสรรค์ชุดการแสดง จากเอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ จากทฤษฎีนาฏยประดิษฐ์ ทฤษฎีการออกกำลังกาย และเอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือของอนุกุล วิจารณ์สมบุญ ในการพัฒนาการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ในตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี
2. ศึกษาเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการสร้างการใช้ชุดการแสดง จากเอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ ในการพัฒนาการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ในตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ ผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ในโรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ที่ผ่านการคัดกรองจากแบบประเมินความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข โดยการรับรองจากแพทย์ประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลน้ำริด หมู่ที่ 5 แล้ว ว่ามีความพร้อมและ

สามารถเข้าร่วมกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย โดยใช้เอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ ในการพัฒนาการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุได้ โดยไม่เกิดอันตรายต่อสุขภาพ จำนวน 69 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้สูงอายุในโรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ที่มีอายุตั้งแต่ 60-80 ปี ซึ่งขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้มาจากการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร ของทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane) โดยคัดเลือกจากผู้สูงอายุที่ผ่านการคัดกรองจากแบบประเมินความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข และได้รับการรับรองจากแพทย์ประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลน้ำริด หมู่ที่ 5 แล้ว ว่ามีความพร้อมและสามารถเข้าร่วมกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย โดยใช้เอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ ในการพัฒนาการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ในผู้สูงอายุได้ โดยไม่เกิดอันตรายต่อสุขภาพ ผู้วิจัยได้จำนวนของกลุ่มตัวอย่าง คือ 59 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. แบบคัดกรองผู้สูงอายุ (แบบประเมินความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข)
2. ชุดการแสดงพัฒนากล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ซึ่งได้ผ่านการตรวจและประเมินความถูกต้องและเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูและด้านนาฏศิลป์แล้ว
3. แบบประเมินผลก่อนและหลังด้านการพัฒนากล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ได้รับการรับรองจากแพทย์ประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลน้ำริด หมู่ที่ 5 ในการทำแบบประเมินทั้งก่อน และ หลังการทดลอง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองด้วยตัวเอง โดยใช้ชุดการแสดงพัฒนากล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม จากเอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ ที่สร้างสรรค์ขึ้นมา เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 10 นาที รวมทั้งหมด 24 ครั้ง พัก 5 นาที จึงเริ่มปฏิบัติอีก 10 นาที (รวมสัปดาห์ละ 75 นาที) โดยผู้วิจัยประยุกต์ใช้หลักการการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ ร่วมกับการออกกำลังกายเพื่อสร้างความแข็งแรงทนทานของกล้ามเนื้อ และทฤษฎีนาฏยประดิษฐ์ (วิไล คุปต์นิวัติศัยกุล, 2543, น. 46),

World Health Organization (2010) และวันดี โภคะกุล (2545, น. 4-26 อ้างถึงใน นริศรา อารีรักษ์, 2557, น. 29) กล่าวว่า การทำต่อเนื่องต้องมีระยะพักระหว่างการเกร็งครั้งหนึ่งถึงครั้งถัดไป ไม่ต่ำกว่า 1 นาที

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลสามารถแบ่งได้ดังนี้

1. ผู้วิจัยได้สร้างสรรค์ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม และหารคุณภาพเครื่องมือโดยการศึกษาข้อมูลจากเอกสาร ตำรา คู่มือ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ รวมทั้งศึกษาถึงปัญหา อุปสรรค เพื่อเป็นข้อหลักเลี้ยงในการทำกิจกรรมกับผู้สูงอายุ และศึกษาข้อมูล แนวคิดทฤษฎีนาฏศิลป์ประติษฐ์ ในการสร้างสรรค์ชุดการแสดง และศึกษาเอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือของอนุกุล โจนสุขสมบุญ และศึกษาทำพอนเจมข. ของ นลินี แข็งสารกิจ (2551, น. 33-35) เรื่อง ผลของการออกกำลังกายแบบพอนเจมข. ต่อระดับไขมันในเลือดในผู้สูงอายุที่มีความผิดปกติของระดับไขมันในเลือด และนฤมล สบบง (2551, น. 43-47) เรื่อง ผลของการออกกำลังกายแบบพอนเจมข. ต่อความสามารถในการทำหน้าที่ ของร่างกายในผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจ พบว่าท่ารำที่ใช้ในงานวิจัยมีจำนวน 8 ท่า จึงนำมาสร้างสรรค์ขึ้นใหม่ โดยได้พัฒนาจากท่าต้นแบบ เพื่อใช้ในการพัฒนาการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม และให้มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับผู้สูงอายุที่เข้าร่วมกิจกรรม

1.1 วิเคราะห์ความเหมาะสมในการใช้ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ด้านกายภาพ โดยผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าเฉลี่ยวิเคราะห์ถึงท่ารำที่สามารถพัฒนากล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุ

1.2 วิเคราะห์ความถูกต้องของท่ารำที่เป็นนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ด้านนาฏศิลป์ โดยผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าเฉลี่ยวิเคราะห์ความถูกต้องของท่ารำที่เป็นนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ

2. อธิบายผลก่อนและหลังการใช้ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ ในการพัฒนาการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ในตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี วิเคราะห์โดยใช้แบบ

แบบประเมินความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (Oxford Knee Score) จำนวน 12 ข้อ ดังนี้

- 1) ลักษณะอาการเจ็บปวดเข่าของท่าน
- 2) ท่านมีปัญหาเรื่องเข่าในการทำกิจวัตรประจำวันด้วยตนเองหรือไม่
- 3) ท่านมีปัญหาเรื่องเข่า เมื่อก้าวขึ้นลงรถ หรือรถประจำทางหรือไม่
- 4) ระยะเวลาที่ท่านเดินได้มากที่สุดก่อนที่จะมีอาการปวดเข่า
- 5) หลังทานอาหารเสร็จ ในขณะที่ลุกจากเก้าอี้ นั่ง เข่าของท่านมีอาการอย่างไร
- 6) ท่านต้องเดินโยกตัว (เดินกระเผลกกระเผลก) เพราะอาการที่เกิดจากเข่าของท่านหรือไม่
- 7) ท่านสามารถนั่งลงคุกเข่าและลุกขึ้นได้หรือไม่
- 8) ท่านมีปัญหาปวดเข่า ในขณะที่นอนกลางคืนหรือไม่
- 9) ในขณะที่คุณทำงาน/ทำงานบ้านท่านมีอาการปวดเข่าหรือไม่
- 10) ท่านเคยมีความรู้สึกว้าวุ่นเข่าของท่านหลุดลงทันทีหรือหมดแรงทันทีจนตัวหลุดลง
- 11) ท่านสามารถไปซื้อของใช้ต่างๆได้ด้วยตัวท่านเอง
- 12) ท่านสามารถเดินลงบันไดได้หรือไม่

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการสร้างสรรค์ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม : โรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ครั้งนี้ ผู้วิจัย สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ขั้นตอนและวิธีการสร้างสรรค์ชุดการแสดง

- 1) ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร ตำรา คู่มือ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2) สร้างสรรค์ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกาย
กลุ่มเนื่อหน้าขาและกลุ่มเนื่อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม
- 3) การเลือกใช้เพลงประกอบ
- 4) การทดลองปฏิบัติ
- 5) การประเมินชุดการแสดง
- 6) การทดลองนำไปใช้
- 7) การประเมินด้านสุนทรียะ

- 8) การเลือกใช้เครื่องแต่งกาย
- 9) การนำชุดการแสดงไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง
- 10) การประเมินด้านสุนทรียะจากผู้สูงอายุ
- 11) การวิเคราะห์และสรุปผลหลังการทดลอง

2. ผลจากการสร้างสรรค์ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ในตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ซึ่งชุดการแสดงดังกล่าว ประกอบไปด้วยท่ารำที่เป็นเอกลักษณ์พื้นบ้านภาคเหนือ จำนวน 8 ท่า ประกอบด้วย ท่าตั้งมือ ท่าบิดมือ ท่าบิดขา ท่าสลับขา ท่าชูมือ ท่าสาวผ้า ท่าถีบขา และท่าตีมือตีศอก ที่พัฒนาร่วมกับหลักการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ การวัด การประเมินผล และระยะเวลาที่ใช้ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งเป็น 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 10 นาที รวมทั้งหมด 24 ครั้ง (ปฏิบัติ 1 ครั้งแล้วพัก 5 นาที จึงเริ่มปฏิบัติอีกครั้ง) โดยประยุกต์ใช้หลักการการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ ร่วมกับการออกกำลังกายเพื่อสร้างความแข็งแรงทนทานของกล้ามเนื้อ และทฤษฎีนาฏยประดิษฐ์ของ วิไล คุปต์นิวัติศยกุล (2543, น. 46), World Health Organization(2010) และวันดี โภคะกุล (2545, น. 4-26 อ้างถึงใน นริศรา อาริรักษ์, 2557, น. 29)

3. การสร้างสรรค์ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ในตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี โดยแบ่งได้ดังนี้

3.1 การประเมินความเหมาะสมของท่ารำจากผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟู จำนวน 3 ท่าน ซึ่งผลการวิเคราะห์ถึงความเหมาะสมของท่ารำที่ใช้ในชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ผู้ทรงคุณวุฒิด้านกายภาพทั้ง 3 ท่าน มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ มีความเห็นว่า ท่ารำใช้ในชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม มีความเหมาะสมทุกท่า

3.2 การประเมินความถูกต้องของท่ารำที่เป็นนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ด้านนาฏศิลป์ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าเฉลี่ยวิเคราะห์ความถูกต้องของท่ารำที่เป็นนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านนาฏศิลป์ทั้ง 3 ท่าน มีค่าเฉลี่ยความ

ถูกต้องที่ 1 และผู้ทรงคุณวุฒิด้านนาฏศิลป์ มีความเห็นว่า ท่ารำที่เป็นนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม มีความถูกต้อง เนื่องจากท่ารำที่จะนำมาสร้างสรรค์ในชุดการแสดง มีความเป็นเอกลักษณ์พื้นบ้านของภาคเหนือ ทั้งยังสามารถพัฒนานักกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่า ซึ่งทำให้ผู้สูงอายุได้มีการออกกำลังกายเพื่อป้องกันการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมได้ ทั้งนี้พบว่าในท่ารำที่ 4 ท่าสาวฝ้าย ที่ผู้ทรงคุณวุฒิมิคำแนะนำให้มีการปรับท่ารำ เนื่องจากเป็นท่ารำที่มีการยืนขาเดียวเป็นเวลานาน ผู้วิจัยจึงได้ปรับการปฏิบัติเป็น ยืนขาเดียวเช่นเดิม แต่นับจังหวะเพียง 4 จังหวะ แล้วเปลี่ยนขาที่ยืน ซึ่งจากเดิมคือยืนขาเดียว 8 จังหวะ

4. ผลการทดลองจากใช้ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม กับกลุ่มทดลอง (Try Out) ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง ระยะเวลาที่ใช้ คือ 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง รวมทั้งหมด 8 ครั้ง ผลการทดลองพบว่า กลุ่มทดลอง (Try Out) สามารถปฏิบัติท่ารำจากการสร้างสรรค์ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้พบว่าในท่ารำที่ 4 ท่าสาวฝ้าย ที่ผู้ทรงคุณวุฒิมิคำแนะนำให้มีการปรับท่ารำเนื่องจากเป็นท่ารำที่มีการยืนขาเดียว ผู้วิจัยได้มีการปรับการปฏิบัติเป็น ยืนขาเดียวเช่นเดิมแต่นับจังหวะแค่ 4 จังหวะ แล้วเปลี่ยนขาที่ยืน ซึ่งจากเดิมคือยืนขาเดียว 8 จังหวะ แล้วพบว่าผู้สูงอายุในกลุ่ม Try Out สามารถปฏิบัติได้

5. ผลหลังจากการใช้ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ในตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี โดยผลการวิจัยพบว่า การพัฒนานักกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุ มีการพัฒนาขึ้นในระดับดีมาก จำนวน 23 คน ในระดับดี จำนวน 33 คน และไม่พัฒนาจำนวน 3 คน โดยหลังจากการใช้ชุดการแสดงนี้จะช่วยส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีการออกกำลังกาย สร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่า เพื่อชะลอการเสื่อมถอยของสมรรถภาพทางร่างกาย โดยพบว่าชุดการแสดงนี้ท่าที่มีการพัฒนาได้ในระดับดีคือท่าดีดขา ตีมือตีศอก และท่าถีบขา ท่าที่มีการพัฒนาในระดับปานกลาง คือ ท่าสลับขา และท่าสาวฝ้าย ท่าที่ไม่พัฒนา คือ ไม่พบปัญหา ดึงมือ และชูมือ แต่ท่าที่มีความโดดเด่นที่สามารถพัฒนาได้ดีมากที่สุด คือท่าดีดขา เนื่องจากท่ายืนมีจังหวะของการก้าวเดิน

ในขณะที่ก้าวขาให้ยกขาสูง และงอเข่าให้สั้นเท่าแต่กับกันให้มากที่สุด ทำให้ท่านช่วยในการพัฒนากล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่ามากที่สุด

6. ผลการปฏิบัติตัวจากแบบประเมินความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข โดยชุดการแสดงนี้ช่วยพัฒนาได้ดีในเรื่อง (ข้อที่5) การลุกจากเก้าอี้หลังจากนั่งทานอาหารเป็นเวลานาน และชุดการแสดงนี้ช่วยพัฒนาได้ปานกลางในเรื่อง (ข้อที่4) ระยะเวลาในขณะที่เดินก่อนที่จะมีอาการปวดบริเวณเข่า และช่วยพัฒนาได้น้อยที่สุดในเรื่อง (ข้อที่11) การไปซื้อของใช้ต่างๆด้วยตัวเอง

7. ผลการประเมินด้านสุนทรียะจากผู้เชี่ยวชาญในขั้นตอนการออกแบบชุดการแสดง พบว่า ผู้เชี่ยวชาญได้ กล่าวถึงข้อดี คือ เป็นการเลือกใช้เพลงในจังหวะที่เหมาะสมกับการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ และดนตรีที่นำมาใช้ยังแสดงถึงความเป็นสัญลักษณ์ของชาวเหนือ และได้ให้คำแนะนำเพิ่มเติม คือ ถ้าต้องการให้การออกกำลังกายเกิดการขึ้นตามลำดับ ผู้วิจัยอาจเพิ่มจังหวะของดนตรีให้เร็วขึ้น (เล็กน้อย) เพื่อให้กล้ามเนื้อมีกำลังมากขึ้น ในการเปลี่ยนท่าทางการแสดง การทำสัญลักษณ์จังหวะ เช่นการตีปาก การตีรัว จะเป็นเหมือนการส่งสัญญาณให้ผู้แสดงเปลี่ยนท่าทางการแสดงได้พร้อมเพียงกันได้ ทั้งนี้ อิทธิพลทางดนตรีโดยใช้กลองสะบัดชัย เรื่องของความหนักแน่นของเสียงกลอง น่าจะเหมาะกับการนำมาใช้ในการออกกำลังกาย หรือในชุดการแสดงครั้งนี้ เพราะจะทำให้เกิดการตื่นตัวในการเคลื่อนไหวร่างกาย ในขณะเดียวกัน จังหวะที่นำมาใช้ก็ไม่ทำให้เกิดความเครียดในการออกกำลังกาย เพราะผู้สูงอายุจะไม่ต้องกังวลในเรื่องของการทำท่าทางไม่ทัน หรือไม่สัมพันธ์กับจังหวะ จะได้ทั้งความสุนทรีย์และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ไปพร้อมกันโดยที่ผู้สูงอายุจะรู้สึกว่าการออกกำลังกายแบบนี้ปฏิบัติชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม จากการสอบถาม สังเกต และสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างถึงประเด็นเกี่ยวกับการได้เข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรมในครั้งนี้ ว่า มีความสุข สนุกสนานหลังจากการออกกำลังกายในกิจกรรม ทั้งนี้พบว่า สามารถทำให้ผู้สูงอายุที่เข้าร่วมกิจกรรมมีความสุข เพลิดเพลิน สนุกสนาน ทั้งยังสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองที่บ้าน โดยการเปิดเพลงที่ใช้ประกอบการออกกำลังกายและปฏิบัติไปพร้อมๆ กัน

8. ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ข้อค้นพบในการวิจัย คือ การสร้างสรรค์ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ ที่มีระยะเวลาในชุดการแสดงเพียง 10 นาที โดยข้อค้นพบนี้ เป็นชุดการแสดงที่มีระยะเวลาสั้นๆ ในการออกกำลังกาย ทำให้ผู้สูงอายุที่ไม่มีเวลาในการออกกำลังกาย สามารถใช้ชุดการแสดงนี้ออกกำลังกายที่บ้านได้ ทั้งยังทำให้ผู้สูงอายุได้

มีพัฒนาการทางกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าแข็งแรงมากขึ้น อีกทั้งยังส่งเสริมความแข็งแรงต่อสมรรถภาพทางร่างกายของผู้สูงอายุ และให้ความเป็นสุนทรีย์ะ คือ ทำให้ผู้สูงอายุเกิดความสนุกสนาน เพลิดเพลินมากขึ้น

การอภิปรายผล

การสร้างสรรค์ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม : โรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรดิตถ์ สามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

1. การสร้างสรรค์ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ผู้วิจัยสร้างสรรค์ขึ้นมาโดยใช้ทฤษฎีนาฏยประประติษฐ์ ของ ธีรวัฒน์ ช่างสาน (2553) สุรพล วิรุฬห์รักษ์ (2543, น. 225) และ พีรพงศ์ เสนไสย (2546, น. 2-3) ซึ่งการใช้ทฤษฎีนาฏยประติษฐ์ครั้งนี้ ผู้วิจัยสามารถสรุปถึงขั้นตอน ดังนี้

- 1.1 คิดและศึกษาข้อมูล
- 1.2 ออกแบบ (จากข้อมูลเนื้อหาและรูปแบบการแสดง)
- 1.3 สร้างสรรค์ผลงาน
- 1.4 การเลือกใช้ดนตรีประกอบ
- 1.5 การทดลองทำ
- 1.6 การปรับปรุงแก้ไข

ซึ่งมีความสอดคล้องในด้านของการสร้างสรรค์ขึ้นทางการแสดงการฟ้อนรำที่จะสร้างความพึงพอใจ และความเพลิดเพลินอารมณ์ แต่เนื่องด้วยการสร้างสรรค์ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือครั้งนี้เป็นการแสดงชุดนี้ถูกสร้างสรรค์ขึ้นมาเพื่อการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขา และกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุ มีข้อควรระวังและคำนึงถึงถึงการออกกำลังกายของผู้สูงอายุเป็นหลัก จึงมีขั้นตอนที่เพิ่มเติมขึ้นมา ดังนี้

- 1) ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร ตำรา คู่มือ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2) การสร้างสรรค์ชุดการแสดง
- 3) การเลือกใช้เพลงประกอบ
- 4) การทดลองปฏิบัติ
- 5) การประเมินชุดการแสดง เนื่องด้วยการแสดงชุดนี้เป็นการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ จึงจำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญด้านกายภาพประเมินเพื่อความปลอดภัยกับผู้สูงอายุ โดยผู้เชี่ยวชาญทั้งด้านกายภาพและด้านนาฏศิลป์ ได้ให้เสนอแนะว่าในท่าที่ 4 ท่าสาวฝ้าย คือ

