

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัย เรื่องสื่อการสอนการนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐาน ตามหลักสูตรกระทรวงสาธารณสุข โดยวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อพัฒนาสื่อวีดิทัศน์ประกอบการสอนการนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐาน ตามหลักสูตรกระทรวงสาธารณสุข เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนการนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐาน ด้วยสื่อวีดิทัศน์ประกอบการสอนการนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐาน ตามหลักสูตรกระทรวงสาธารณสุข และเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โดยใช้สื่อวีดิทัศน์ประกอบการสอนการนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐาน ตามหลักสูตรกระทรวงสาธารณสุข และวิธีดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยโดยสร้างแบบสอบถามการทดสอบการนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐาน ตามหลักสูตรกระทรวงสาธารณสุข นำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบด้านความตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบและความถูกต้องของการใช้ภาษาเพื่อการปรับปรุงแก้ไข นำแบบทดสอบไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง โรงเรียนชุมชนเทศบาลวัดศรีดอนไชย โรงเรียนเทศบาลวัดท่าสะอาด และโรงเรียนเทศบาลวัดศรีป่าเมือง โรงเรียนละ 30 คน รวม 90 คน ซึ่งเป็นการทดสอบความรู้การนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐาน

ก่อนการนวดไทย (Pre-test) นำสื่อวีดิทัศน์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 โรงเรียน ให้ศึกษา และผู้วิจัยได้สาธิตการนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐานให้นักเรียน พร้อมทั้งให้นักเรียนทดลองแสดงการนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐานตามที่ได้เห็นในสื่อวีดิทัศน์ จากนั้นผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความรู้หลังการใช้ (Post-test) สื่อวีดิทัศน์กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 90 คน นำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบหลังศึกษาจากสื่อวีดิทัศน์นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 90 คน ทดสอบความรู้คะแนนเฉลี่ยโดยใช้วิธีทดสอบแบบ F-test นำข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบนักเรียน กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 90 คน เพื่อหาความพึงพอใจของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการเรียน การนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐาน ที่ใช้สื่อวีดิทัศน์ช่วยสอน โดยใช้การทดสอบหาค่าน้ำหนักคะแนนความรู้เฉลี่ย (Weight Mean Score: WMS) โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักเรียนผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นของนักเรียน โดยวิเคราะห์ความคิดเห็นด้านสภาพแวดล้อมในสถานที่เรียน เนื้อหาวิชาและกิจกรรมในการใช้สื่อการสอนการนวดไทยแบบราชสำนักขั้นพื้นฐาน ตามหลักสูตรกระทรวงสาธารณสุข และการวิเคราะห์คุณภาพของสื่อที่ใช้ในการสอนการนวดไทย

ลำดับชั้นในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปของนักเรียนผู้ตอบแบบสอบถาม
2. ระดับความคิดเห็นด้านสภาพแวดล้อมในสถานที่เรียน
3. ระดับความคิดเห็นด้านวัตถุประสงค์ และเนื้อหาวิชาที่เรียน โดยการใช้สื่อช่วยสอน
4. ระดับความคิดเห็นด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
5. ระดับความคิดเห็นด้านสื่อวิดิทัศน์ที่ใช้ในการเรียนการสอน
6. ระดับความคิดเห็นด้านคุณภาพของสื่อวิดิทัศน์ที่ใช้ในการเรียนการสอน
7. ความคิดเห็นด้านคุณภาพของสื่อวิดิทัศน์ การวัดผล และประเมินผลจากสื่อวิดิทัศน์

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักเรียนผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของนักเรียนโรงเรียนชุมชนเทศบาลวัดศรีดอนไชย โรงเรียนเทศบาล
วัดท่าสะอาด และ โรงเรียนเทศบาลวัดศรีปึงเมือง

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	27	30
หญิง	63	70
รวม	90	100
อายุ		
12 ปี	10	11
13 ปี	45	50
14 ปี	16	18
15 ปี ขึ้นไป	19	21
รวม	90	100
สถานศึกษา (โรงเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง)		
โรงเรียนชุมชนเทศบาลวัดศรีดอนไชย	30	33.33
โรงเรียนเทศบาลวัดท่าสะอาด	30	33.33
โรงเรียนเทศบาลวัดศรีปึงเมือง	30	33.34
รวม	90	100
ประสบการณ์การเรียนนวดไทย		
ไม่เคยเรียน	72	80
เคยเรียน	18	20
รวม	90	100
เคยเรียนมาจากที่ใด		
ที่วัด	10	55.55
จากพ่อแม่	2	11.11
สถานที่สอนนวดไทย	1	5.56
จากหนังสือตำราเรียนนวดไทย	5	27.78
อื่นๆ (ระบุ)		
รวม	18	100