การยืนขาเดียวอาจมีผลต่อการทรงตัว สามารถพัฒนาได้ ควรมีการปรับท่าเล็กน้อย เพื่อให้ผู้สูงอายุทำท่าทำได้ง่ายมากขึ้น ซึ่งผู้วิจัยได้มีการปรับการปฏิบัติเป็น ยืนขาเดียวเช่นเดิม แต่นับจังหวะเพียง 4 จังหวะ แล้วเปลี่ยนขาที่ยืน ซึ่งจากเดิมคือยืนขาเดียว 8 จังหวะ

6) การทดลองนำไปใช้ มีการนำไปทดลองใช้กับกลุ่มผู้สูงอายุที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ระยะเวลาที่ใช้ คือ 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง รวมทั้งหมด 8 ครั้ง

7) การประเมินด้านสุนทรียะจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

8) การเลือกใช้เครื่องแต่งกาย ควรใช้ เสื้อยืด กางเกงวอร์ม หรือกางเกงที่สวมใส่สบาย เนื่องจากชุดการแสดงนี้ มีการใช้ท่าร่ำมาสร้างสรรค์ให้เป็นท่าทางออกกำลังกาย จะทำให้สะดวกต่อการเคลื่อนไหวร่างกายของผู้สูงอายุ ควรเลือกชนิดที่ให้ความคล่องตัวในการเคลื่อนไหว สามารถระบาย ความร้อน และซับเหงื่อได้ดี

9) การนำชุดการแสดงไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 10 นาที รวมทั้งหมด 24 ครั้ง (ปฏิบัติ 1 ครั้งแล้วพัก 5 นาที จึงเริ่มปฏิบัติอีกครั้ง)

10) การประเมินด้านสุนทรียะจากผู้สูงอายุ

11) การวิเคราะห์และสรุปผลหลังการทดลองจากการใช้ชุดการแสดง โดยผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอน ดังนี้

1. ช่วงการวอร์ม 5-10 นาที

2. ช่วงกายบริหาร ผู้วิจัยใช้ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือเพื่อการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุชุดนี้ ซึ่งมีระยะเวลา 10 นาที โดยพบว่าการแสดงชุดนี้สอดคล้องกับหลักกายภาพและการออกกำลังกายของ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (2548) ที่กล่าวว่า การออกกำลังกายเพื่อความแข็งแรงและทนทานของกล้ามเนื้อ เป็นวิธีการออกกำลังกายที่สามารถฝึกความแข็งแรงจะมีมวลกล้ามเนื้อเพิ่มมากขึ้น มวลกล้ามเนื้อที่เพิ่มนี้ต้องการใช้พลังงาน จึงทำให้มีการเผาผลาญพลังงานมากขึ้น ซึ่งผลการทดลองมีความสอดคล้องกับงานวิจัยนี้ คือ เป็นการออกกำลังกายโดยท่าที่เป็นเอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นเมืองที่ประยุกต์ร่วมกับหลักการออกกำลังกาย ทำให้ผู้สูงอายุมีความแข็งแรงกล้ามเนื้อแขนและขาเพิ่มขึ้น ความยืดหยุ่นกล้ามเนื้อแขนและขาทั้งสองข้างเพิ่มขึ้น และช่วยส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีการออกกำลังกาย สร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่า เพื่อชะลอการเสื่อมถอยของสมรรถภาพทางร่างกาย ทั้งยังสอดคล้องตามหลักการออกกำลังกายของ ศิวনারถ จารุพันธ์ (2554, น. 37) กล่าวว่า ระยะเวลาบริหารร่างกายหรือระยะออกกำลังกาย (Exercise Phase) เป็นช่วงเวลาของการออก

กำลังกายซึ่งไม่ว่าจะออกกำลังกายด้วยวิธีใดควรต้องเหมาะสมกับสภาพร่างกายของแต่ละคน และจะก่อให้เกิดประโยชน์แก่ร่างกาย ช่วยให้หัวใจและปอดมีประสิทธิภาพในการทำงานเพิ่มมากขึ้น ระยะเวลาจะใช้เวลา 15-20 นาที สำหรับผู้สูงอายุที่มีกิจกรรมทางกายในระดับต่ำ ระยะเวลาเพียง 10 นาทีนับว่าเพียงพอ (ในช่วงของกายบริหาร) และวันดี โคะกุล (2545, น. 4-26 อ้างถึงใน นริศรา อาริรักษ์, 2557, น. 29) กล่าวถึงความทนทานของกล้ามเนื้อ ได้แก่การออกกำลังกายเช่น การดึงข้อ งอตัว ลูกหรือนั่ง เกร็งกล้ามเนื้อเต็มที่และคงไว้เป็นเวลา 6-10 นาที ถ้าทำต่อเนื่องต้องมีระยะพักระหว่างการเกร็งครั้งหนึ่งถึงครั้งถัดไป ไม่ต่ำกว่า 1 นาที

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ออกแบบให้มีการดูแลตามหลักของการออกกำลังกายอยู่ในชุดการแสดงนี้แล้ว เนื่องจากผู้วิจัยได้คำนึงถึงข้อควรระวัง ข้อจำกัด และปัญหาที่อาจเกิดขึ้นกับตัวผู้สูงอายุ ซึ่งสอดคล้องกับ วิล คอปตันนิตติยกุล (2543, น. 48) กล่าวว่า ห้ามหยุดออกกำลังกายทันที เนื่องจากขณะออกกำลังกาย จะมีการสูบฉีดเลือดไปยังกล้ามเนื้อแขนและขาในปริมาณที่มากกว่าปกติ 4-5 เท่า เมื่อหยุดออกกำลังกายทันที reflex vasodilatation ยังไม่กลับคืนสู่ปกติ ร่วมกับการขาดการบีบตัวของกล้ามเนื้อ เพื่อไล่เลือดกลับสู่หัวใจ ทำให้ venous return ลดลงชั่วคราว ซึ่งเป็นผลต่อ cardiac output ทำให้ความดันโลหิตลดลง เลือดที่ไปยังสมองจึงลดลงชั่วคราว เกิดอาการมึนงง เวียนศีรษะได้ ในผู้ที่มีโรคเส้นเลือดหัวใจตีบบางส่วน อาจทำให้เกิดอาการแน่นหน้าอกหรือหัวใจวาย และสอดคล้องกับ World Health Organization (2010) กล่าวถึง ระยะเวลาการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ อย่างน้อย 10 นาทีต่อครั้ง แล้วพัก 5 นาที จึงเริ่มปฏิบัติอีก 10 นาที (รวมสัปดาห์ละ 75 นาที) นับได้ว่าเพียงพอและเหมาะสมต่อผู้สูงอายุ และสอดคล้องกับ Song และคณะ. (2003) ที่มีการใช้การรำยาไรไทชิ ในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ ระยะเวลาที่ใช้คือ 12 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 10 นาที โดยผลพบว่า หลังการใช้โปรแกรมไทชินี้ ทำให้ผู้สูงอายุมีพัฒนาการที่ดีขึ้น ช่วยลดอาการเจ็บปวดของข้อเข่าเสื่อมได้ ทั้งยังสอดคล้องกับ Fransen และคณะ (2015). ได้ศึกษาเรื่อง Exercise for osteoarthritis of the knee: A Cochrane systematic review. กล่าวว่า การออกกำลังกายมีประโยชน์ในด้านการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม ระยะเวลาที่ใช้ในการออกกำลังกายคือ 20-60 นาที ปฏิบัติ 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยระยะเวลาที่ออกกำลังกายในแต่ละครั้งขึ้นอยู่กับสุขภาพของแต่ละบุคคล โดยการปฏิบัติให้มีประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้น ควรปฏิบัติอย่างน้อย 2-6 เดือน เป็นต้น

ซึ่งมีข้อแตกต่างจากงานวิจัยของ นฤมล สบบง (2551) เรื่อง ผลของการออกกำลังกายแบบพอนเจจ มช. ต่อความสามารถในการทำหน้าที่ ของร่างกายในผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจ และ นลินี แซงสาริกิจ (2551) เรื่อง ผลของการออกกำลังกายแบบพอนเจจ มช. ต่อ

ระดับไขมันในเลือดในผู้สูงอายุที่มีความผิดปกติของระดับไขมันในเลือด กล่าวถึงการออกกำลังกายของร่างกายของผู้สูงอายุ ที่ใช้เวลา 44-50 นาที ซึ่งงานวิจัยดังกล่าว เป็นงานวิจัยที่ใช้ท่าพอนเจจ มท. อาศัยการควบคุมสมาธิ จึงสามารถออกกำลังกายได้นาน แต่เนื่องด้วยการออกกำลังกายของผู้สูงอายุในงานวิจัยการสร้างสรรค์ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุ จะมีการควบคุมการหนักเบา ปริมาณการออกกำลังกาย และความถี่ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายกับตัวผู้สูงอายุ ผู้วิจัยจึงเลือกใช้เวลาที่เหมาะสม คือ 10 นาทีต่อครั้ง แล้วพัก 5 นาที จึงเริ่มปฏิบัติอีก 10 นาที (รวมสัปดาห์ละ 75 นาที)

โดยการสร้างสรรค์ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แนวคิดจากเอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือของ อนุภูมิลี โจนสุขสมบุญ เรื่อง แนวคิดทฤษฎีการพอลานนาแบบใหม่ โดยใช้การเคลื่อนไหวทางด้านร่างกายต่างๆ เช่น การใช้ศีรษะ ลำตัว มือ แขน ขา และเท้า ที่บ่งบอกถึงความเป็นเอกลักษณ์ของความเป็นพื้นบ้านภาคเหนือ ประกอบไปด้วยท่ารำที่เป็นเอกลักษณ์พื้นบ้านภาคเหนือที่พัฒนาร่วมกับหลักการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ การวัด การประเมินผล และระยะเวลาที่ใช้ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งเป็น 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 10 นาที รวมทั้งหมด 24 ครั้ง โดยพบว่าการแสดงชุดนี้สอดคล้องกับ พนมพร ชินชนะ (2563, น. 4) ที่กล่าวว่า เวลาที่ใช้ในการสร้างสรรค์ชุดการแสดงไม่ควรนานจนเกินไป การนำเสนอการแสดงควรให้มีส่วนร่วมในการสืบสานวัฒนธรรม ต้องคำนึงถึงองค์ประกอบต่างๆ ของการแสดง เช่น ความสามารถของผู้แสดง เป็นต้น ทั้งยังสอดคล้องกับหลักเกณฑ์ของ วิไล คุปต์นิริติศยกุล (2543, น. 46) กล่าวว่า การออกกำลังกายที่พอเหมาะและเหมาะสม คือ 3 ครั้งต่อสัปดาห์ และ วันดี โภคะกุล (2545, น. 4-26 อ้างถึงใน นริศรา อารักษ์, 2557, น. 29) กล่าวว่า การฝึกออกกำลังกายที่สร้างความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อ ควรปฏิบัติ เป็นเวลา 6-10 นาที และ World Health Organization (2010) กล่าวถึง ระยะเวลาการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ อย่างน้อย 10 นาทีต่อครั้ง นับได้ว่าเพียงพอและเหมาะสมต่อผู้สูงอายุ ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาและสร้างสรรค์ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือครั้งนี้อยู่ในระยะเวลา 10 นาที แล้วพัก 5 นาที จึงเริ่มปฏิบัติอีก 10 นาที (รวมสัปดาห์ละ 75 นาที)

และองค์ประกอบการสร้างสรรค์ เกี่ยวกับเครื่องแต่งกายประกอบการแสดงครั้งนี้ มีข้อแตกต่างจากชุดการแต่งกายทางนาฏศิลป์ ที่ส่วนใหญ่มีพื้นฐานการออกแบบมาจากชุดไทย ประเพณี แต่ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุครั้งนี้ คือ เสื้อยืด กางเกงวอร์ม หรือกางเกงที่สวมใส่สบาย เหมาะสมกับการออกกำลังกาย เนื่องจากชุด

การแสดงนี้ ผู้วิจัยได้สร้างสรรค์ขึ้นมาเพื่อการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ จึงได้นำเอาแนวคิดเกี่ยวกับเรื่องกายแต่่งกายในการออกกำลังกายมาใช้ ซึ่งสอดคล้องกับ กรกานต์ (2538, น. 24-25) อ้างถึงใน มยุรี ถนอมสุข, 2558, น. 42) กล่าวว่า เครื่องแต่งกาย ควรเลือกชนิดที่ให้ความคล่องตัวในการเคลื่อนไหว สามารถระบาย ความร้อน และซับเหงื่อได้ดี

2. ผลการใช้ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกาย กล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ในตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ซึ่งชุดการแสดงดังกล่าว ประกอบไปด้วยท่ารำที่เป็นเอกลักษณ์พื้นบ้านภาคเหนือที่พัฒนาร่วมกับหลักการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ การวัด การประเมินผล และระยะเวลาที่ใช้ คือ ผู้สูงอายุที่ผ่านออกกำลังกายหลังจากการใช้ชุดการแสดงนี้ พบว่า ผู้สูงอายุมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าเพิ่มมากขึ้น มีสมรรถภาพทางร่างกายเพิ่มขึ้น มีความยืดหยุ่นกล้ามเนื้อแขนและขาทั้งสองข้างเพิ่มขึ้น ทั้งยังช่วยให้ชะลอการเสื่อมถอยของสมรรถภาพทางร่างกาย นับได้ว่า การใช้ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ประสบความสำเร็จ

3. การแสดงชุดนี้เป็นการแสดงที่การสร้างสรรค์ขึ้นมาใหม่เพื่อนำมาใช้ในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม จึงใช้แนวคิดการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ ผู้วิจัยได้สร้างสรรค์การแสดงนี้ขึ้นมา โดยคำนึงถึงการระมัดระวังในการออกแบบท่ารำที่ใช้ในการแสดงสำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งสอดคล้องกับผู้เชี่ยวชาญด้านกายภาพที่มีการแนะนำท่ารำที่ใช้ คือท่าที่ 4 ท่าท่าสาวฝ้าย เป็นการให้ผู้สูงอายุยืนขาเดียวอาจมีผลต่อการทรงตัว ผู้เชี่ยวชาญได้ให้คำตอบว่าสามารถพัฒนาได้ แต่ควรมีการปรับท่าเล็กน้อย เพื่อให้ผู้สูงอายุทำท่ารำได้ง่ายมากขึ้น ผู้วิจัยจึงได้มีการปรับการปฏิบัติเป็น ยืนขาเดียวจากเดิมคือยืนขาเดียว 8 จังหวะเปลี่ยนมานับแค่ 4 จังหวะ เพื่อฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อของผู้สูงอายุ ทั้งนี้ผู้วิจัยสันนิษฐานว่า หากเพิ่มจำนวนเป็น 8 ครั้งเท่าเดิม และการปฏิบัติเช่นนี้อาจต่อเนื่องเป็นประจำ สามารถทำให้ผู้สูงอายุมีการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและมีพัฒนาการที่ดีมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุวรรณ จันทรประเสริฐ และคณะ (2556, น. บทคัดย่อ) เรื่องการศึกษาคผลของการรำไทยบนตารางเก้าช่องต่อภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ กล่าวว่า การออกกำลังกายมากกว่า 3 วัน ใน 1 สัปดาห์ เป็นการออกกำลังกายระดับเบา ปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง 8 สัปดาห์ขึ้นไป ทำให้มีความแข็งแรงกล้ามเนื้อแขนและขาเพิ่มขึ้น มีความยืดหยุ่นกล้ามเนื้อแขนและขาทั้งสองข้างเพิ่มขึ้น และสอดคล้องกับ Song และคณะ (2003) ที่มีการใช้การรำรำไทย ในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ

โดยหลังการใช้โปรแกรมไทซินี ทำให้ผู้สูงอายุมีพัฒนาการที่ดีขึ้น ช่วยลดอาการเจ็บปวดของข้อเข่าเสื่อม ทั้งยังช่วยส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีการออกกำลังกาย สร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อหน้าขา และกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่า เพื่อชะลอการเสื่อมถอยของสมรรถภาพทางร่างกาย

4. การศึกษาผลหลังจากการใช้ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ในตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ โดยผลการวิจัยพบว่า การพัฒนากล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุ มีการพัฒนาขึ้นในระดับดีมาก จำนวน 23 คน ในระดับดี จำนวน 33 คน และไม่พัฒนาจำนวน 3 คน ซึ่ง เมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ในระดับดีมาก ได้ 38.98 % ในระดับดี ได้ 55.93 % ไม่พัฒนา ได้ 5.08 %

ผู้วิจัยได้สรุปผลตามอาการของแบบประเมินความรุนแรงข้อโรคข้อเข่าเสื่อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข โดยกำหนดคะแนนใช้คะแนนจากแบบประเมินดังนี้ (คะแนนพัฒนาการในแต่ละระดับได้รับคำแนะนำจากแพทย์) ดังนี้

คะแนนของการประเมิน

พัฒนาขึ้นระดับดีมาก 6 – 12 คะแนน

พัฒนาในเรื่องของการนั่งเป็นเวลานานแล้วลุกขึ้นยืน เนื่องจากการนั่งเป็นเวลานานๆ จะทำให้ข้อเข่าไม่ได้รับการเคลื่อนไหวจึงทำให้เวลานั่งนานๆ แล้วลุกขึ้นยืน ส่งผลให้มีการเจ็บ ปวด บริเวณเข่าได้ ท่าที่ฝึกปฏิบัติที่ได้ผลดีที่สุดในการพัฒนาในด้านนี้ คือ ท่าดีดขา เนื่องจากท่านี้มีจังหวะของการก้าวเดิน ในขณะที่ก้าวขาให้ยกขาสูง ในท่างอเข่าให้ส้นเท้าแตะกับกัน ให้มากที่สุด มีการเคลื่อนไหวของเข่า กล้ามเนื้อขาด้านใน กล้ามเนื้อหน้าขา และน่อง

พัฒนาขึ้นระดับดี 1 – 5 คะแนน

พัฒนาในเรื่องการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน จะมีการเคลื่อนไหวร่างกายได้ สะดวกขึ้น เช่น การก้าวขาขึ้น-ลง รถ การเดินทำความสะอาดบ้าน เป็นต้น ท่าที่ฝึกปฏิบัติที่ได้ผลดี คือ ทุกท่า เนื่องจากการบริหารหรือการใช้ชุดการแสดงนี้ เป็นการปฏิบัติคือ การทำซ้ำ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ซึ่งเปรียบเสมือนการออกกำลังกาย จึงทำให้กล้ามเนื้อบริเวณหน้าขา และ กล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่า มีการออกกำลังกายตรงจุด จึงทำให้เกิดความแข็งแรงมากขึ้น

ไม่พัฒนา หรือเท่าเดิม 0 คะแนน

ไม่พัฒนาหรือเท่าเดิม ส่วนใหญ่จะอยู่ในหัวข้อการไปซื้อของใช้ต่างๆด้วยตนเอง เนื่องจากผู้สูงอายุส่วนใหญ่ ไม่มีปัญหาในด้านนี้ คะแนนการประเมินข้อเข่าเสื่อมโดยกรมอนามัยของผู้สูงอายุในข้อนี้โดยส่วนมากจะมีค่าคะแนนที่เต็มอยู่แล้วจึงไม่มีข้อปัญหาในด้านนี้ ซึ่ง