จากตารางที่ 4.1 ผู้ทำการวิจัย ได้นำแบบสอบถามให้นักเรียนมัธยมศึกษาช่วงชั้นที่ 3 จำนวน 90 คน จากโรงเรียนชุมชนเทศบาลวัดศรีดอนไชย จำนวน 30 คน โรงเรียนเทศบาลวัดท่าสะอาด จำนวน 30 คน และโรงเรียนเทศบาลวัดศรีปิงเมือง จำนวน 30 คน ตอบแบบสอบถาม พบว่าเป็นเพศชาย 27 คน คิดเป็นร้อยละ 30 และเพศหญิง 63 คน คิดเป็นร้อยละ 70 แสดงให้เห็นว่านักเรียนหญิงมีความสนใจในการที่จะเรียนการนวดไทยมากกว่านักเรียนชาย ซึ่งสอดคล้องกับค่านิยมของคนไทย ที่ผู้หญิงมีค่านิยมและมีความสนใจที่ชอบเรียนนวดไทย นักเรียนทั้ง 3 โรงเรียนนี้ มีอายุโดยเฉลี่ย 13 ปี ประสบการณ์ในการเรียนนวดไทย จำนวน 72 คน ไม่เคยเรียนมาก่อนคิดเป็นร้อยละ 80 ที่เคยเรียนมาบ้าง จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 20 ในจำนวนนักเรียน 18 คน ที่เคยมีประสบการณ์เรียนนวดไทยนั้น พบว่าจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 55.55 เรียนมาจากพ่อแม่ที่สอนวิธีการนวดไทย จำนวนนักเรียน 5 คน เรียนมาจากโรงเรียนและชุมชนที่นักเรียนอาศัยอยู่ คิดเป็นร้อยละ 27.78 มีประสบการณ์นอกจากนั้นจำนวนนักเรียน 3 คน เรียนจากสถานที่นวดไทย และจากอาจารย์เรียนนวดไทย

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นของนักเรียน โดยการวิเคราะห์ความคิดเห็นด้านสภาพแวดล้อมในสถานที่เรียน เนื้อหาวิชา และกิจกรรมในการใช้สื่อการสอนการนวดไทย แบบราชสำนักชั้นพื้นฐาน ตามหลักยุทธศาสตร์ทรวงสาธารณสุข และการวิเคราะห์คุณภาพของสื่อที่ใช้สอนการนวดไทย

สำหรับเครื่องมือที่ใช้วิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของนักเรียนและการวิเคราะห์คุณภาพของสื่อที่ใช้ในการเรียนการสอนนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐาน มีสถิติที่ใช้ดังนี้

1. คำนวณค่าเฉลี่ย (Weight Mean Score:WMS) เป็นการคำนวณหาค่าน้ำหนักคะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นของนักเรียน โดยใช้สูตร

$$WMS = \frac{5f_1 + 4f_2 + 3f_3 + 2f_4 + 1f_5}{TNR}$$

- เมื่อ WMS = คำนวณน้ำหนักคะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นของนักเรียน
- f_1 = จำนวนความคิดเห็นของนักเรียนในระดับความคิดเห็น “มากที่สุด”
- f_2 = จำนวนความคิดเห็นของนักเรียนในระดับความคิดเห็น “มาก”
- f_3 = จำนวนความคิดเห็นของนักเรียนในระดับความคิดเห็น “ปานกลาง”
- f_4 = จำนวนความคิดเห็นของนักเรียนในระดับความคิดเห็น “น้อย”
- f_5 = จำนวนความคิดเห็นของนักเรียนในระดับความคิดเห็น “น้อยที่สุด”
- TNR = จำนวนนักเรียนที่ให้ความคิดเห็นทั้งหมด (Total number random)