การแสดงชุดนี้ จะสามารถคงสมรรถภาพและเพื่อการออกกำลังกายของผู้สูงอายุไว้เพื่อให้เกิดความแข็งแรงต่อร่างกายโดยเฉพาะกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่า และกล้ามเนื้อบริเวณหน้าขาไว้ได้

ลดลง หรือติดลบ

ไม่มีผู้สูงอายุที่มีค่าคะแนนลดลงกว่าเดิม

สรุปคือ ชุดการแสดงนี้ จะโดดเด่นในเรื่องของการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณเข่าอย่างมาก โดยเฉพาะท่าตีดขา เนื่องจากท่านี้มีจังหวะของการก้าวเดินในขณะที่ก้าวขาให้ยกขาสูง และงอเข่าให้ส้นเท้าแตะกับกันให้มากที่สุด มีการเคลื่อนไหวของเข่าและกล้ามเนื้อหน้าขา ซึ่งท่าว่าที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นนี้ ได้คำนึงถึงประโยชน์ต่อตัวของผู้สูงอายุ และการระมัดระวังในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ ทั้งยังได้รับความอนุเคราะห์จากแพทย์ประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ หมู่ที่ 5 ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี มาควบคุมและดูแลระหว่างการทำกิจกรรมในครั้งนี้

5. นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ขอค้นพบในการวิจัย คือ ชุดการแสดงนี้มีระยะเวลาสั้นๆ ในการออกกำลังกาย ซึ่งข้อค้นพบนี้ ทำให้ผู้สูงอายุที่ไม่มีเวลาในการออกกำลังกาย สามารถใช้ชุดการแสดงนี้ออกกำลังกายที่บ้านได้ ทั้งยังทำให้ผู้สูงอายุได้มีพัฒนาการทางกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าแข็งแรงมากขึ้น อีกทั้งยังส่งเสริมความแข็งแรงต่อสมรรถภาพทางร่างกายของผู้สูงอายุ และให้ความเป็นสุนทรีย์ คือ ทำให้ผู้สูงอายุเกิดความสนุกสนาน เพลิดเพลินมากขึ้น ซึ่งตรงตามหลักของการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ ทฤษฎีนาฏยประดิษฐ์ และเกิดชุดการแสดงที่มีสุนทรีย์ กล่าวคือ ผู้วิจัยใช้ทฤษฎีการออกกำลังกาย ในการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุ และใช้แนวคิดการออกกำลังกายในผู้สูงอายุจากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลโดยกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข โดยได้ยึดเอาหลักของการออกกำลังกาย มาบูรณาการร่วมกับการออกแบบท่าว่าที่เป็นนาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ และดนตรีที่นำมาใช้ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้คำนึงถึงข้อหลีกเลี่ยงและการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุต่อการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ และเหมาะสมกับผู้สูงอายุในการออกกำลังกายโดยใช้ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุวรรณา จันทรประเสริฐและคณะ (2556, น. บทคัดย่อ) เรื่อง ผลของการรำไทยบนตารางเก้าช่องต่อภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ ซึ่งผลการทดลองมีความสอดคล้องกับงานวิจัยนี้ คือ เป็นออกกำลังกายโดยท่าว่าที่เป็นนาฏศิลป์ ทั้งยังทำให้ผู้สูงอายุมีความแข็งแรงกล้ามเนื้อแขนและขาเพิ่มขึ้น ความยืดหยุ่นกล้ามเนื้อแขนและขาทั้งสองข้างเพิ่มขึ้น และช่วยส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีการออกกำลังกาย สร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่า เพื่อชะลอการเสื่อมถอยของสมรรถภาพทางร่างกาย และ ทิติภา ศรีสมัย, เสาวนีย์

นาคมะเร็ง และคณะ (2560) ผลของการออกกำลังกายด้วยรำมวยโบราณประยุกต์ต่อสมรรถภาพทางกายในผู้สูงอายุชาวไทย พบว่าสมรรถภาพในการออกกำลังกาย ความแข็งแรง ของกล้ามเนื้อขา การทรงตัวดีขึ้น เช่นเดียวกัน

ซึ่งข้อค้นพบครั้งนี้ มีข้อแตกต่างจากงานวิจัยของ นฤมล สบง (2551) เรื่อง ผลของการออกกำลังกายแบบพั่นเจิง มช. ต่อความสามารถในการทำหน้าที่ ของร่างกายในผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจ และ นลินี แข็งสาริกิจ (2551) เรื่อง ผลของการออกกำลังกายแบบพั่นเจิง มช. ต่อระดับไขมันในเลือดในผู้สูงอายุที่มีความผิดปกติของระดับไขมันในเลือด กล่าวถึงการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ ที่ใช้เวลา 44-50 นาที ซึ่งงานวิจัยดังกล่าว เป็นงานวิจัยที่ใช้ท่าพั่นเจิง มช. อาศัยการควบคุมสมาธิ จึงสามารถออกกำลังกายได้นาน แต่เนื่องด้วยการออกกำลังกายของผู้สูงอายุในงานวิจัยการสร้างสรรค์ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุ จะมีการควบคุมการหนักเบา ปริมาณการออกกำลังกาย และความถี่ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายกับตัวผู้สูงอายุ ผู้วิจัยจึงเลือกใช้เวลาที่เหมาะสม คือ 10 นาทีต่อครั้ง ด้วยเหตุผล คือ เป็นชุดการแสดงสั้นๆ และเหมาะสมกับผู้สูงอายุ ทำให้ผู้สูงอายุที่ไม่มีเวลาในการออกกำลังกาย สามารถใช้ชุดการแสดงนี้ออกกำลังกายที่บ้านได้

6. ทั้งนี้การสร้างสรรค์ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม โรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ ครั้งนี้ ยังช่วยส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีการออกกำลังกาย สร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่า ทั้งยังเกิดชุดการแสดงที่มีสุนทรียะ สำหรับการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ ทำให้ช่วยกระตุ้น ส่งเสริมกันระหว่างทำรำและดนตรีที่มีความเป็นเอกลักษณ์นาฏศิลป์ภาคเหนือ ทำให้ผู้สูงอายุเกิดความสนุกสนาน เพลิดเพลินมากขึ้น โดยชุดการแสดงนี้ได้ผ่านการประเมินด้านสุนทรียะจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ซึ่งการประเมินครั้งนี้ มีหัวข้อของการประเมิน 2 หัวข้อ ดังนี้

1. ประเมินด้านนาฏศิลป์
2. ประเมินด้านดนตรี

หลังจากการประเมิน ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความเห็นว่า มีความเหมาะสมในการใช้ดนตรีประกอบในการแสดงชุดนี้ และสอดคล้องกับท่ารำที่ใช้ ทั้งยังให้ความเพลิดเพลิน และทำให้ให้ผู้สูงอายุกับผู้สูงอายุ ซึ่งสอดคล้องกับบทความจากเว็บไซต์ทางการแพทย์ชื่อว่า honest doc (2561) เรื่อง งานวิจัยเผย ดนตรีทำให้เราเพลิดเพลินกับการออกกำลังกาย กล่าวคือ ดนตรีมีความสามารถในการช่วยให้เราตอบสนองทางอารมณ์ การฟังเพลงสามารถช่วยให้เรารู้สึกมี

ความสุข เศร้า โกรธ ทำให้มีพลัง หรือมีแรงกระตุ้นในการออกกำลังกาย และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ อุไรรัตน์ ศรีวิบูลย์ (2546, น. บทคัดย่อ) เรื่อง ผลของดนตรีที่มีต่อระยะเวลาในการออกกำลังกายบนจักรยานวัดงาน กล่าวว่า การออกกำลังกายเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน มีความสุขในการออกกำลังกาย ทำให้สามารถออกกำลังกายได้ยาวนานขึ้นและมีความมุ่งมั่นที่จะออกกำลังกายอย่างเต็มความสามารถเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อร่างกายเช่นเดียวกัน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการทำการวิจัยครั้งต่อไป

1. ผู้วิจัยได้ศึกษาและวิเคราะห์การเคลื่อนไหวในชุดการแสดงนี้แล้วมีลักษณะเด่นในเรื่องของขาเป็นหลัก ทั้งนี้ผู้วิจัยสันนิษฐานว่า หากเพิ่มจำนวนของการปฏิบัติที่มากขึ้น เช่น ความถี่ของการปฏิบัติ หรือ เพิ่มจำนวนครั้งของการปฏิบัติทั้ง 8 ท่า และการปฏิบัติเช่นนี้อย่างต่อเนื่องเป็นประจำ ผู้วิจัยมีสมมติฐานว่าน่าจะใช้พัฒนาต่อไปได้ ส่งผลให้ผู้สูงอายุมีการมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและมีพัฒนาการที่ดีมากขึ้น

2. ควรมีการพัฒนาท่ารำที่เป็นนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ ในส่วนต่างๆ ของร่างกาย เช่น การออกกำลังกายในด้านกล้ามเนื้อบริเวณลำตัว บริเวณบ่า ไหล่ เป็นต้น และเพิ่มระยะเวลาที่ใช้ในการออกกำลังกายที่มากขึ้น เพื่อเพิ่มจำนวนความหนักเบาในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ ทั้งนี้ควรคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้สูงอายุเป็นหลัก โดยการควบคุมดูแลของแพทย์

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การนำชุดการแสดงนี้ไปใช้ ผู้นำไปใช้ควรมีการศึกษาวิเคราะห์เกี่ยวกับสภาวะของผู้เข้าร่วมในชุดการแสดง เพื่อไม่ให้ส่งผลต่อการได้รับบาดเจ็บของผู้สูงอายุและการนำไปใช้จะเกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นในด้านการช่วยส่งเสริมการออกกำลังกายแก่ผู้สูงอายุเพื่อลดการเกิดภาวะข้อเข่าเสื่อม

2. ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ผู้สูงอายุในชุมชนได้เข้าใจถึงปัญหาที่จะเกิดขึ้นเกี่ยวกับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมและสร้างความตระหนักในการออกกำลังกายเพื่อป้องกันการเกิดโรคดังกล่าว อีกทั้งเพื่อเป็นการส่งเสริมการออกกำลังกายให้แข็งแรงอยู่เสมอ โดยการนำชุดการแสดงนี้ เผยแพร่ให้กับโรงเรียนผู้สูงอายุในตำบล หรือ อำเภออื่น ๆ ในจังหวัดส่งเสริมให้ผู้สูงอายุได้ออกกำลังกาย และเพิ่มความแข็งแรงให้กับร่างกาย

3. ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ผู้สูงอายุทุกคนที่มีความสนใจสามารถนำไปใช้ในการออกกำลังกายได้ทั้งในยามว่างหรือใช้เป็นชุดการแสดงของชุมชน แต่ทั้งนี้ควรอยู่ภายใต้การ

ควบคุมดูแลของแพทย์สาธารณสุขประจำตำบลที่อยู่ในเขตพื้นที่บริการเพราะหากเกิดอุบัติเหตุ
ในขณะออกกำลังกายหรือฝึกซ้อมการแสดงจะได้ช่วยเหลือได้อย่างทัน่วงที่



บรรณานุกรม

- Fransen, M., McConnell, S., Harmer, A., Esch, M., Simic, M., & Bennell, K. (2015). Exercise for osteoarthritis of the knee: A Cochrane systematic review. *British Journal of Sports Medicine*, 49(24), 1554-1557.
- Kontis, V., Bennett, J. E., Mathers, C. D., Foreman, K., & Ezzati, M. (2017). Future life expectancy in 35 industrialized countries: Projections with a Bayesian Model ensemble. *The Lancet*, 89(10076), 1323-1335.
- Song, R., Lee, E., Lam, P., & Bae, S. (2003). Effects of Tai Chi exercise on pain, balance, muscle strength, and perceived difficulties in physical functioning in older women with osteoarthritis: A randomized clinical trial. *The Journal of rheumatology*, 30, 2039-2044.
- World Health Organization. (2010). *Global health recommendations on physical activity for health*. Geneva: World Health Organisation. Retrieved from https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/en/
- กรมการแพทย์. (2548). *แนวทางเวชปฏิบัติการจัดการกิจกรรมทางกาย Physical Activity สำหรับผู้สูงอายุกับโรคหัวใจ*. กรุงเทพฯ: สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.
- กองบรรณาธิการ HD. (2561). *งานวิจัยเผย ดนตรีทำให้เราเพลิดเพลินกับการออกกำลังกาย*. Retrieved from <https://www.honestdocs.co/music-makes-us-enjoy-exercise>
- จารุวรรณ ศิลา. (2546). *ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยท่ารำเชิงโดยประยุกต์ทฤษฎีความสามารถตนเองในผู้สูงอายุ*. (ปริญญาานิพนธ์ พย.ม.), มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.
- ชันันท์ คำวัน. (2555). *การศึกษาการเห็นคุณค่าในตนเองและสัมพันธ์ภาวะระหว่างบุคคลของผู้สูงอายุในชมรมผู้สูงอายุ ศูนย์บริการผู้สูงอายุดินแดง เขตดินแดง*. (ปริญญา กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว)), กรุงเทพฯ.
- ธนบดี ชุ่มกลาง. (2555). *ผลของโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายโดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีความสามารถแห่งตนร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมในการบรรเทาความปวดของผู้สูงอายุ*

ที่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อม อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา. *KKU Research Journal (Graduate Studies)*, 12(1), 46-56.

ธีรวัฒน์ ช่างสาน. (2553). การสร้างสรรค์ทำรำนางพญาประดิษฐ์ระบำลีลานางพญา. Retrieved from <https://www.gotoknow.org/posts/346233>

นริศรา อารีรักษ์. (2557). ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายแบบผสมผสานต่อภาวะสุขภาพ สมรรถภาพทางกายและความคาดหวังความสามารถตนเองของผู้สูงอายุ. (ปริญญา นิพนธ์). มหาวิทยาลัยราชชนครินทร์, สงขลา

นฤมล สบง. (2551). ผลของการออกกำลังกายแบบพั่นเจิง มช. ต่อความสามารถในการทำหน้าที่ ของร่างกายในผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจ. (ปริญญา นิพนธ์). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.

นลินี แซ่สารกิจ. (2551). ผลของการออกกำลังกายแบบพั่นเจิง มช. ต่อระดับไขมันในเลือดใน ผู้สูงอายุที่มีความผิดปกติของระดับไขมันในเลือด. (ปริญญา นิพนธ์). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.

พนมพร ชินชนะ (2563). เอกสารประกอบการเรียนการสอน ศึกษานาฏศิลป์ เรื่อง การสร้างสรรค์ ผลงานนาฏศิลป์. ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนจันทบุษยานุสรณ์ สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาเขต 27. Retrieved from <https://www.slideshare.net/panompornchinchana/ss-44336339>

พระยสร สมบุญมาก (สมบุญ). (2549). การพัฒนาลักษณะเด่นกระบวนการถ่ายทอดภูมิ ปัญญาล้านนา กลองสะบัดชัย. (ปริญญา นิพนธ์ กศ.ด.). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.

พิพัฒน์ เฝิมพูน. (2553). ความรุนแรงของโรคและพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้อเข่า เสื่อมในโรงพยาบาลศิริราช. (ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศิลปากร, กรุงเทพฯ.

พีรพงศ์ เสนไสย. (2546). นาฏยประดิษฐ์. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม สาขา นาฏยศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์.

มยุรี ถนอมสุข และคณะ. (2558). การสร้างต้นแบบการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ อำเภอ กำแพงแสน. (ปริญญา นิพนธ์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตกำแพงแสน, นครปฐม.

มูลนิธิสถาบันวิจัยวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย. (2559). สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย. กรุงเทพฯ: พรินเทอรี่ จำกัด.

รศรินทร์ เกรย์, อุมารณณ์ ภัทรวาณิชย์, เฉลิมพล แจ่มจันทร์, และ เรวดี สุวรรณนพเก้า. (2556). มโนทัศน์ใหม่ของนิยามผู้สูงอายุ : มุมมองเชิงจิตวิทยาสังคมและสุขภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 11). นครปฐม : สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล.

ราชกิจจานุเบกษา. (2560). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564). สืบค้นจาก http://www.nesdb.go.th/ewt_dl_link.php?nid=6422

วันดี โภคะกุล. (2545). การออกกำลังกายทั่วไปและเฉพาะโรคผู้สูงอายุ. นนทบุรี : ชุมชมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

วิไล คุปต์นิริติชัยกุล. (2543). การออกกำลังกายในผู้สูงอายุ. เวชศาสตร์ฟื้นฟูสาร, 10(2), 44-50.

วิชาชา แซ่ฮ้อย. (2560). การพัฒนากิจกรรมการเคลื่อนไหวบำบัด เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการทรงตัวในผู้สูงอายุ. (ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (ศิลปศึกษา: ศิลปะการแสดงศึกษา)). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.

ศิวารอด จารุพันธ์. (2554). ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายรำไม้พลองบ้านภูมิแบบประยุกต์ร่วมกับทฤษฎีความสามารถตนเองต่อภาวะซึมเศร้าและสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุในสถานสงเคราะห์คนชรา. (ปริญญานิพนธ์ พย.ม.). มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.

สุรพล วิรุฬห์รักษ์. (2543). นาฏยศิลป์ปริทรรศน์. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ หสน.

สุวรรณา จันทร์ประเสริฐ และคณะ. (2556). ผลของการรำไทยบนตารางเก้าช่องต่อภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ. Thai Journal of Nursing Council, 28(4), 68-80.

แสงรัตน์, บำเหน็จ. (2551). ผลของการออกกำลังกายแบบพ่อนเจิง มช. ต่อระดับไกลโคไซด์เทฮีโมโกลบินของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2. (ปริญญานิพนธ์). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.

อนุกูล โจนสุขสมบุญ. (2549). แนวคิดทฤษฎีการพ้อลั่นนาแบบใหม่. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อรพิน จุลมุลี. (2551). ผลของการออกกำลังกายแบบพ่อนเจิง มช. ต่อความดันโลหิตในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง. (ปริญญานิพนธ์). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.

อวย เกตุสิงห์. (2527). การวัดความสมบูรณ์ทางกายของผู้สูงอายุ. *สารศิริราช*, 36(3), 323-326.