การวิจัยความพึงพอใจมีเกณฑ์ดังนี้

เกณฑ์ระดับความคิดเห็น

4.5 – 5.0 อยู่ในระดับความคิดเห็น “มากที่สุด”

3.5 – 4.4 อยู่ในระดับความคิดเห็น “มาก”

2.5 – 3.4 อยู่ในระดับความคิดเห็น “ปานกลาง”

1.5 – 2.4 อยู่ในระดับความคิดเห็น “น้อย”

0.0 – 1.4 อยู่ในระดับความคิดเห็น “น้อยที่สุด”

2. ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ \bar{X} = ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ = ผลรวมของข้อมูล

N = จำนวนนักเรียน

3. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation:SD) โดยใช้สูตร

$$SD = \sqrt{\frac{n(\sum X^2) - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ SD = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X^2$ = ผลรวมกำลังสองของคะแนน

$(\sum X)^2$ = กำลังของผลรวมคะแนน

n = จำนวนนักเรียน

การหาประสิทธิภาพของสื่อใช้สูตรดังนี้

การหาประสิทธิภาพของสื่อใช้สูตร E_1/E_2 (80 / 80) เป็นเครื่องมือที่ใช้วิเคราะห์คุณภาพของสื่อที่ใช้ในการสอน(กฤษมันต์ วัฒนาณรงค์,2536:11-14)

การนวดไทยแบบราชสำนักขั้นพื้นฐาน โดย

$$E_1 = \frac{\frac{\sum x}{N}}{A} \times 100$$

เมื่อ E_1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ

$\sum x$ แทน คะแนนรวมของแบบฝึกหัดหรืองาน

X แทน คะแนนของแบบฝึกหัดหรืองาน

N แทน จำนวนนักเรียน

A แทน คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดทุกชั้นรวมกัน

$$E_2 = \frac{\frac{\sum F}{N}}{B} \times 100$$

E_2 แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

$\sum F$ แทน คะแนนรวมของผลลัพธ์หลังเรียน

F แทน คะแนนของผลลัพธ์หลังเรียน

N แทน จำนวนนักเรียน

B แทน คะแนนเต็มของการสอบหลังเรียน

แทนค่า E_1

$$E_1 = \frac{\frac{3,708}{90}}{50} \times 100$$

$$= 82.40$$

ประสิทธิภาพของบทเรียนก่อนใช้สื่อวีดิทัศน์ = 82.40

แทนค่า E_2

$$E_2 = \frac{\frac{3,811}{90}}{50} \times 100$$

$$= 84.69$$

ประสิทธิภาพของบทเรียนหลังใช้สื่อวีดิทัศน์ = 84.69

$$E_1/E_2 = 82.40/84.69$$

แสดงว่าประสิทธิภาพของสื่อช่วยสอนเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

ตารางที่ 4.2 แสดงระดับความคิดเห็นด้านสภาพแวดล้อมในสถานที่เรียน

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					น้ำหนักค่า คะแนนเฉลี่ย (wms)	ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	ระดับ ความ คิดเห็น
	5	4	3	2	1			
1. บรรยากาศในห้องเรียนเอื้ออำนวยต่อการเรียน นวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐานในระดับใด	16	48	25	1	-	3.8	14.40	มาก
2. บรรยากาศในห้องเรียนส่งเสริมการเรียนรู้ ของนักเรียนมากน้อยเพียงใด	18	49	19	2	2	3.9	23.25	มาก
3. พื้นที่ในห้องเรียนพอเพียงต่อการจัดกิจกรรม มากน้อยเพียงใด	18	37	32	3	-	3.7	20.25	มาก
4. ห้องที่ใช้เรียนมีความเหมาะสมต่อการใช้เป็นที่ เรียนนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐาน	13	39	35	2	-	3.7	20.25	มาก
เฉลี่ย	16	13	28	3	-	3.8	15.63	มาก

จากตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นด้านสภาพแวดล้อมในสถานที่เรียนของโรงเรียนชุมชนเทศบาลวัดแก้วอนไชย โรงเรียนเทศบาลวัดท่าสะอาด และ โรงเรียนเทศบาลวัดศรีปึงเมือง ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาช่วงชั้นที่ 3 จำนวน 90 คน พบว่า ระดับความคิดเห็นต่อบรรยากาศในห้องเรียนเอื้ออำนวยต่อการเรียนการนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐานอยู่ในระดับมาก คำนวณน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย 3.8 ระดับความคิดเห็นต่อบรรยากาศในห้องเรียนส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนอยู่ในระดับมาก คำนวณน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย 3.9 ระดับความคิดเห็นต่อพื้นที่ในห้องเรียนพอเพียงต่อการจัดกิจกรรมอยู่ในระดับมาก คำนวณน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย 3.7 และระดับความคิดเห็นต่อห้องที่ใช้เรียนมีความเหมาะสมต่อการใช้เป็นที่เรียนนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐานอยู่ในระดับมาก คำนวณน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย 3.7

โดยสรุปในภาพรวมผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นด้านสภาพแวดล้อมในสถานที่เรียนทั้ง 3 โรงเรียน นักเรียนทั้ง 90 คน ได้แสดงความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก คำนวณน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย 3.8

ตารางที่ 4.3 แสดงระดับความคิดเห็นด้านวัตถุประสงค์ และเนื้อหาวิชาที่เรียนโดยการใช้สื่อช่วยสอน

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					น้ำหนักค่า คะแนน เฉลี่ย (wms)	ค่าส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	ระดับ ความ คิดเห็น
	5	4	3	2	1			
1. สื่อช่วยสอนทำให้ผู้เรียนเข้าใจขบวนการ แนวคิดที่ชัดเจนมากน้อยเพียงใด	17	57	15	1	-	4.0	25.90	มาก
2. จุดประสงค์การเรียนรู้ของสื่อช่วยสอน สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน	20	50	20	-	-	4.0	24.21	มาก
3. จุดประสงค์กับเนื้อหาวิชามีความ สอดคล้องกันมากน้อยเพียงใด	19	53	18	-	-	4.0	24.96	มาก
4. เนื้อหาในสื่อช่วยสอนทำให้ผู้เรียนบรรลุ จุดประสงค์การเรียนรู้ในเรื่องนี้มากน้อย เพียงใด	20	40	28	2	-	3.9	21.55	มาก
5. สื่อช่วยสอนนี้จะช่วยให้นักเรียนมีความรู้ มากน้อยเพียงใด	19	51	19	1	-	4.0	24.28	มาก
เฉลี่ย	19	50	20	1	-	4.0	24.18	มาก

จากตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของนักเรียนต่อด้านวัตถุประสงค์และเนื้อหาวิชาที่เรียนโดยการใช้สื่อช่วยสอนการนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐาน ตามหลักสูตรกระทรวงสาธารณสุข พบว่า ระดับความคิดเห็นต่อสื่อช่วยสอนทำให้ผู้เรียนเข้าใจในขบวนการแนวคิดที่ชัดเจนอยู่ในระดับความคิดเห็นมาก ค่าน้ำหนักเฉลี่ย 4.0 ระดับความคิดเห็นต่อจุดประสงค์การเรียนรู้ของสื่อช่วยสอนสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน อยู่ในระดับความคิดเห็นมาก ค่าน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย 4.0 ระดับความคิดเห็นต่อจุดประสงค์กับเนื้อหาวิชามีความสอดคล้องกันอยู่ในระดับความคิดเห็นมาก ค่าน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย 4.0 ระดับความคิดเห็นต่อเนื้อหาในสื่อช่วยสอนทำให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ในเรื่องการนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐาน อยู่ในระดับความคิดเห็นมาก ค่าน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย 3.9 ระดับความคิดเห็นต่อสื่อช่วยสอนทำให้นักเรียนมีความรู้อยู่ในระดับความคิดเห็นมาก ค่าน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย 4.0

โดยสรุปในภาพรวมผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นด้านวัตถุประสงค์และเนื้อหาวิชาที่เรียนโดยใช้สื่อช่วยสอนการนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐาน นักเรียนทั้ง 90 คน ได้แสดงความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก คำนำนักคะแนนเฉลี่ย 4.0