อุไรรัตน์ ศรีวิบูลย์ . (2546). *ผลของดนตรีที่มีต่อระยะเวลาในการออกกำลังกายบนจักร*. กรุงเทพฯ :

ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย







ภาคผนวก ก
ใบรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์



**หนังสือยืนยันการยกเว้นการรับรอง
คณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**

(เอกสารนี้เพื่อแสดงว่าคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ ได้พิจารณาโครงการวิจัยนี้)

ชื่อโครงการวิจัย : การสร้างสรรค์ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ
ที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม : โรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัด
อุตรดิตถ์

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย : นายประสิทธิ์ อัครวิเศษกุล

หน่วยงานต้นสังกัด : คณะศิลปกรรมศาสตร์

รหัสโครงการวิจัย : SWUEC-G-099/2562X

โครงการวิจัยนี้เป็นโครงการวิจัยที่เข้าข่ายยกเว้น (Research with Exemption from SWUEC)

วันที่ยืนยัน : 13 พฤษภาคม 2562

ยืนยันโดย : คณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ดำเนินการ
รับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นสากล ได้แก่ Declaration of Helsinki, the
Belmont Report, CIOMS Guidelines และ the International Conference on Harmonization in Good Clinical
Practice (ICH-GCP)

ออกให้ ณ วันที่ 11 มิถุนายน 2562

ลงชื่อ).....
(นายปิยชาติ บุญเพ็ญ)
กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการคณะกรรมการจริยธรรม
สำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์

ลงชื่อ).....
(แพทย์หญิงสุรีพร ภัทรสุวรรณ)
ประธานคณะกรรมการจริยธรรม
สำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์

หมายเลขรับรอง : SWUEC/X/G-099/2562

ภาคผนวก ข
รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ



รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์.นพ.วรพล อร่ามรัศมีกุล ผู้ช่วยอธิการบดี ฝ่ายพัฒนา
องค์กรฯ คณะแพทยศาสตร์ สาขา
เวชศาสตร์ฟื้นฟู มหาวิทยาลัยศรี
นครวิโรฒ
2. อาจารย์ ดร. ทิพวัลย์ มีแต้ม อาจารย์ประจำ คณะกายภาพ
มหาวิทยาลัยศรีนครวิโรฒ
3. นาย พงษ์พันธ์ ปั่นก้อน นักกายภาพบำบัด โรงพยาบาล
อุดรดิตถ์
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์. ดร. อนุกุล โจนสุขสมบุรณ์ หัวหน้าภาควิชานาฏศิลป์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5. รองศาสตราจารย์ มาณพ มานะแซม ประธานหลักสูตรสาขาศิลปะดนตรี
และการแสดง คณะวิจิตรศิลป์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
6. อาจารย์ ดร. ไกรลาส จิตรกุล อาจารย์ประจำภาควิชานาฏศิลป์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
(มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่)
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์. ดร. เทพิกา รอดสการ ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหารความเสี่ยง
คณะศิลปกรรม มหาวิทยาลัยศรี-
นครวิโรฒ

ภาคผนวก ค
แบบประเมินความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม



แบบประเมินระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม (Oxford Knee Score)

ชื่อ นาย/นาง/นางสาว.....นามสกุล.....บ้านเลขที่.....หมู่.....

ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ หัวข้อที่ตรงกับอาการที่เกิดขึ้นกับตัวท่านมากที่สุด ในช่วง เวลา 1 เดือนที่ผ่านมา

ลักษณะอาการ	คะแนนที่ได้
1) ลักษณะอาการเจ็บปวดเข่าของท่าน ☐ ไม่มีอาการ (4 คะแนน) ☐ อาการปวดเล็กน้อยที่เข่าเล็กน้อย เฉพาะเวลาขยับตัวหรืออยู่ในบางท่าเท่านั้น (3 คะแนน) ☐ หลังใช้งานนาน อาการปวดเข่ามากขึ้น พักแล้วดีขึ้น เป็นๆหายๆ (2 คะแนน) ☐ อาการปวดเข่าเพิ่มมากขึ้น ปวดนานขึ้น (1 คะแนน) ☐ อยู่เฉยๆก็ปวดมาก ขยับไม่ได้ (0 คะแนน)	
2) ท่านมีปัญหาเรื่องเข่าในการทำกิจวัตรประจำวันด้วยตนเอง หรือไม่ เช่นการขึ้นลงบันไดเป็นต้น ☐ ไม่มีปัญหา (4 คะแนน) ☐ มีอาการปวดเข่า/ข้อเข่าฝืดตึงขัดเล็กน้อย แต่น้อยมาก (3 คะแนน) ☐ มีอาการปวดเข่า/ข้อเข่าฝืดตึงเล็กน้อย บ่อยครั้ง (2 คะแนน) ☐ เริ่มมีปัญหาทำด้วยความยากลำบาก (1 คะแนน) ☐ ไม่สามารถทำได้ (0 คะแนน)	
3) ท่านมีปัญหาเรื่องเข่า เมื่อก้าวขึ้นลงรถ หรือรถประจำทางหรือไม่ ☐ ไม่มีอาการใดๆ (4 คะแนน) ☐ มีอาการปวดเข่า/ข้อเข่าฝืดตึงขัดเล็กน้อย แต่น้อยมาก (3 คะแนน) ☐ มีอาการปวดเข่า/ข้อเข่าฝืดตึงก้าวขึ้นลงได้ช้ากว่าปกติ (2 คะแนน) ☐ มีอาการปวดเข่ามาก/ข้อเข่าฝืด ก้าวขึ้นลงด้วยความยากลำบาก (1 คะแนน) ☐ ไม่สามารถทำได้ (0 คะแนน)	
4) ระยะเวลาที่ท่านเดินได้มากที่สุดก่อนที่จะมีอาการปวดเข่า ☐ เดินได้เกิน 1 ชั่วโมง โดยไม่มีอาการอะไร (4 คะแนน) ☐ เดินได้ 6 – 60 นาที เริ่มมีอาการปวด (3 คะแนน) ☐ เดินได้เพียง 5 – 15 นาที เริ่มมีอาการปวด (2 คะแนน) ☐ เดินได้แค่รอบบ้านเท่านั้น เริ่มมีอาการปวด (1 คะแนน) ☐ ทำไม่ได้และเดินไม่ไหว (0 คะแนน)	

ลักษณะอาการ	คะแนนที่ได้
5) หลังทานอาหารเสร็จ ในขณะที่ลุกจากเก้าอี้ นั่ง เข่าของท่านมีอาการอย่างไร ☐ ไม่มีอาการ (4 คะแนน) ☐ มีอาการปวดเข่า/ข้อเข่าฝืดเล็กน้อย (3 คะแนน) ☐ มีอาการปวดเข่า/ข้อเข่าฝืดปานกลาง (2 คะแนน) ☐ มีอาการปวดเข่ามาก/ข้อเข่าฝืด ลุกขึ้นยืนได้ด้วยความยากลำบาก (1 คะแนน) ☐ ปวดมากไม่สามารถลุกขึ้นได้ (0 คะแนน)	
6) ท่านต้องเดินโยกตัว(เดินกระเผลกกระเผลก)เพราะอาการที่เกิดจากเข่าของท่านหรือไม่ ☐ ไม่เคย (4 คะแนน) ☐ ในช่วง 2-3 ก้าวแรกที่ออกเดินเท่านั้น (3 คะแนน) ☐ เป็นบางครั้ง (2 คะแนน) ☐ เป็นส่วนใหญ่ (1 คะแนน) ☐ ตลอดเวลา (0 คะแนน)	
7) ท่านสามารถนั่งลงคุกเข่าและลุกขึ้นได้หรือไม่ ☐ ลุกได้ง่าย (4 คะแนน) ☐ ลุกได้ ลำบากเล็กน้อย (3 คะแนน) ☐ ลุกได้แต่ยากขึ้น (2 คะแนน) ☐ ลุกได้แต่ยากลำบากมาก (1 คะแนน) ☐ ลุกไม่ไหว (0 คะแนน)	
8) ท่านมีปัญหาปวดเข่า ในขณะที่นอนกลางคืนหรือไม่ ☐ ไม่เคย (4 คะแนน) ☐ ใน 1 เดือนมี 1-2 ครั้ง (3 คะแนน) ☐ บางคืน (2 คะแนน) ☐ ส่วนมาก (1 คะแนน) ☐ ทุกคืน (0 คะแนน)	
9) ในขณะที่คุณทำงาน/ทำงานบ้านท่านมีอาการปวดเข่าหรือไม่ ☐ ไม่มี (4 คะแนน) ☐ น้อยมาก (3 คะแนน) ☐ บางครั้ง (2 คะแนน) ☐ ส่วนมาก (1 คะแนน) ☐ ตลอดเวลา (0 คะแนน)	

ลักษณะอาการ	คะแนนที่ได้
10) ท่านเคยมีความรู้สึกว้าวุ่นของท่านทรุดลงทันทีหรือหมดแรงทันทีจนตัวทรุดลง () ไม่เคย (4 คะแนน) () ในช่วงแรกที่ก้าวเดินเท่านั้น (3 คะแนน) () บางครั้ง (2 คะแนน) () ส่วนมาก (1 คะแนน) () ตลอดเวลา (0 คะแนน)	
11) ท่านสามารถไปซื้อของใช้ต่างๆได้ด้วยตัวท่านเอง () ได้เป็นปกติ (4 คะแนน) () ไปได้ เริ่มมีอาการปวดเข่า/ตึงเข่าเล็กน้อย (3 คะแนน) () ไปได้ เริ่มมีอาการปวดเข่า/ตึงเข่ามากขึ้น (2 คะแนน) () พอไปได้ แต่ด้วยความยากลำบากมาก (1 คะแนน) () ไปไม่ได้ (0 คะแนน)	
12) ท่านสามารถเดินลงบันไดได้หรือไม่ () เดินลงได้ เป็นปกติ (4 คะแนน) () เดินลงได้ เริ่มมีอาการปวดเข่า/ตึงเข่าเล็กน้อย (3 คะแนน) () เดินลงได้ เริ่มมีอาการปวดเข่า/ตึงเข่ามากขึ้น (2 คะแนน) () เดินลงได้ด้วยความยากลำบากมาก (1 คะแนน) () เดินลงไม่ได้ (0 คะแนน)	
คะแนนรวม	

ผลการประเมิน

☐ เป็นโรคข้อเข่าเสื่อมระดับรุนแรง (0 – 9 คะแนน)

ควรรับการรักษาศัลแพทย์ผู้เชี่ยวชาญกระดูกและข้อทันที

☐ มีอาการโรคข้อเข่าเสื่อมระดับปานกลาง (20 – 29 คะแนน)

ควรปรึกษาศัลแพทย์ผู้เชี่ยวชาญกระดูกและข้อเพื่อรับการตรวจรักษา

☐ เริ่มมีอาการข้อเข่าเสื่อม (30 – 39 คะแนน)

ควรได้รับคำแนะนำจากศัลแพทย์กระดูกและข้อเรื่องการออกกำลังกายที่เหมาะสม

☐ ยังไม่พบอาการผิดปกติ (40 – 48 คะแนน)

ควรตรวจร่างกายเป็นประจำทุกปี

การแปลผลคะแนนสำหรับการประเมิน

การให้คะแนนสำหรับการประเมิน	
คะแนนรวมที่ได้ 0 ถึง 9	มีข้อบ่งชี้ : เป็นโรคข้อเข่าเสื่อม ระดับรุนแรง ควรรับการรักษาศัลยกรรมผู้เชี่ยวชาญกระดูกและข้อทันที
คะแนนรวมที่ได้ 20 ถึง 29	มีข้อบ่งชี้ : มีอาการโรคข้อเข่าเสื่อมระดับปานกลาง ควรปรึกษาศัลยกรรมผู้เชี่ยวชาญกระดูกและข้อเพื่อรับการตรวจรักษา เอกซเรย์ ข้อเข่า และประเมินอาการของโรค
คะแนนรวมที่ได้ 30 ถึง 39	มีข้อบ่งชี้ : พบเริ่มมีอาการของโรคข้อเข่าเสื่อมควรได้รับ คำแนะนำจากศัลยกรรมผู้เชี่ยวชาญกระดูกและข้อเรื่องการออกกำลังกายอย่างเหมาะสม การควบคุมน้ำหนักเพื่อไม่ให้อ้วน หลีกเลี่ยงท่าหรือกิจกรรมที่จะทำให้เกิดอาการและความรุนแรง ของโรคมากขึ้น และการประเมินระดับอาการของโรค
คะแนนรวมที่ได้ 40 ถึง 48	ยังไม่พบอาการผิดปกติ แต่ควรตรวจร่างกายเป็นประจำทุกปี



ภาคผนวก ง

แบบประเมินชุดการแสดง และ ผลของการประเมินชุดการแสดง

แบบประเมินชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกาย
สำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม : โรงเรียนผู้สูงอายุ
ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านกายภาพ)

คำชี้แจง

1. เครื่องมือนี้ สร้างขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความคิดเห็นของท่านในฐานะเป็น
ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความเหมาะสมของแบบประเมิน ชุดการแสดงนาฏศิลป์
พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อ
เข่าเสื่อม โรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี เพื่อสามารถพัฒนา
สมรรถภาพทางด้านร่างกายเพื่อป้องกันภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุ
โดยเครื่องมือนี้สร้างขึ้นมาประกอบคำอธิบายพร้อมกับการสาธิตร่วมด้วย
2. คำตอบในเครื่องมือนี้จะนำไปเป็นข้อมูลเพื่อการปรับปรุงให้แบบประเมิน ชุดการแสดง
นาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการ
เกิดโรคข้อเข่าเสื่อม โรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี มีความ
ชัดเจน ครอบคลุมต่อการตอบวัตถุประสงค์ในการศึกษา จึงไม่ส่งผลใดๆ ต่อตัวท่าน
3. คำตอบของท่านจะมีประโยชน์อย่างยิ่ง จึงขอความอนุเคราะห์ให้ท่านตอบคำถามทุกข้อ
อย่างครบถ้วนและตามความเป็นจริง จักเป็นพระคุณอย่างยิ่งต่อผู้ศึกษา และ
ขอขอบพระคุณท่านที่กรุณา มา ณ โอกาสนี้
4. เครื่องมือฉบับนี้มี 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 2 การตรวจสอบความเหมาะสมของ แบบประเมิน ชุดการแสดงนาฏศิลป์
พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อ-
เข่าเสื่อม โรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้เชี่ยวชาญ

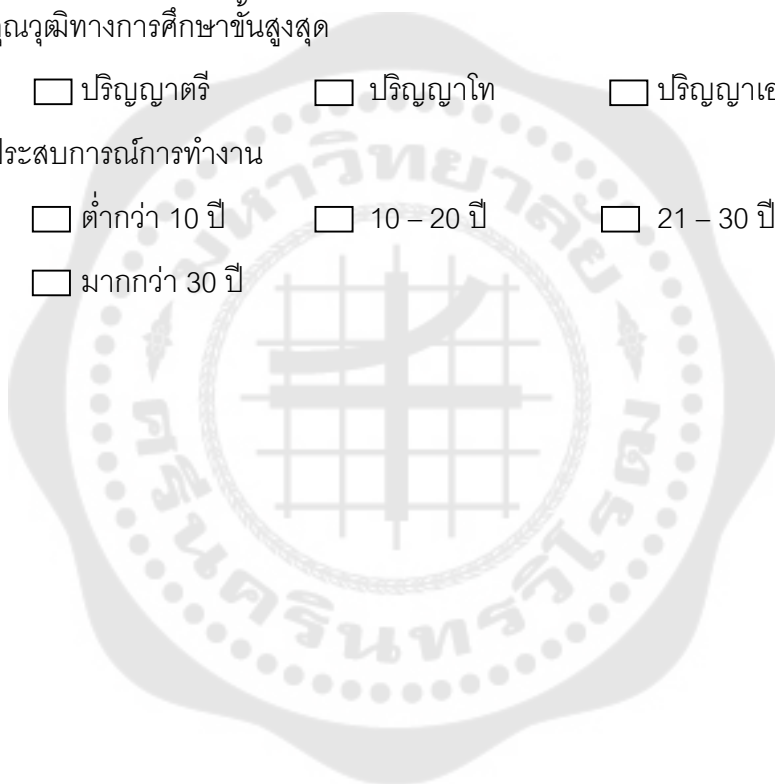
ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้เชี่ยวชาญ

1. ชื่อ-นามสกุล
2. อายุ.....ปี ตำแหน่ง.....
3. ตำแหน่งทางวิชาการ.....
4. สถานที่ทำงาน.....
5. คุณวุฒิทางการศึกษาขั้นสูงสุด

☐ ปริญญาตรี
☐ ปริญญาโท
☐ ปริญญาเอก
6. ประสบการณ์การทำงาน

☐ ต่ำกว่า 10 ปี
☐ 10 – 20 ปี
☐ 21 – 30 ปี

☐ มากกว่า 30 ปี



ตอนที่ 2 แบบประเมินชุดการแสดง

ท่ารำเอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือและการ ปฏิบัตินาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ		ข้อเสนอแนะใน การปรับข้อคำถาม (หากยังไม่ได้)
	พัฒนาได้	พัฒนาไม่ได้	
1. ท่าสางวงเวียน หรือ ท่าสางมือ เป็นท่าที่ ย่ำเท้าอยู่กับที่ เป็นการรำรำ โดยการสางมือขึ้น-ลง พร้อมกับการย่ำเท้าอยู่กับที่ ได้การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ น่อง กล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า และเพิ่มกำลังขาทั้งสองข้างให้แข็งแรง			
2. ท่าย่างขุม หรือ ท่าสลับเหลี่ยม เป็นท่าที่ดัดแปลงมาจากการต่อสู้เพื่อป้องกันตัว มาประกอบเป็น การรำรำ ซึ่งมีทั้งการรุกในจังหวะของสลับเหลี่ยมหน้า และการรับในจังหวะของสลับเหลี่ยมหลัง ได้การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ น่อง ยึดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า กล้ามเนื้อต้นขาด้านใน และหลังส่วนล่าง มี 2 ประเภท คือ 2.1 ท่าสลับเหลี่ยมหน้า ประกอบไปด้วย 2 จังหวะ เริ่มจากจังหวะที่ 1 ก้าวเท้าขวาไปข้างหน้า เอียงทางด้านซ้าย พร้อมกับยกมือขวา งอข้อศอกขึ้นให้อยู่ในระดับไหล่ซ้าย และไขว้มือซ้ายด้านใน จังหวะที่ 2 ดึงเท้าขวากลับที่ตำแหน่งเดิม พร้อมกับก้าวเท้าซ้ายไปข้างหน้าเอียงทางด้านขวาแล้ววาดมือซ้าย งอข้อศอกขึ้นให้อยู่ในระดับไหล่ขวา และไขว้มือขวาด้านใน ทำท่าใน จังหวะที่ 1 และ 2 สลับกันต่อเนื่อง 2.2 สลับเหลี่ยมหลัง ประกอบด้วย 2 จังหวะ เริ่มจากจังหวะที่ 1 ก้าวเท้าขวาไปด้านหลัง เอียงทางด้านซ้าย พร้อมกับวาดแขนขวาและแขนซ้ายไปทางด้านขวาจนสุด โดยให้แขนขวาเหยียด ตรงขนานกับพื้นและแขนซ้ายงอ ข้อศอกอยู่ระดับอก ด้านขวาโดยกำมือไว้หลวม ๆ จังหวะที่ 2 ดึงเท้าขวากลับที่ตำแหน่งเดิม พร้อมกับก้าวเท้าซ้ายไปข้างหลังเอียงทางด้านขวา พร้อมกับวาดแขนซ้ายและแขนขวาไปทางด้านซ้ายจนสุด โดยให้แขนซ้ายเหยียดตรง ขนานกับพื้นและแขนขวางอข้อศอกอยู่ระดับอกด้านซ้ายโดยกำมือไว้หลวม ๆ ทำท่าในจังหวะที่ 1 และ 2 สลับกันต่อเนื่อง			

ท่ารำเอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือและการ ปฏิบัตินาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ		ข้อเสนอแนะใน การปรับข้อคำถาม (หากยังไม่ได้)
	พัฒนาได้	พัฒนาไม่ได้	
3. ท่าบูชาตะวัน หรือ ท่าแหงมือไล่ศอก เป็นท่ารำรำรำที่มีการฝึกการทำงานประสานสัมพันธ์ระหว่างมือ และเท้าร่วมกัน มีการเคลื่อนไหวของ กล้ามเนื้อขาด้านใน กล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า และน่อง เริ่มต้นด้วยการยืนแยกเท้าออกกว้างระดับไหล่ จากนั้นเริ่มจังหวะที่ 1 ด้วยการก้าวเท้าขวาไปข้างหลังเฉียงทางด้านซ้าย พร้อมกับแหงมือขวาขึ้นในท่าหงายมือ พร้อมกับไล่หลังมือซ้ายลงจากข้อมือจนถึงศอกขวา จากนั้นดึงเท้าขวากลับที่ตำแหน่งเดิม พร้อมทั้งพลิกมือในด้านตรงกันข้าม นับเป็น 1 ครั้ง จังหวะที่ 2 ก้าวเท้าซ้ายไปข้างหลังเฉียงทางด้านซ้าย พร้อมกับแหงมือซ้ายขึ้นในท่าหงายมือ พร้อมกับไล่หลังมือขวาลงจากข้อมือจนถึงศอกขวา จากนั้นดึงเท้าซ้ายกลับที่ตำแหน่งเดิม พร้อมทั้งพลิกมือในด้านตรงกันข้าม ทำท่าในจังหวะที่ 1 และ 2 สลับกันต่อเนื่อง			
4. ท่าสาวไหมแมงบัง ท่าสาวไหม เป็นท่ารำรำรำที่มีการฝึกเรื่องของความสมดุล เนื่องจากต้องมีการ ยกเท้าข้างใดข้างหนึ่งสูงลอยจากพื้นในระดับเข่า พร้อมกับการการรำรำเหมือนการสาวไหม มีการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อไหล่ ต้นแขนด้านหน้า แขน ข้อมือ น่อง ยึดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า ต้นขาด้านในสะโพก และหลัง เริ่มต้นด้วยการยืนแยกเท้าออกกว้างระดับไหล่ จากนั้นเริ่มจังหวะที่ 1 ด้วยการยกเท้าขวาขึ้น งอเข่าโดยให้เท้าลอยจากพื้นเล็กน้อย มือซ้ายวางอยู่ที่เอวซ้าย โบกมือขวาเข้าและออกในระดับเข่า คล้ายกับการสาวไหมเข้าและออก ตามจังหวะเสียงกลอง จังหวะที่ 2 วางเท้าขวาลงที่ตำแหน่งเดิม ยกเท้าซ้ายขึ้น งอเข่าโดยให้เท้าลอย จากพื้นเล็กน้อยโดยให้มือขวาวางอยู่ที่เอวขวา โบกมือซ้ายเข้าและออกในระดับเข่าเช่นเดียวกับ จังหวะ ที่ 1 ทำท่าในจังหวะที่ 1 และ 2 สลับกันต่อเนื่อง			

ท่าท่าเอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือและการ ปฏิบัตินาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ		ข้อเสนอแนะใน การปรับข้อคำถาม (หากยังไม่ได้)
	พัฒนาได้	พัฒนาไม่ได้	
5. ท่าเยาะกำ ทำย่าง (ขุมห้า) เป็นท่าของการเดิน ซึ่งต้องอาศัยสมาธิและความจำในการเดิน ให้ถูกลักษณะที่กำหนดไว้ ประกอบไปด้วยจังหวะของการก้าวเดิน ในขณะที่ก้าวขาให้ยกขาสูง ในท่างอเข้าให้ส้นเท้าแตะกับกันให้มากที่สุด มีการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อขาในด้านใน กล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า และน่อง			
6. ท่าทำบิตบัวบาน เป็นท่ารำรำโดยการหมุนมือในท่าบิตบัวบาน พร้อมกับการเดิน (ขุมห้า) อาศัยความสัมพันธ์ระหว่างการทำงานของมือ และเท้า มีการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อต้นแขนด้านใน แขนด้านนอก ไหล่ กล้ามเนื้ออก กล้ามเนื้อขาในด้านใน กล้ามเนื้อต้นขา ด้านหน้า และน่อง โดยในแต่ละครั้งของการก้าวเดินให้หมุนมือในท่าบิตบัวบานไปด้วย เริ่มต้นด้วยการยืนแยกขากว้างระดับไหล่ พนมมือให้สูงระดับอก งอศอกและยื่นไปข้างหน้าเล็กน้อย จากนั้น เริ่มบิตบัวบานพร้อมกับเดินตามจังหวะ			
7. ท่าย่าง ขุมหน้า ขุมหลัง ขุมข้าง ท่าถีบปี๊ด เป็นท่าของการต่อสู้ที่มีการยกเท้าขึ้นถีบในเชิงรุก และมีการรำรำถอยหลังเป็นเชิงรับสลับกัน เป็นการฝึกความแข็งแรงและการทำงาน ประสานหน้าที่ระหว่างแขนและขา มีการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อต้นแขนด้านใน แขนด้านนอก ไหล่ กล้ามเนื้ออก กล้ามเนื้อขาในด้านใน กล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า และน่อง เริ่มจากจังหวะที่ 1 ยกมือซ้ายขึ้นในท่าหันฝ่ามือเข้าหาลำตัวในระดับอก จากนั้นก้าวเท้าขวา ทำท่าคล้ายการถีบไปข้างหน้า พร้อมกับยกมือขวาแทงในท่าหงายฝ่ามือขึ้นเหนือมือซ้าย แล้วค้างมือขวาไว้ในระดับอก โดยกำมือไว้หลวมๆ แล้วลดมือซ้ายเหยียดตรงลงข้างลำตัวและกำมือไว้หลวมๆ จังหวะที่ 2 คลายมือขวาที่กำไว้วาดมือไปข้างหน้าโดยหันฝ่ามือเข้าหาลำตัวแทน จากนั้นทำการถีบเท้าซ้ายไปข้างหน้า พร้อมกับยกมือซ้ายแทงในท่าหงายฝ่ามือขึ้นเหนือมือขวา แล้วค้างมือซ้ายไว้ในระดับอกโดยกำมือไว้หลวมๆ แล้วลดมือขวาเหยียดตรงลงข้างลำตัวและกำมือ			

ท่าเรือลักษณะภูมิสถาปัตย์พื้นบ้านภาคเหนือและการ ปฏิบัตินาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ		ข้อเสนอแนะใน การปรับข้อคำถาม (หากยังไม่ได้)
	พัฒนาได้	พัฒนาไม่ได้	
ไว้หลวมๆ จังหวะที่ 3 คลายมือซ้ายที่กำลังไว้ วาดมือไป ข้างหน้า โดยหันฝ่ามือเข้าหาลำตัว จากนั้นทำเช่นเดียวกับ ท่าที่ 1 จังหวะที่ 4 ทำเช่นเดียวกับจังหวะที่ 2 จากนั้นเป็น จังหวะของการรับ เริ่มจากจังหวะที่ 5 ให้ถอยเท้าซ้ายไป ข้างหลัง พร้อมกับวาดมือซ้ายและขวาไปข้างลำตัวด้านซ้าย ก่อนไปทางด้านหลัง จังหวะที่ 6 ถอยเท้าขวาไปข้างหลัง พร้อมกับวาดมือขวาและซ้ายไปข้างลำตัวด้านขวาก่อนไป ทางด้านหลัง จังหวะที่ 7 ทำเช่นเดียวกับจังหวะที่ 5 จังหวะ ที่ 8 ทำเช่นเดียวกับจังหวะที่ 6 เมื่อครบ 8 จังหวะให้นับเป็น 1 ครั้ง ทำต่อเนื่อง			
8. ท่าตบมะผาบ เป็นการตบไปยังส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เพื่อให้เกิดเสียง เป็นการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อไหล่ บ่า ต้นแขนด้านหน้า แขน ข้อมือ ลำตัวส่วนล่าง น่อง และเพิ่ม กำลังขาทั้งสองข้างให้แข็งแรง เริ่มจากการยืนแยกเท้าออก กว้างระดับไหล่ จากนั้นเริ่มจังหวะที่ 1 ด้วยการก้าวเท้าขวา ไปข้างหน้าระหว่างจุดกึ่งกลางของเท้าทั้ง 2 พร้อมกับกาง แขนจนสุดเพื่อตบมือในตำแหน่งข้างหน้าสูงระดับไหล่ จังหวะที่ 2 ลดมือขวาลงตบบริเวณสี่ข้างด้านซ้าย จังหวะที่ 3 หายฝ่ามือซ้ายแล้วตบลงบริเวณไหล่ซ้าย จังหวะที่ 4 หายฝ่ามือขวาเพื่อนำมาตบบริเวณข้อศอกซ้าย จังหวะที่ 5 เหยียดแขนขวาไปข้างหน้าในท่าในท่าหางมือแล้วนำหลัง มือซ้ายตบลงฝ่ามือขวา จังหวะที่ 6 ลดหลังมือซ้ายแตะ บริเวณหน้าขาซ้าย จังหวะที่ 7 ลดหลังมือขวาแตะบริเวณ หน้าขาขวาพร้อมกับดึงเท้าขวากลับตำแหน่งเดิม นับเป็น 1 ครั้ง จากนั้นเปลี่ยนเป็นด้านตรงข้าม			

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้เชี่ยวชาญ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(.....)

ผู้เชี่ยวชาญ



แบบประเมินชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกาย
สำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม : โรงเรียนผู้สูงอายุ
ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านนาฏศิลป์)

คำชี้แจง

1. เครื่องมือนี้ สร้างขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความคิดเห็นของท่านในฐานะเป็น
ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความเหมาะสมของแบบประเมิน ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้าน
ภาคเหนือ ที่สามารถตรวจสอบได้ว่าเป็นเอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออก
กำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม โรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำ
ริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี โดยเครื่องมือนี้สร้างขึ้นมาประกอบคำอธิบายพร้อมกับมีการ
สาธิตร่วมด้วย
2. คำตอบในเครื่องมือนี้จะนำไปเป็นข้อมูลเพื่อการปรับปรุงให้แบบประเมิน ชุดการแสดง
นาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิด
โรคข้อเข่าเสื่อม โรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี มีความชัดเจน
ครอบคลุมต่อการตอบวัตถุประสงค์ในการศึกษา จึงไม่ส่งผลใดๆ ต่อตัวท่าน
3. คำตอบของท่านจะมีประโยชน์อย่างยิ่ง จึงขอความอนุเคราะห์ให้ท่านตอบคำถามทุกข้อ
อย่างครบถ้วนและตามความเป็นจริง จักเป็นพระคุณอย่างยิ่งต่อผู้ศึกษา และขอขอบพระคุณ
ท่านที่กรุณา มา ณ โอกาสนี้
4. เครื่องมือฉบับนี้มี 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 2 การตรวจสอบความเหมาะสมของ แบบประเมิน ชุดการแสดงนาฏศิลป์
พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อ-
เข่าเสื่อม โรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

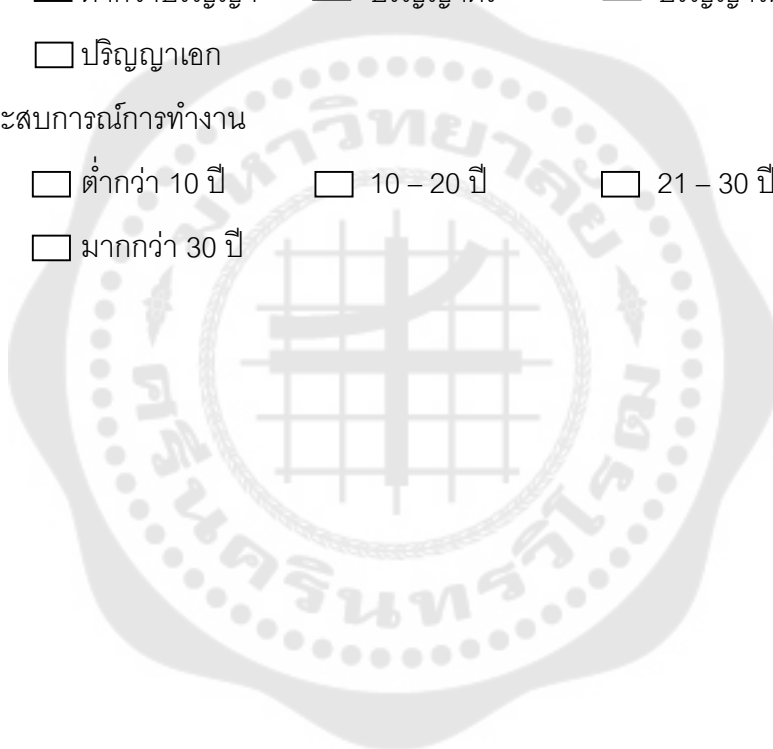
ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้เชี่ยวชาญ

1. ชื่อ-นามสกุล
- อายุ.....ปี ตำแหน่ง.....
2. ตำแหน่งทางวิชาการ.....
3. สถานที่ทำงาน.....
4. คุณวุฒิทางการศึกษาขั้นสูงสุด

☐ ต่ำกว่าปริญญา
 ☐ ปริญญาตรี
 ☐ ปริญญาโท
 ☐ ปริญญาเอก
5. ประสบการณ์การทำงาน

☐ ต่ำกว่า 10 ปี
 ☐ 10 – 20 ปี
 ☐ 21 – 30 ปี
 ☐ มากกว่า 30 ปี



ตอนที่ 2 แบบประเมินชุดการแสดง

1. ท่าสางวงเกวียน หรือ ท่าสางมือ



1.1 ท่าสางวงเกวียน หรือ ท่าสางมือ

- ☐ ใช่ เอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ
- ☐ ไม่ใช่ เอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ

ข้อเสนอแนะ (หากยังไม่ใช่เอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ)

.....

.....

1.2 คำอธิบายท่าว่า (การเคลื่อนไหว) เป็นท่าที่ย่ำเท้าอยู่กับที่ เป็นการรำว่า โดยการสางมือขึ้น-ลง พร้อมกับการย่ำเท้าอยู่กับที่ ได้การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อไหล บ่า ต้นแขนด้านหน้า แขน ข้อมือ น่อง กล้ามเนื้อ ต้นขาด้านหน้า และเพิ่มกำลังขาทั้งสองข้างให้แข็งแรง

- ☐ ใช่ การเคลื่อนไหวแบบนาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ
- ☐ ไม่ใช่ การเคลื่อนไหวแบบนาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ

ข้อเสนอแนะ (หากยังไม่ใช่การเคลื่อนไหวแบบนาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ)

.....

.....

2. ทำอย่างชุม หรือ ทำสลับเหลี่ยม



2.1 ทำอย่างชุม หรือ ทำสลับเหลี่ยม

- ☐ ใช่ เอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ
- ☐ ไม่ใช่ เอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ

ข้อเสนอแนะ (หากยังไม่ใช่เอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ)

.....

.....

2.2 คำอธิบายท่ารำ (การเคลื่อนไหว) เป็นท่าที่ดัดแปลงมาจากการต่อสู้เพื่อป้องกันตัว มาประกอบเป็น การรำรำ ซึ่งมีทั้งการรุกในจังหวะของสลับเหลี่ยมหน้า และการรับในจังหวะของสลับเหลี่ยมหลัง ได้การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อไหล่ บ่า ต้นแขนด้านหน้า แขน ข้อมือ น่อง ยึดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า กล้ามเนื้อต้นขาด้านใน และหลังส่วนล่าง มี 2 ประเภท คือ

2.2.1 ท่าสลับเหลี่ยมหน้า ประกอบไปด้วย 2 จังหวะ เริ่มจากจังหวะที่ 1 ก้าวเท้าขวาไปข้างหน้า เอียงทางด้านซ้าย พร้อมกับยกมือขวา งอข้อศอกขึ้นให้อยู่ในระดับไหล่ซ้าย และไขว้มือซ้ายด้านใน จังหวะที่ 2 ดึงเท้าขวากลับที่ตำแหน่งเดิม พร้อมกับก้าวเท้าซ้ายไปข้างหน้าเอียงทางด้านขวาแล้ววาดมือซ้าย งอข้อศอกขึ้นให้อยู่ในระดับไหล่ขวา และไขว้มือขวาด้านใน ทำท่าในจังหวะที่ 1 และ 2 สลับกันต่อเนื่อง

2.2.2 สลับเหลี่ยมหลัง ประกอบด้วย 2 จังหวะ เริ่มจากจังหวะที่ 1 ก้าวเท้าขวาไปด้านหลัง เอียงทางด้านซ้าย พร้อมกับวาดแขนขวาและแขนซ้ายไปทางด้านขวาจนสุด โดยให้แขนขวาเหยียด ตรงขนานกับพื้นและแขนซ้ายงอข้อศอกอยู่ระดับอก ด้านขวาโดยกำมือไว้หลวม ๆ จังหวะที่ 2 ดึงเท้าขวากลับที่ตำแหน่งเดิม พร้อมกับก้าวเท้าซ้ายไปข้างหลังเอียงทางด้านขวา พร้อมกับวาดแขนซ้ายและแขนขวาไปทางด้านซ้ายจนสุด โดยให้แขนซ้ายเหยียดตรงขนานกับพื้นและแขนขวางอศอกอยู่ระดับอกด้านซ้ายโดยกำมือไว้หลวม ๆ ทำท่าในจังหวะที่ 1 และ 2 สลับกันต่อเนื่อง

- ☐ ใช่ การเคลื่อนไหวแบบนาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ
- ☐ ไม่ใช่ การเคลื่อนไหวแบบนาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ

ข้อเสนอแนะ (หากยังไม่ใช่การเคลื่อนไหวแบบนาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ)

.....

.....

3. ท่าบูชาตะวัน หรือ ท่าแทงมือไล่ศอก



3.1 ท่าบูชาตะวัน หรือ ท่าแทงมือไล่ศอก

- ☐ ใช่ เอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ
- ☐ ไม่ใช่ เอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ

ข้อเสนอแนะ (หากยังไม่ใช่เอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ)

.....

.....

3.2 คำอธิบายท่ารำ (การเคลื่อนไหว) เป็นท่ารำยรำที่มีการฝึกการทำงานประสานสัมพันธ์ระหว่างมือ และเท้าร่วมกับมีการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อต้นแขนด้านใน แขนด้านนอก ไหล่ กล้ามเนื้ออก กล้ามเนื้อขาด้านใน กล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า และน่อง เริ่มต้นด้วยการยืนแยกเท้า ออกกว้างระดับไหล่ จากนั้นเริ่มจังหวะที่ 1 ด้วยการก้าวเท้าขวาไปข้างหลังเฉียงทางด้านซ้าย พร้อมกับแทงมือขวาขึ้นในท่าหางยี่มือ พร้อมกับไล่หลังมือซ้ายลงจากข้อมือจนถึงศอกขวา จากนั้น ดึงเท้าขวากลับที่ตำแหน่งเดิม พร้อมทั้งพลิกมือในด้านตรงกันข้าม นับเป็น 1 ครั้ง จังหวะที่ 2 ก้าวเท้าซ้ายไปข้างหลังเฉียงทางด้านซ้าย พร้อมกับแทงมือซ้ายขึ้นในท่าหางยี่มือ พร้อมกับไล่หลังมือ ขวาลงจากข้อมือจนถึงศอกขวา จากนั้นดึงเท้าซ้ายกลับที่ตำแหน่งเดิม พร้อมทั้งพลิกมือในด้าน ตรงกันข้าม ทำท่าในจังหวะที่ 1 และ 2 สลับกันต่อเนื่อง

- ☐ ใช่ การเคลื่อนไหวแบบนาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ
- ☐ ไม่ใช่ การเคลื่อนไหวแบบนาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ

ข้อเสนอแนะ (หากยังไม่ใช่การเคลื่อนไหวแบบนาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ)

.....

.....

5. ท่าสาวไหมแมงบัง หรือ ท่าสาวไหม



4.1 ท่าสาวไหมแมงบัง หรือ ท่าสาวไหม

- ☐ ใช่ เอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ
- ☐ ไม่ใช่ เอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ

ข้อเสนอแนะ (หากยังไม่ใช่เอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ)

.....

.....

4.2 คำอธิบายท่ารำ (การเคลื่อนไหว) เป็นท่ารำรำที่มีการฝึกเรื่องของความสมดุล เนื่องจากต้องมีการ ยกเท้าข้างใดข้างหนึ่งสูงลอยจากพื้นในระดับเข้า พร้อมกับการการรำรำ เหมือนการสาวไหม มีการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อไหล่ ต้นแขนด้านหน้า แขน ข้อมือ น่อง ยึดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า ต้นขาด้านในสะโพก และหลัง เริ่มต้นด้วยการยืนแยกเท้าออกกว้างระดับไหล่ จากนั้นเริ่มจังหวะที่ 1 ด้วยการยกเท้าขวาขึ้น งอเข่าโดยให้เท้าลอยจากพื้นเล็กน้อย มือซ้าย วางอยู่ที่เอวซ้าย โบกมือขวาเข้าและออกในระดับเข้า คล้ายกับการสาวไหมเข้าและออก ตาม จังหวะเสียงกลอง จังหวะที่ 2 วางเท้าขวาลงที่ตำแหน่งเดิม ยกเท้าซ้ายขึ้น งอเข่าโดยให้เท้าลอยจากพื้นเล็กน้อยโดยให้มือขวาวางอยู่ที่เอวขวา โบกมือซ้ายเข้าและออกในระดับเข้าเช่นเดียวกับ จังหวะ ที่ 1 ทำท่าในจังหวะที่ 1 และ 2 สลับกันต่อเนื่อง

- ☐ ใช่ การเคลื่อนไหวแบบนาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ
- ☐ ไม่ใช่ การเคลื่อนไหวแบบนาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ

ข้อเสนอแนะ (หากยังไม่ใช่การเคลื่อนไหวแบบนาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ)

.....

.....

5. ทำเอะกะกำ หรือ ทำย่าง (ขุมห้า)



5.1 ทำเอะกะกำ หรือ ทำย่าง (ขุมห้า)

- ☐ ใช่ เอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ
- ☐ ไม่ใช่ เอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ

ข้อเสนอแนะ (หากยังไม่ใช่เอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ)

.....

.....

5.2 คำอธิบายท่ารำ (การเคลื่อนไหว) เป็นท่าของการเดิน ซึ่งต้องอาศัยสมาธิและความจำในการเดิน ให้ถูกลักษณะที่กำหนดไว้ ประกอบไปด้วยจังหวะของการก้าวเดิน ในขณะที่ก้าวขาให้ยกขาสูง ในท่างอเข้าให้ส้นเท้าแตะกับกันให้มากที่สุด มีการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อขาในด้านใน กล้ามเนื้อ ต้นขาด้านหน้า และน่อง

- ☐ ใช่ การเคลื่อนไหวแบบนาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ
- ☐ ไม่ใช่ การเคลื่อนไหวแบบนาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ

ข้อเสนอแนะ (หากยังไม่ใช่การเคลื่อนไหวแบบนาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ)

.....

.....

6. ทำท่าบิดบัวบาน



6.1 ทำท่าบิดบัวบาน

- ☐ ใช่ เอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ
- ☐ ไม่ใช่ เอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ

ข้อเสนอแนะ (หากยังไม่ใช่เอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ)

.....

.....

6.2 คำอธิบายท่ารำ (การเคลื่อนไหว) เป็นท่ารำรำโดยการหมุนมือในท่าบิดบัวบาน พร้อมกับการเดิน (ขุมห้า) อาศัยความสัมพันธ์ระหว่างการทำงานของมือ และเท้า มีการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อต้นแขนด้านใน แขนด้านนอก ไหล่ กล้ามเนื้ออก กล้ามเนื้อขาด้านใน กล้ามเนื้อต้นขา ด้านหน้า และน่อง โดยในแต่ละครั้งของการก้าวเดินให้หมุนมือในท่าบิดบัวบานไปด้วย เริ่มต้นด้วยการยืนแยกขากว้างระดับไหล่ พนมมือให้สูงระดับอก งอศอกและยืนไปข้างหน้าเล็กน้อย จากนั้น เริ่มบิดบัวบานพร้อมกับการเดินตามจังหวะ

- ☐ ใช่ การเคลื่อนไหวแบบนาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ
- ☐ ไม่ใช่ การเคลื่อนไหวแบบนาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ

ข้อเสนอแนะ (หากยังไม่ใช่การเคลื่อนไหวแบบนาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ)

.....

.....

7. ท่าอย่าง ชุมหน้า ชุมหลัง ชุมข้าง หรือ ท่าถีบปิด



7.1 ท่าอย่าง ชุมหน้า ชุมหลัง ชุมข้าง หรือ ท่าถีบปิด

- ☐ ใช่ เอกลักษณะนาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ
- ☐ ไม่ใช่ เอกลักษณะนาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ

ข้อเสนอแนะ (หากยังไม่ใช่เอกลักษณะนาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ)

.....

.....

7.2 คำอธิบายท่ารำ (การเคลื่อนไหว) เป็นท่าของการต่อสู้ที่มีการยกเท้าขึ้นถีบในเชิงรุก และมีการร่ายรำถอยหลังเป็นเชิงรับสลับกัน เป็นการฝึกความแข็งแรงและการทำงาน ประสาน หน้าท้องระหว่างแขนและขา มีการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อต้นแขนด้านใน แขนด้านนอก ไหล่ กล้ามเนื้ออก กล้ามเนื้อขาด้านใน กล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า และน่อง เริ่มจากจังหวะที่ 1 ยกมือ

ซ้ายขึ้นในท่าหันฝ่ามือเข้าหาลำตัวในระดับอก จากนั้นก้าวเท้าขวา ทำท่าคล้ายการถีบไปข้างหน้า พร้อมกับยกมือขวาแทงในท่าหงายฝ่ามือขึ้นเหนือมือซ้าย แล้วค้างมือขวาไว้ในระดับอก โดยกำมือไว้หลวมๆ แล้วลดมือซ้ายเหยียดตรงลงข้างลำตัวและกำมือไว้หลวมๆ จังหวะที่ 2 คลายมือขวาที่กำไว้วาดมือไปข้างหน้าโดยหันฝ่ามือเข้าหาลำตัวแทน จากนั้นทำการถีบเท้าซ้ายไปข้างหน้า พร้อมกับยกมือซ้ายแทงในท่าหงายฝ่ามือขึ้นเหนือมือขวา แล้วค้างมือซ้ายไว้ในระดับอกโดยกำมือไว้หลวมๆ แล้วลดมือขวาเหยียดตรงลงข้างลำตัวและกำมือไว้หลวมๆ จังหวะที่ 3 คลายมือซ้ายที่กำไว้ วาดมือไปข้างหน้า โดยหันฝ่ามือเข้าหาลำตัว จากนั้นทำเช่นเดียวกับท่าที่ 1 จังหวะที่ 4 ทำเช่นเดียวกับจังหวะที่ 2 จากนั้นเป็นจังหวะของการรับ เริ่มจากจังหวะที่ 5 ให้ถอยเท้าซ้ายไปข้างหลัง พร้อมกับวาดมือซ้ายและขวาไปข้างลำตัวด้านซ้ายก่อนไปทางด้านหลัง จังหวะที่ 6 ถอยเท้าขวาไปข้างหลัง พร้อมกับวาดมือขวาและซ้ายไปข้างลำตัวด้านขวาก่อนไปทางด้านหลัง จังหวะที่ 7 ทำเช่นเดียวกับจังหวะที่ 5 จังหวะที่ 8 ทำเช่นเดียวกับจังหวะที่ 6 เมื่อครบ 8 จังหวะให้นับเป็น 1 ครั้ง ทำต่อเนื่อง

- ☐ ใช่ การเคลื่อนไหวแบบนาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ
- ☐ ไม่ใช่ การเคลื่อนไหวแบบนาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ

ข้อเสนอแนะ (หากยังไม่ใช่การเคลื่อนไหวแบบนาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ)

.....

.....

8. ท่าตบมะผาบ



8.1 ท่าตบมะผาบ

- ☐ ใช่ เอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ
- ☐ ไม่ใช่ เอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ

ข้อเสนอแนะ (หากยังไม่ใช่เอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ)

.....

.....

8.2 คำอธิบายท่ารำ (การเคลื่อนไหว) เป็นการตบไปยังส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เพื่อให้เกิดเสียง เป็นการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อใหญ่ บ่า ต้นแขนด้านหน้า แขน ข้อมือ ลำตัวส่วนล่าง น่อง และเพิ่มกำลังขาทั้งสองข้างให้แข็งแรง เริ่มจากการยืนแยกเท้าออกกว้างระดับไหล่ จากนั้นเริ่มจังหวะที่ 1 ด้วยการก้าวเท้าขวาไปข้างหน้าระหว่างจุดกึ่งกลางของเท้าทั้ง 2 พร้อมกับกางแขนจนสุดเพื่อตบมือในตำแหน่งข้างหน้าสูงระดับไหล่ จังหวะที่ 2 ลดมือขวาลงตบบริเวณสีข้างด้านซ้าย จังหวะที่ 3 หายฝ่ามือซ้ายแล้วตบลงบริเวณไหล่ซ้าย จังหวะที่ 4 หายฝ่ามือขวาเพื่อนำมาตบบริเวณข้อศอกซ้าย จังหวะที่ 5 เขยียดแขนขวาไปข้างหน้าในท่าในท่าหายมือแล้วนำหลังมือซ้ายตบลงฝ่ามือขวา จังหวะที่ 6 ลดหลังมือซ้ายแตะบริเวณหน้าขาซ้าย จังหวะที่ 7 ลดหลังมือขวาแตะบริเวณหน้าขาขวาพร้อมกับดึงเท้าขวากลับตำแหน่งเดิม นับเป็น 1 ครั้ง จากนั้นเปลี่ยนเป็นด้านตรงข้าม

☐ ใช่ การเคลื่อนไหวแบบนาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ

☐ ไม่ใช่ การเคลื่อนไหวแบบนาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ

ข้อเสนอแนะ (หากยังไม่ใช่การเคลื่อนไหวแบบนาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ)

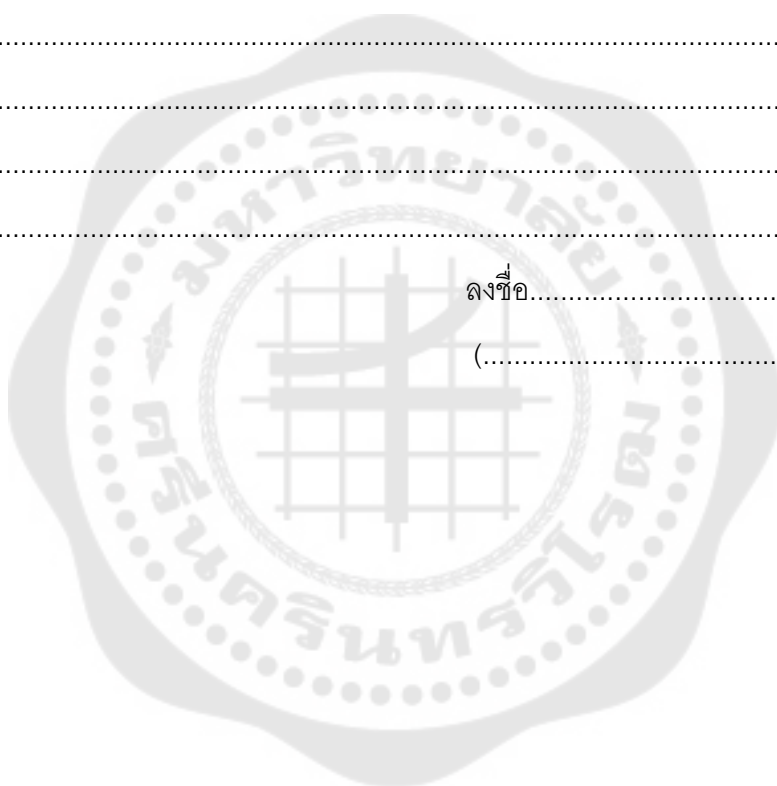
.....

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้เชี่ยวชาญ

.....

ลงชื่อ.....

(.....)



ตารางการวิเคราะห์ “ความเหมาะสมและความถูกต้อง” ในการใช้ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ด้านกายภาพ โดยผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าเฉลี่ยวิเคราะห์ถึงท่าร่ำที่สามารถพัฒนากล้ามเนื้อหน้าขาและกล้ามเนื้อบริเวณรอบเข่าของผู้สูงอายุ

ท่าร่ำเอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือและการปฏิบัตินาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ	$\bar{x}$	ความเหมาะสม (ด้านกายภาพ)	ความถูกต้องของท่าร่ำ (ด้านนาฏศิลป์)
1. ท่าสางวงเกวียน หรือ ท่าสางมี 	1	เหมาะสม	ถูกต้อง

ท่ารำเอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นบ้าน ภาคเหนือและการปฏิบัตินาฏศิลป์ พื้นบ้านภาคเหนือ	x	ความเหมาะสม (ด้านกายภาพ)	ความถูกต้อง ของท่ารำ (ด้านนาฏศิลป์)
2. ท่าอย่างชุม หรือ ท่าสลับเหลี่ยม เป็นท่าที่ดัดแปลงมาจากการต่อสู้เพื่อ ป้องกันตัว มาประกอบเป็น การรำรำ ซึ่ง มีทั้งการรุกในจังหวะของสลับเหลี่ยมหน้า และการรับในจังหวะของสลับเหลี่ยมหลัง ได้การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ น่อง ยึด กล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า กล้ามเนื้อต้นขา ด้านใน และหลังส่วนล่าง มี 2 ประเภท คือ 2.1 ท่าสลับเหลี่ยมหน้าและ  2.2 สลับเหลี่ยมหลัง 	1	เหมาะสม	ถูกต้อง

ท่ารำเอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นบ้าน ภาคเหนือและการปฏิบัตินาฏศิลป์ พื้นบ้านภาคเหนือ	<u>๕</u>	ความเหมาะสม (ด้านกายภาพ)	ความถูกต้อง ของท่ารำ (ด้านนาฏศิลป์)
3. ท่าบูชาตะวัน หรือ ท่าแทงมือไล่ ศอก 	1	เหมาะสม	ถูกต้อง
4. ท่าสาวไหมแมงป่อง ท่าสาวไหม 	1	เหมาะสม	ถูกต้อง

ท่ารำเอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นบ้าน ภาคเหนือและการปฏิบัตินาฏศิลป์ พื้นบ้านภาคเหนือ	๕	ความเหมาะสม (ด้านกายภาพ)	ความถูกต้อง ของท่ารำ (ด้านนาฏศิลป์)
5. ท่าเยาะกำ ทำย่าง (ชุมห้า) 	1	เหมาะสม	ถูกต้อง
6. ท่าทำบิดบัวบาน 	1	เหมาะสม	ถูกต้อง

ท่ารำเอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นบ้าน ภาคเหนือและการปฏิบัตินาฏศิลป์ พื้นบ้านภาคเหนือ	$\bar{x}$	ความเหมาะสม (ด้านกายภาพ)	ความถูกต้อง ของท่ารำ (ด้านนาฏศิลป์)
7. ท่าย่าง ชุมหน้า ชุมหลัง ชุมข้าง ทำ ถีบปิด 	1	เหมาะสม	ถูกต้อง
8. ท่าตบมะผาบ 	1	เหมาะสม	ถูกต้อง

ผลการประเมินทำร่ำจากผู้เชี่ยวชาญด้านกายภาพและด้านนาฏศิลป์

ผู้วิจัยส่งแบบประเมินทำร่ำไปยังผู้เชี่ยวชาญโดยมีแบบประเมินดังนี้

แบบประเมินทำร่ำด้านกายภาพ

ระดับคะแนน	ค่าของคะแนน
1	ทำร่ำมีความเหมาะสม
0	ทำร่ำไม่เหมาะสม

เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งมีความเชี่ยวชาญทางด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟู จำนวน 3 ท่าน ดังนี้

1. ผศ.นพ.วรพล อร่ามรัศมีกุล (เวชศาสตร์ฟื้นฟู มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ)
2. อ. ดร. ทิพวัลย์ มีแต่้ม (คณะกายภาพ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ)
3. นาย พงษ์พันธ์ บั่นก้อง (นักกายภาพบำบัด โรงพยาบาลอุดรดิตถ์)

ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่านได้ตรวจพิจารณาแล้วผู้วิจัยได้นำมาปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยกำหนดเกณฑ์การประเมินโดยอาศัยคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

1	หมายถึง ทำร่ำมีความเหมาะสม
0 – 0.99	หมายถึง ทำร่ำไม่เหมาะสม

แบบประเมินทำร่ำด้านนาฏศิลป์

ระดับคะแนน	ค่าของคะแนน
1	ทำร่ำถูกต้องที่เป็นนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ
0	ทำร่ำไม่ถูกต้องที่เป็นนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ

เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งมีความเชี่ยวชาญทางด้านนาฏศิลป์ จำนวน 3 ท่าน ดังนี้

1. ผศ.ดร. อนุกุล โจนสุขสมบุญ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)
2. ผศ. มาณพ มานะแซม (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)
3. อ. ดร. ไกรลาส จิตรกุล (มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่)

ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่านได้ตรวจพิจารณาแล้วผู้วิจัยได้นำมาปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยกำหนดเกณฑ์การประเมินโดยอาศัยคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

1	หมายถึง ทำร่ำถูกต้องที่เป็นนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ
0 – 0.99	หมายถึง ทำร่ำไม่ถูกต้องที่เป็นนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ

**แบบประเมินชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกาย
สำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม : โรงเรียนผู้สูงอายุ
ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ด้านสุนทรียะ)**

คำชี้แจง

1. เครื่องมือนี้ สร้างขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความคิดเห็นของท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความเหมาะสมของแบบประเมิน ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ ที่สามารถตรวจสอบได้ว่าเป็นเอกลักษณ์นาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม โรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ในด้านสุนทรียะ โดยเครื่องมือนี้สร้างขึ้นมาประกอบคำอธิบายพร้อมกับมีรูปทำร่วมด้วย
2. คำตอบในเครื่องมือนี้จะนำไปเป็นข้อมูลเพื่อประเมิน ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม โรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ด้านสุนทรียะ มีความชัดเจน ครอบคลุมต่อการตอบวัตถุประสงค์ในการศึกษา จึงไม่ส่งผลใดๆ ต่อตัวท่าน
3. คำตอบของท่านจะมีประโยชน์อย่างยิ่ง จึงขอความอนุเคราะห์ให้ท่านตอบคำถามทุกข้ออย่างครบถ้วน และตามความเป็นจริง จักเป็นพระคุณอย่างยิ่งต่อผู้ศึกษา และขอขอบพระคุณท่านที่กรุณา มา ณ โอกาสนี้
- 4 เครื่องมือฉบับนี้มี 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 2 การตรวจสอบความเหมาะสมของ แบบประเมิน ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม โรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ด้านสุนทรียะ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้เชี่ยวชาญ

1. ชื่อ-นามสกุล

อายุ.....ปี ตำแหน่ง.....

2. ตำแหน่งทางวิชาการ.....

3. สถานที่ทำงาน.....

4. คุณวุฒิทางการศึกษาขั้นสูงสุด

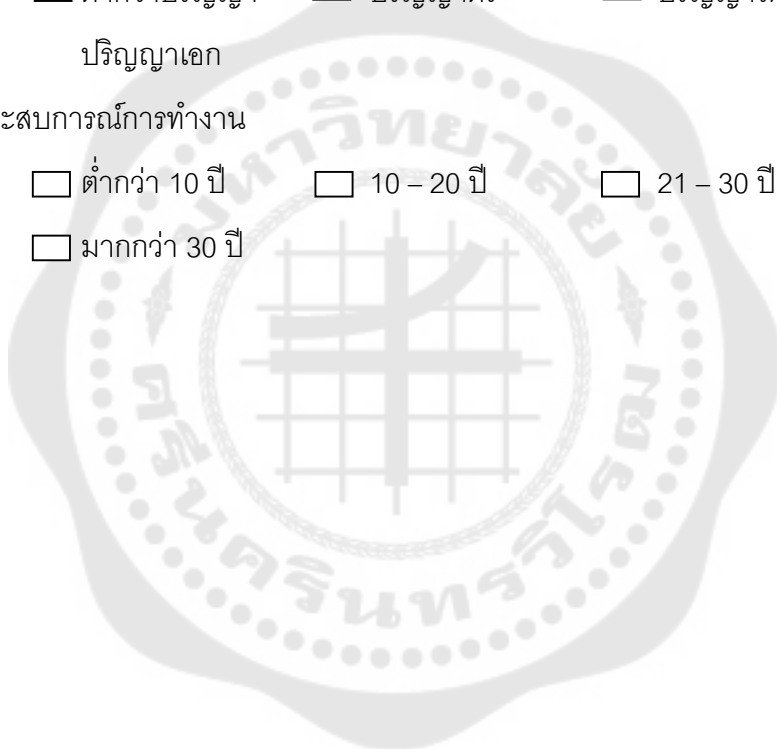
☐ ต่ำกว่าปริญญา ☐ ปริญญาตรี ☐ ปริญญาโท ☐

ปริญญาเอก

5. ประสบการณ์การทำงาน

☐ ต่ำกว่า 10 ปี ☐ 10 – 20 ปี ☐ 21 – 30 ปี

☐ มากกว่า 30 ปี



ตอนที่ 2 ตารางท่ารำชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม : โรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์

ท่ารำ	คำอธิบายท่ารำ	ดนตรีที่ใช้
	1. ท่าสางวงเกวียน หรือ ท่าสางมือ เป็นท่าที่ย่ำเท้าอยู่กับที่ เป็นการรำรำ โดยการสางมือขึ้น-ลง พร้อมกับการย่ำเท้าอยู่กับที่ ได้การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อแขน มือ กล้ามเนื้ออ่อนนุ่ม กล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า และเพิ่มกำลังขาทั้งสองข้างให้แข็งแรง - 8 จังหวะ 4 ครั้ง แล้วหมุน 4 ทิศ ทิศละ 1 จังหวะ รวมเป็น 12 จังหวะ	ใช้ทำนองเพลงของกลองสะบัดชัยมาประกอบ ซึ่งเป็นทำนองที่มีจังหวะช้าเหมาะสมกับชุดการแสดงสำหรับผู้สูงอายุ
	2. ท่าย่างขุม หรือ ท่าสลับเหลี่ยม เป็นท่าที่ดัดแปลงมาจากการต่อสู้เพื่อป้องกันตัว มาประกอบเป็น การรำรำ ซึ่งมีทั้งการรุกในจังหวะของสลับเหลี่ยมหน้า และการรับในจังหวะของสลับเหลี่ยมหลัง ได้การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อแขน มือ กล้ามเนื้ออ่อนนุ่ม ยึดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า กล้ามเนื้อต้นขาด้านใน และหลังส่วนล่าง มี 2 ประเภท คือ 2.1 ท่าสลับเหลี่ยมหน้า ประกอบไปด้วย 2 จังหวะ เริ่มจากจังหวะที่ 1 ก้าวเท้าขวาไปข้างหน้าเอียงทางด้านซ้าย พร้อมกับยกมือขวาจนสุดแขน งอข้อศอกขึ้นให้อยู่ในระดับไหล่ซ้าย และไขว้มือซ้ายด้านใน จังหวะที่ 2 ดึงเท้าขวากลับที่ตำแหน่งเดิม พร้อมกับก้าวเท้าซ้ายไปข้างหน้าเอียงทางด้านขวาพร้อมกับยกมือซ้ายจนสุดแขน งอข้อศอกขึ้นให้อยู่ในระดับไหล่ขวา และไขว้มือขวาด้านใน ทำท่าใน จังหวะที่ 1 และ 2 สลับกันต่อเนื่อง (ใช้	ใช้ทำนองเพลงของกลองสะบัดชัยมาประกอบ ซึ่งเป็นทำนองที่มีจังหวะช้าเหมาะสมกับชุดการแสดงสำหรับผู้สูงอายุ

	แขนของท่าแพงมือไล่ศอกมาประกอบ) - 8 จังหวะ 4 ครั้ง แล้วหมุน 4 ทิศ ทิศละ 1 จังหวะ รวมเป็น 12 จังหวะ 2.2 สลับเหลี่ยมหลัง ประกอบด้วย 2 จังหวะ เริ่มจากจังหวะที่ 1 ก้าวเท้าขวาไปด้านหลัง เอียงทางด้านซ้าย พร้อมกับท่าทำตั้งวง (สอด้สร้อยมาลา) โดยมือขวาทิ้งวงสูง มือซ้ายจับ จังหวะที่ 2 ดึงเท้าขวากลับที่ตำแหน่งเดิม พร้อมกับก้าวเท้าซ้ายไปข้างหลังเอียงทางด้านขวา พร้อมกับท่าทำตั้งวง (สอด้สร้อยมาลา) โดยมือซ้ายทิ้งวงสูง มือขวาจับท่าทำในจังหวะที่ 1 และ 2 สลับกันต่อเนื่อง - 8 จังหวะ 4 ครั้ง แล้วหมุน 4 ทิศ ทิศละ 1 จังหวะ รวมเป็น 12 จังหวะ	
	3. ท่าบูชาตะวัน หรือ ท่าแพงมือไล่ศอก เป็นท่ารำยรำที่มีการฝึกการทำงานประสานสัมพันธ์ระหว่างมือ และเท้าร่วมกัน ประกอบไปด้วย 2 จังหวะ เริ่มจากจังหวะที่ 1 ก้าวเท้าขวาไปข้างหน้า เอียงทางด้านซ้าย พร้อมกับยกมือขวาจนสุดแขน งอข้อศอกขึ้นให้อยู่ในระดับไหล่ซ้าย และไขว้มือซ้ายด้านใน จังหวะที่ 2 ดึงเท้าขวากลับที่ตำแหน่งเดิม พร้อมกับก้าวเท้าซ้ายไปข้างหน้าเอียงทางด้านขวาพร้อมกับยกมือซ้ายจนสุดแขน งอข้อศอกขึ้นให้อยู่ในระดับไหล่ขวา และไขว้มือขวาด้านใน ท่าทำใน จังหวะที่ 1 และ 2 สลับกันต่อเนื่อง (ใช้การเคลื่อนไหวของเท้าในท่าสลับเหลี่ยมหน้ามาประกอบ) - 8 จังหวะ 4 ครั้ง	ใช้ทำนองเพลงของกลองสะบัดชัยมาประกอบ ซึ่งเป็นทำนองที่มีจังหวะช้าเหมาะสมกับชุดการแสดงสำหรับผู้สูงอายุ

ท่ารำ	คำอธิบายท่ารำ	ดนตรีที่ใช้
	4. ทำสาวไหมแมงบั้ง ทำสาวไหม เป็นท่ารำยรำที่มีการฝึกเรื่องของความสมดุลของร่างกาย เนื่องจากต้องมีการ ยกเท้าข้างใดข้างหนึ่งสูงลอยจากพื้นในระดับเข่า พร้อมกับการการรำยรำเหมือนการสาวไหม มีการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อไหล่ ต้นแขนด้านหน้า แขน ข้อมือ น่อง ยึดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า ต้นขาด้านในสะโพก และหลัง เริ่มต้นด้วยการยืนแยกเท้าออกกว้างระดับไหล่ จากนั้นเริ่มจังหวะที่ 1 ด้วยการยกเท้าขวาขึ้น งอเข่าโดยให้เท้าลอยจากพื้นเล็กน้อย มือซ้ายวางอยู่ที่เอวซ้าย โบกมือขวาเข้าและออกในระดับเข่า คล้ายกับการสาวไหมเข้าและออก ตามจังหวะเสียงกลอง จังหวะที่ 2 วางเท้าขวาลงที่ตำแหน่งเดิม ยกเท้าซ้ายขึ้น งอเข่าโดยให้เท้าลอยจากพื้นเล็กน้อยโดยให้มือขวาวางอยู่ที่เอวขวา โบกมือซ้ายเข้าและออกในระดับเข่าเช่นเดียวกับจังหวะที่ 1 ทำท่าในจังหวะที่ 1 และ 2 สลับกันต่อเนื่อง - 8 จังหวะ 4 ครั้ง	ใช้ทำนองเพลงของ กลองสะบัดชัยมาประกอบ ซึ่งเป็นทำนองที่มีจังหวะช้าเหมาะสมกับชุดการแสดงสำหรับผู้สูงอายุ
	5. ทำเยาะกำ ทำย่าง (ขุมห้า) เป็นท่าของการเดิน ซึ่งต้องอาศัยสมาธิและความจำในการเดิน ให้ถูกลักษณะที่กำหนดไว้ ประกอบไปด้วยจังหวะของการก้าวเดิน ในขณะที่ก้าวขาให้ยกขาสูง ในท่างอเข่าให้ส้นเท้าแตะกับกันให้มากที่สุด มีการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อขาภายใน กล้ามเนื้อ ต้นขาด้านหน้า และน่อง - 8 จังหวะ 4 ครั้งแล้วหมุน 4 ทิศ ทิศละ 1 จังหวะ รวมเป็น 12 จังหวะ	ใช้ทำนองเพลงของ กลองสะบัดชัยมาประกอบ ซึ่งเป็นทำนองที่มีจังหวะช้าเหมาะสมกับชุดการแสดงสำหรับผู้สูงอายุ

ท่าท่า	คำอธิบายท่าท่า	ดนตรีที่ใช้
	6. ท่าท่าปิดบัวบาน เป็นท่าท่ารำรำโดยการหมุนมือในท่าปิดบัวบาน พร้อมกับเดิน (ชุมห้า) อาศัยความสัมพันธ์ระหว่างการทำงานของมือและเท้า มีการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อต้นแขนด้านใน แขนด้านนอก ไหล่ กล้ามเนื้ออก กล้ามเนื้อขาด้านใน กล้ามเนื้อต้นขา ด้านหน้าและน่อง โดยในแต่ละครั้งของการก้าวเดินให้หมุนมือในท่าปิดบัวบานไปด้วย เริ่มต้นด้วยการยืนแยกขากว้างระดับไหล่ พนมมือให้สูงระดับอก งอศอกและยื่นไปข้างหน้าเล็กน้อย จากนั้น เริ่มปิดบัวบานพร้อมกับเดินตามจังหวะ - 8 จังหวะ 4 ครั้งแล้วหมุน 4 ทิศ ทิศละ 1 จังหวะ รวมเป็น 12 จังหวะ	ใช้ทำนองเพลงของกลองสะบัดชัยมาประกอบ ซึ่งเป็นทำนองที่มีจังหวะช้าเหมาะสมกับชุดการแสดงสำหรับผู้สูงอายุ
	7. ท่าท่า ชุมหน้า ชุมหลัง ชุมข้าง ท่าถีบปิด เป็นท่าท่าของการต่อสู้ที่มีการยกเท้าขึ้นถีบในเชิงรุก การฝึกความแข็งแรงและการทำงานของกล้ามเนื้อขา มีการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้าและน่อง เริ่มจากจังหวะที่ 1 ยกมือทำวสะเอว จากนั้นยกเท้าขวาขึ้น แล้วทำท่าคล้ายการถีบไปข้างหน้า จังหวะที่ 2 ดึงเท้ากลับมาในตำแหน่งที่ยืน แล้วทำสลับกัน ทำต่อเนื่อง 8 จังหวะ 4 ครั้ง	ใช้ทำนองเพลงของกลองสะบัดชัยมาประกอบ ซึ่งเป็นทำนองที่มีจังหวะช้าเหมาะสมกับชุดการแสดงสำหรับผู้สูงอายุ

ท่ารำ	คำอธิบายท่ารำ	ดนตรีที่ใช้
	8. ทำตบมะผาบ เป็นการตบไปยังส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เพื่อให้เกิดเสียง เป็นการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อไหล่ ป่า ต้นแขนด้านหน้า แขน ข้อมือ ลำตัวส่วนล่าง น่อง และเพิ่มกำลังขาทั้งสองข้างให้แข็งแรง เริ่มจากการยืนแยกเท้าออกกว้างระดับไหล่ จากนั้นเริ่มจังหวะที่ 1 ด้วยการก้าวเท้าขวาไปข้างหน้าระหว่างจุดกึ่งกลางของเท้าทั้ง 2 พร้อมกับย่อขาลงเล็กน้อย จังหวะที่ 2 ตบไปยังหลังมือทั้งซ้ายและขวา จำนวน 4 ครั้ง จังหวะที่ 3 ตบไปยังข้อศอกทั้งซ้ายและขวา จำนวน 4 ครั้ง นับเป็น 1 ครั้ง จากนั้นเปลี่ยนเป็นด้านตรงข้าม ทำ 8 จังหวะ 4 ครั้ง	ใช้ทำนองเพลงของกลองสะบัดชัยมาประกอบ ซึ่งเป็นทำนองที่มีจังหวะช้าเหมาะสมกับชุดการแสดงสำหรับผู้สูงอายุ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้เชี่ยวชาญ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 3 ตารางการประเมินชุดการแสดงด้านสุนทรียะ

ชื่อท่ารำ	คะแนนประเมินด้านสุนทรียะ						ข้อเสนอแนะ
	นาฏศิลป์			ดนตรี			
	ดี 3	ปาน กลาง 2	พอใช้ 1	ดี 3	ปาน กลาง 2	พอใช้ 1	
1. ท่าสางวงเกวียง หรือท่าสางมือ	✓			✓			
2. ท่าย่างชุม หรือ ท่าสลับเหลี่ยม	✓			✓			
3. ท่าบุชาตะวัน หรือท่างมือไล่ศอก	✓			✓			
4. ท่าสาวแมงปั้ง ท่าสาวไหม	✓			✓			
5. ท่าเยาะกำ ท่าย่าง (ชุมห้า)	✓			✓			
6. ท่าบิดบัวบาน	✓			✓			
7. ท่าย่าง ชุมห้า ชุมหลัง ชุมข้าง ถีบปัด	✓			✓			
8. ท่าตบมะผาบ	✓			✓			

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้เชี่ยวชาญ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้เชี่ยวชาญ

ภาคผนวก จ

ตารางแสดงผลก่อน-หลัง การใช้ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม : โรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

ตาราง 7 ตารางแสดงผลก่อน – หลัง การใช้ชุดการแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านภาคเหนือ เพื่อการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม : โรงเรียนผู้สูงอายุ ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ (รายบุคคล)

ลักษณะอาการ	ผู้สูงอายุลำดับที่		1		2		3		4		5		6		7	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
1) ลักษณะอาการเจ็บปวดเข่าของท่าน	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	2	3
2) ปัญหาเรื่องเข่าในการทำกิจวัตรประจำวันด้วยตนเอง เช่นการยืนอาบน้ำเป็นต้น	3	4	4	4	3	4	3	3	2	3	4	4	3	4		
3) ปัญหาเรื่อง เข่นเมื่อก้าวขึ้นลงรถ หรือรถประจำทาง	3	3	4	4	3	4	4	4	2	3	3	4	3	3		
4) ระยะเวลาที่ท่านเดินได้มากที่สุดก่อนที่จะมีอาการปวดเข่า	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3		
5) หลังทานอาหารเสร็จ ในขณะที่ลุกจากเก้าอี้ นั่ง เข่าของท่านมีอาการอย่างไร	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3		
6) ท่านต้องเดินโยกตัว(เดินกะเผลกกระเผลก)เพราะอาการที่เกิดจากเข่าของท่าน	3	3	3	4	3	3	4	4	2	3	3	4	3	4		
7) สามารถนั่งลงคุกเข่าและลุกขึ้น	3	4	3	3	4	4	3	3	2	2	4	4	3	3		
8) ปัญหาปวดเข่า ในขณะที่ขึ้นลงกลางคืน	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4		
9) ขณะที่ทำงาน/ทำงานบ้านท่านมีอาการปวดเข่า	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4		
10) ท่านเคยมีความรู้สึกว้าวุ่นของท่านทรุดลงทันทีหรือหมดแรงทันทีจนตัวทรุดลง	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4		
11) สามารถไปซื้อของใช้ต่างๆได้ด้วยตัวเอง	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
12) สามารถเดินลงบันได	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3		
รวม	37	43	43	47	42	46	43	44	33	39	43	47	39	42		

ลักษณะอาการ	ผู้สูงอายุลำดับที่		8		9		10		11		12		13		14	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
1) ลักษณะอาการเจ็บปวดเข่าของท่าน	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	2	3		
2) ปัญหาเรื่องเข้าในการทำกิจวัตรประจำวันด้วยตนเอง เช่นการยืนอาบน้ำเป็นต้น	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	2	3	3	3		
3) ปัญหาเรื่อง เต้นเมื่อก้าวขึ้นลงรถ หรือรถประจำทาง	3	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3		
4) ระยะเวลาที่ท่านเดินได้มากที่สุดก่อนที่ท่านจะมี อาการปวดเข่า	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4		
5) หลังทานอาหารเสร็จ ในขณะที่ลุกจากเก้าอี้ นั่ง เข่า ของท่านมีอาการอย่างไร	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4		
6) ท่านต้องเดินโยกตัว(เดินกะเผลกกระเผลก)เพราะ อาการที่เกิดจากเข่าของท่าน	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4		
7) สามารถนั่งลงคุกเข่าและลุกขึ้น	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3		
8) ปัญหาปวดเข่า ในขณะที่ขึ้นลงกลางคืน	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4		
9) ขณะที่ทำงาน/ทำงานบ้านท่านมีอาการปวดเข่า	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4		
10) ท่านเคยมีความรู้สึกว่เข่าของท่านทรุดลงทันทีหรือหมดแรงทันทีจนตัวทรุดลง	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	2	4		
11) สามารถไปซื้อของใช้ต่างๆได้ด้วยตัวเอง	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4		
12) สามารถเดินลงบันได	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3		
รวม	42	45	43	43	44	45	37	42	43	46	37	43	37	43		

ลักษณะอาการ	ผู้สูงอายุลำดับที่		15		16		17		18		19		20		21	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
1) ลักษณะอาการเจ็บปวดเข่าของท่าน	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4
2) ปัญหาเรื่องเข้าในการทำกิจวัตรประจำวันด้วยตนเอง เช่นการยืนอาบน้ำเป็นต้น	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4
3) ปัญหาเรื่อง เหนื่อยเมื่อก้าวขึ้นลงรถ หรือรถประจำทาง	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4
4) ระยะเวลาที่ท่านเดินได้มากที่สุดก่อนที่ท่านจะมีอาการปวดเข่า	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5) หลังทานอาหารเสร็จ ในขณะที่ลุกจากเก้าอี้ นั่ง เข่าของท่านมีอาการอย่างไร	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4
6) ท่านต้องเดินโยกตัว(เดินกะเผลกกระเผลก)เพราะอาการที่เกิดจากเข่าของท่าน	3	4	3	4	2	4	2	3	3	3	3	2	3	2	2	4
7) สามารถนั่งลงคุกเข่าและลุกขึ้น	2	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	2	2	3
8) ปัญหาปวดเข่า ในขณะที่ขึ้นลงกลางคืน	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4
9) ขณะที่ทำงาน/ทำงานบ้านท่านมีอาการปวดเข่า	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4
10) ท่านเคยมีความรู้สึกว้าวุ่นของท่านทรุดลงทันทีหรือหมดแรงทันทีจนตัวทรุดลง	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	2	3
11) สามารถไปซื้อของใช้ต่างๆได้ด้วยตัวเอง	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
12) สามารถเดินลงบันได	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	2	3	3	3	4
รวม	35	43	42	46	37	44	39	42	42	45	36	42	35	45		

ลักษณะอาการ	ผู้สูงอายุลำดับที่		22		23		24		25		26		27		28	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
1) ลักษณะอาการเจ็บปวดเข่าของท่าน	3	4	4	4	3	4	3	4	2	3	3	3	3	3	3	4
2) ปัญหาเรื่องเข้าในการทำกิจวัตรประจำวันด้วยตนเอง เช่นการยืนอาบน้ำเป็นต้น	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4
3) ปัญหาเรื่อง เหนื่อยเมื่อก้าวขึ้นลงรถ หรือรถประจำทาง	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	2	3	3
4) ระยะเวลาที่ท่านเดินได้มากที่สุดก่อนที่ท่านจะมีอาการปวดเข่า	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4
5) หลังทานอาหารเสร็จ ในขณะที่ลุกจากเก้าอี้ นั่ง เข่าของท่านมีอาการอย่างไร	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3
6) ท่านต้องเดินโยกตัว(เดินกะเผลกกระเผลก)เพราะอาการที่เกิดจากเข่าของท่าน	2	3	4	4	2	3	3	4	3	3	2	3	3	4	4	4
7) สามารถนั่งลงคุกเข่าและลุกขึ้น	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3
8) ปัญหาปวดเข่า ในขณะที่ขึ้นลงกลางคืน	3	4	3	3	3	4	4	4	2	3	4	4	3	3	3	4
9) ขณะที่ทำงาน/ทำงานบ้านท่านมีอาการปวดเข่า	3	3	4	4	3	4	4	4	2	2	3	3	3	4	4	4
10) ท่านเคยมีความรู้สึกว้าวุ่นของท่านทรุดลงทันทีหรือหมดแรงทันทีจนตัวทรุดลง	2	3	3	3	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4
11) สามารถไปซื้อของใช้ต่างๆได้ด้วยตัวเอง	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
12) สามารถเดินลงบันได	3	4	3	3	3	4	4	4	2	3	3	3	3	4	4	4
รวม	38	44	42	44	38	45	44	48	32	38	40	41	40	40	45	45

ลักษณะอาการ	ผู้สูงอายุลำดับที่		29		30		31		32		33		34		35	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
1) ลักษณะอาการเจ็บปวดเข้าของท่าน	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4
2) ปัญหาเรื่องเข้าในการทำกิจวัตรประจำวันด้วยตนเอง เช่นการยืนอาบน้ำเป็นต้น	4	4	3	4	2	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4
3) ปัญหาเรื่อง เหนื่อยเมื่อก้าวขึ้นลงรถ หรือรถประจำทาง	3	4	2	4	2	3	4	4	4	4	2	3	4	4	4	4
4) ระยะเวลาที่ท่านเดินได้มากที่สุดก่อนที่ท่านจะมี อาการปวดเข้า	4	4	3	3	2	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4
5) หลังทานอาหารเสร็จ ในขณะที่ลุกจากเก้าอี้ นั่ง เข้า ของท่านมีอาการอย่างไร	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3
6) ท่านต้องเดินโยกตัว(เดินกระเผลกกระเผลก)เพราะ อาการที่เกิดจากเข้าของท่าน	4	4	2	3	3	3	3	3	4	4	2	3	3	3	3	3
7) สามารถนั่งลงคุกเข่าและลุกขึ้น	4	4	3	3	3	3	2	3	4	4	3	3	2	3	3	3
8) ปัญหาปวดเข้า ในขณะที่ขึ้นลงกลางคืน	4	4	2	4	2	3	3	4	4	4	2	3	4	4	4	4
9) ขณะที่ทำงาน/ทำงานบ้านท่านมีอาการปวดเข้า	4	4	3	4	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4
10) ท่านเคยมีความรู้สึกว่าการเข้าของท่านทรุดลงทันทีหรือ หมดแรงทันทีจนตัวทรุดลง	4	4	2	3	2	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4
11) สามารถไปซื้อของใช้ต่างๆได้ด้วยตัวเอง	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
12) สามารถเดินลงบันได	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4
รวม	45	48	33	43	30	36	41	45	45	45	34	39	42	45	45	45

ลักษณะอาการ	ผู้สูงอายุลำดับที่		36		37		38		39		40		41		42	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
1) ลักษณะอาการเจ็บปวดเข้าของท่าน	3	3	3	3	4	4	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3
2) ปัญหาเรื่องเข้าในการทำกิจวัตรประจำวันด้วยตนเอง เช่นการยืนอาบน้ำเป็นต้น	2	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4
3) ปัญหาเรื่อง เช่นเมื่อก้าวขึ้นลงรถ หรือรถประจำทาง	3	3	2	3	3	4	3	3	2	3	3	3	4	4	4	4
4) ระยะเวลาที่ท่านเดินได้มากที่สุดก่อนที่ท่านจะมีอาการปวดเข้า	4	4	3	3	3	3	1	3	3	3	4	4	3	3	3	3
5) หลังทานอาหารเสร็จ ในขณะที่ลุกจากเก้าอี้ นั่ง เข้าของ ท่านมีอาการอย่างไร	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	4	4	4	4	4	4
6) ท่านต้องเดินโยกตัว(เดินกระเผลกกระเผลก)เพราะ อาการที่เกิดจากเข้าของท่าน	2	3	3	3	4	4	2	3	2	3	2	3	4	4	4	4
7) สามารถนั่งลงคุกเข่าและลุกขึ้น	3	3	4	4	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4
8) ปัญหาปวดเข้า ในขณะที่ขึ้นลงกลางคืน	3	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
9) ขณะที่ทำงาน/ทำงานบ้านท่านมีอาการปวดเข้า	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	4	4	4	4	4
10) ท่านเคยมีความรู้สึกเข้าของท่านทรุดลงทันทีหรือหมดแรงทันทีจนตัวทรุดลง	2	3	3	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4
11) สามารถไปซื้อของใช้ต่างๆได้ด้วยตัวเอง	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
12) สามารถเดินลงบันได	2	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4
รวม	34	38	39	41	40	45	33	39	34	41	42	43	43	43	43	46

ลักษณะอาการ	ผู้สูงอายุลำดับที่		43		44		45		46		47		48		49	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
1) ลักษณะอาการเจ็บปวดเข้าของท่าน	2	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3
2) ปัญหาเรื่องเข้าในการทำกิจวัตรประจำวันด้วยตนเอง เช่นการยืนอาบน้ำเป็นต้น	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4
3) ปัญหาเรื่อง เหนื่อยเมื่อก้าวขึ้นลงรถ หรือรถประจำทาง	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4
4) ระยะเวลาที่ท่านเดินได้มากที่สุดก่อนที่ท่านจะมี อาการปวดเข้า	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3
5) หลังทานอาหารเสร็จ ในขณะที่ลุกจากเก้าอี้ นั่ง เข้า ของท่านมีอาการอย่างไร	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4
6) ท่านต้องเดินโยกตัว(เดินกระเผลกกระเผลก)เพราะ อาการที่เกิดจากเข้าของท่าน	4	4	2	4	4	4	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3
7) สามารถนั่งลงคุกเข่าและลุกขึ้น	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	2	3	3
8) ปัญหาปวดเข้า ในขณะที่นอนกลางคืน	2	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4
9) ขณะที่ทำงาน/ทำงานบ้านท่านมีอาการปวดเข้า	3	3	3	3	2	4	2	3	4	4	4	4	4	3	3	3
10) ท่านเคยมีความรู้สึกว่าการเข้าของท่านทรุดลงทันทีหรือ หมดแรงทันทีจนตัวทรุดลง	3	3	4	4	2	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4
11) สามารถไปซื้อของใช้ต่างๆได้ด้วยตัวเอง	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
12) สามารถเดินลงบันได	3	3	2	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3
รวม	37	41	38	43	39	46	38	43	39	43	45	45	36	42		

ลักษณะอาการ	ผู้สูงอายุลำดับที่		50		51		52		53		54		55	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
1) ลักษณะอาการเจ็บปวดเข่าของท่าน	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4
2) ปัญหาเรื่องเข้าในการทำกิจวัตรประจำวันด้วยตนเอง เช่นการยืนอาบน้ำเป็นต้น	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4
3) ปัญหาเรื่อง เหนื่อยเมื่อก้าวขึ้นลงรถ หรือรถประจำทาง	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3
4) ระยะเวลาที่ท่านเดินได้มากที่สุดก่อนที่ท่านจะมีอาการปวดเข่า	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3
5) หลังทานอาหารเสร็จ ในขณะที่ลุกจากเก้าอี้ นั่ง เข่าของท่านมีอาการอย่างไร	2	3	2	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3
6) ท่านต้องเดินโยกตัว(เดินกะเผลกกระเผลก)เพราะอาการที่เกิดจากเข่าของท่าน	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	4	4
7) สามารถนั่งลงคุกเข่าและลุกขึ้น	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4
8) ปัญหาปวดเข่า ในขณะที่นอนกลางคืน	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4
9) ขณะที่ทำงาน/ทำงานบ้านท่านมีอาการปวดเข่า	3	4	3	3	4	4	3	3	2	4	4	3	3	3
10) ท่านเคยมีความรู้สึกว่เข่าของท่านทรุดลงทันทีหรือหมดแรงทันทีจนตัวทรุดลง	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4
11) สามารถไปซื้อของใช้ต่างๆได้ด้วยตัวเอง	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4
12) สามารถเดินลงบันได	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4
รวม	35	42	41	44	40	41	36	45	41	45	36	44		

ลักษณะอาการ	ผู้สูงอายุลำดับที่		56		57		58		59	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
1) ลักษณะอาการเจ็บปวดเข่าของท่าน	2	3	3	3	2	3	4	4		
2) ปัญหาเรื่องเข้าในการทำกิจวัตรประจำวันด้วยตนเอง เช่นการยืนอาบน้ำเป็นต้น	3	3	3	4	3	4	3	4		
3) ปัญหาเรื่อง เช่นเมื่อก้าวขึ้นลงรถ หรือรถประจำทาง	2	4	3	3	3	3	3	4		
4) ระยะเวลาที่ท่านเดินได้มากที่สุดก่อนที่ท่านจะมี อาการปวดเข่า	2	4	3	3	3	4	4	4		
5) หลังทานอาหารเสร็จ ในขณะที่ลุกจากเก้าอี้ นั่ง เข่า ของท่านมีอาการอย่างไร	4	4	3	4	4	4	3	4		
6) ท่านต้องเดินโยกตัว(เดินกะเผลกกระเผลก)เพราะ อาการที่เกิดจากเข่าของท่าน	4	4	3	3	3	4	4	4		
7) สามารถนั่งลงคุกเข่าและลุกขึ้น	2	4	4	4	3	3	4	4		
8) ปัญหาปวดเข่า ในขณะที่นอนกลางคืน	2	4	4	4	2	4	4	4		
9) ขณะที่ทำงาน/ทำงานบ้านท่านมีอาการปวดเข่า	3	4	3	4	2	4	3	4		
10) ท่านเคยมีความรู้สึกว่เข่าของท่านทรุดลงทันทีหรือหมดแรงทันทีจนตัวทรุดลง	4	4	3	4	4	4	3	3		
11) สามารถไปซื้อของใช้ต่างๆได้ด้วยตัวเอง	4	4	4	4	4	4	4	4		
12) สามารถเดินลงบันได	4	4	4	4	4	4	3	4		
รวม	36	46	40	4	3	4	4	4		
				4	7	5	2	7		

อาการ	1) ลักษณะอาการเจ็บปวดเข้าของท่อน	2) ปัญหาเรื่องเข้าในการทำกิจกรรมประจำวันด้วยตนเอง เช่นการยืนอาบน้ำเป็นต้น	3) ปัญหาเรื่อง เช่นเมื่อก้าวขึ้นลงรถหรือรถประจำทาง	4) ระยะเวลาที่พ่นเดินได้มากที่สุดก่อนที่ท่อนจะมีอาการปวดเข้า	5) หลังกินอาหารเสริมในขณะที่ยืนจากเก้าอี้ขึ้นเข้าของท่อนมีอาการอย่างไร	6) ท่านต้องเดินโดยตัว (เดินกระเเฝะ) ลกกระเเฝะ เพราะอาการที่เกิดจากเข้าของท่อน	7) สามารถนั่งลงคุกเข่าและลุกขึ้น	8) ปัญหาปวดเข้าในขณะที่ยืนนอนกลางคืน	9) ขณะทำงาน/ทำงานบ้าน/ทานอาหาร/ปวดเข้า	10) ท่านเคยมีความรู้สึกว่เข้าของท่อนทรุดลงทันทีหรือหมดแรงทันทีจนตัวทรุดลง	11) สามารถไม่ทำอะไรได้ด้วยตัวเอง	12) สามารถเดินลงบันได
ผู้สูงอายุคนที่	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา
	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น
	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา
	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา
	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น
	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา
	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา
	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา
	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา
	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา

อาการ	1) ลักษณะอาการเจ็บปวดเข้าของฟัน	2) ปัญหาเรื่องเข้าในการทำกิจกรรมประจำวันด้วยตนเอง เช่นการยื่นอาบนํ้าเป็นต้น	3) ปัญหาที่ฟันเจ็บหรือปวดหรือปวดเหงือกหรือเหงือกอักเสบ	4) ระยะเวลาที่ฟันเจ็บหรือปวด	5) อาการหรือความรู้สึก	6) สาเหตุ	7) สาเหตุ	8) ปัญหา	9) อาการ	10) ความรู้สึก	11) สาเหตุ	12) สาเหตุ
ผู้สูงอายุคนที่												
	31	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	มีความรู้สึก	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา
	32	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา
	33	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา
	34	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา
	35	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา
	36	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น
	37	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา
	38	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 2 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา
	39	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 2 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา
	40	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น

อาการ	1) ลักษณะอาการเจ็บปวดเข้าของฟัน	2) ปัญหาเรื่องเข้าในการทำกิจกรรมประจำวันด้วยตนเอง เช่นการยื่นอาบนํ้าเป็นต้น	3) ปัญหาเรื่อง เช่นเมื่อก้าวขึ้นลงรถหรือรถประจำทาง	4) ระยะเวลาที่ฟันเคี้ยวได้มากที่สุดก่อนที่ฟันจะมีอาการปวดเข้า	5) หลังกินอาหารเสร็จในขณะที่ยืนจากเก้าอี้ขึ้นเข้าของฟันมีอาการอย่างไร	6) ท่านต้องเดินโยกตัว (เดินกะเผลิงลกกระเผลก) เพราะอาการที่เกิดจากเข้าของฟัน	7) สามารถนั่งลงคุกเข่าและลุกขึ้น	8) ปัญหาปวดเข้าในขณะที่นั่งนอนกลางคืน	9) ขณะทำงาน/ทำงานบ้าน/ทานอาหาร/ปวดเข้า	10) ท่านเคยมีความรู้สึกว้าเซาของฟันหรือฟันที่หรือหมดแรงทันทีจนตัวทรุดลง	11) สามารถไม่ทำอะไรได้ด้วยตัวเอง	12) สามารถเดินลงบันได
ผู้สูงอายุคนที่	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา
	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา
	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา
	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 2 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 2 ขึ้น	พัฒนา 2 ขึ้น	พัฒนา 2 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา
	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา
	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา
	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา
	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา
	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา
	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา

อาการ	1) ลักษณะอาการเจ็บปวดเข้าของท่อน	2) ปัญหาเรื่องเข้าในการทำกิจกรรมประจำวันด้วยตนเอง เช่นการยืนอาบน้ำเป็นต้น	3) ปัญหาเรื่อง เช่นเมื่อก้าวขึ้นลงรถหรือรถประจำทาง	4) ระยะเวลาที่ทานเดินได้มากที่สุดก่อนที่ทานจะมีอาการปวดเข้า	5) หลังทานอาหารเสร็จในขณะที่ยืนจากเก้าอี้ขึ้นเข้าของทานมีอาการอย่างไร	6) ทานต้องเดินโดยตัว (เดินกระเผลอ) ลกกระเผลอ เพราะอาการที่เกิดจากเข้าของทาน	7) สามารถนั่งลงคุกเข่าและลุกขึ้น	8) ปัญหาปวดเข้าในขณะที่ยืนนอนกลางคืน	9) ขณะทำงาน/ทำงานบ้านทานมีอาการปวดเข้า	10) ทานเคยมีความรู้สึกว้าเหวของทานหรือมีคนแข็งแรงทานที่จนตัวทรุดลง	11) สามารถใช้ชีวิตประจำวันได้ด้วยตัวเอง	12) สามารถเดินลงบันได
ผู้สูงอายุคนที่	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา
	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา
	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น
	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 2 ขึ้น	พัฒนา 2 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา
	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น
	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 2 ขึ้น	พัฒนา 2 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 2 ขึ้น	พัฒนา 2 ขึ้น	พัฒนา 2 ขึ้น	พัฒนา 2 ขึ้น	พัฒนา 2 ขึ้น	พัฒนา 2 ขึ้น	พัฒนา 2 ขึ้น
	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	ไม่พบปัญหา	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น
	ไม่พบปัญหา	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น
	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น	พัฒนา 1 ขึ้น

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	ปรุพห์จักร อัครวรัศม์สกุล
วัน เดือน ปี เกิด	19 มิถุนายน 2529
สถานที่เกิด	อุดรดิตถ์
วุฒิการศึกษา	ปริญญาตรี นิเทศศาสตรบัณฑิต
ที่อยู่ปัจจุบัน	34 หมู่ 5 ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรดิตถ์ 53000