ตารางที่ 4.4 แสดงระดับความคิดเห็นด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					น้ำหนักค่าคะแนนเฉลี่ย (wms)	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	ระดับความคิดเห็น
	5	4	3	2	1			
1. กิจกรรมการเรียนการสอนเน้นทักษะกระบวนการ	16	51	21	2	-	3.9	23.85	มาก
2. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง	26	47	17	-	-	4.1	24.48	มาก
3. กิจกรรมการเรียนการสอนเน้นให้ผู้เรียนนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้	31	47	8	1	-	4.3	26.64	มาก
4. กิจกรรมการเรียนการสอน สอดคล้องกับเนื้อหาของวิชานวดไทย	34	38	18	-	-	4.2	24.48	มาก
5. กิจกรรมการเรียนการสอนมีความต่อเนื่อง	24	44	21	1	-	4.0	22.32	มาก
6. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นไปอย่างเป็นระบบ	21	47	19	3	-	3.9	23.28	มาก
7. นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมากน้อยเพียงใด	23	50	16	1	-	4.0	24.64	มาก
8. กิจกรรมการเรียนการสอนเน้นให้ผู้เรียนรู้ได้รับประสบการณ์จริง	33	39	18	-	-	4.1	24.38	มาก
9. เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีความเหมาะสมกับหลักสูตร	19	44	19	8	-	2.6	13.15	ปานกลาง
เฉลี่ย	26	4	18	3	-	3.9	23.02	มาก

จากตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของนักเรียนต่อการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนการนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐาน ตามหลักสูตรกระทรวงสาธารณสุข พบว่าระดับความคิดเห็นต่อกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นทักษะกระบวนการนวดไทย อยู่ในระดับความคิดเห็นมาก คำนวณน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย 3.9 ระดับความคิดเห็นต่อการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางอยู่ในระดับความคิดเห็นมาก คำนวณน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย 4.1 ระดับความคิดเห็นต่อการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นให้ผู้เรียนนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้อยู่ในระดับความคิดเห็นมาก คำนวณน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย 4.3 ระดับความคิดเห็นต่อกิจกรรมการเรียนการสอนแยกคล้องกับเนื้อหาของวิชานวดไทยอยู่ในระดับความคิดเห็นมาก คำนวณน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย 4.2 ระดับความคิดเห็นต่อกิจกรรมการเรียนการสอนมีความต่อเนื่องอยู่ในระดับความคิดเห็นมาก คำนวณน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย 4.0 ระดับความคิดเห็นต่อการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นไปอย่างเป็นระบบอยู่ในระดับความคิดเห็นมาก คำนวณน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย 3.9 ระดับความคิดเห็นต่อครูที่นักเรียนที่มีส่วนร่วมในการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับความคิดเห็นมาก คำนวณน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย 4.0 ระดับความคิดเห็นต่อกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นให้ผู้เรียนรู้ได้รูปประสบการณ์จริงอยู่ในระดับความคิดเห็นมาก คำนวณน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย 4.1 ระดับความคิดเห็นต่อเวลาในการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนมีความเหมาะสมกับหลักสูตรอยู่ในระดับความคิดเห็นปานกลาง คำนวณน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย 2.6 แสดงให้เห็นว่าการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนการนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐานควรมีระยะเวลามากกว่านี้ และจะต้องมีการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่องจะทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ ทักษะเพิ่มขึ้น และสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้

โดยสรุปในภาพรวมผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นด้านการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนการนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐาน อยู่ในระดับมาก คำนวณน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย 3.9 แต่ควรเพิ่มระยะเวลาในการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนการนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐานให้มากกว่านี้ เพื่อที่จะทำให้นักเรียนมีประสบการณ์ มีทักษะการเรียนรู้เพิ่มซึ่งจะส่งผลต่อการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้

ตารางที่ 4.5 แสดงระดับความคิดเห็นด้านสื่อวีดิทัศน์ที่ใช้ในการเรียนการสอน

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					น้ำหนักค่า คะแนนเฉลี่ย (wms)	ค่าส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	ระดับ ความ คิดเห็น
	5	4	3	2	1			
1. สื่อวีดิทัศน์การเรียนการสอนมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของวิชา	18	63	9	-	-	4.1	28.26	มาก
2. สื่อวีดิทัศน์การเรียนการสอนมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับเนื้อหาของหลักสูตร	21	50	17	2	-	4.0	24.22	มาก
3. สื่อวีดิทัศน์การเรียนการสอนสามารถตอบสนองความต้องการของนักเรียนได้	23	41	25	1	-	3.9	22.32	มาก
4. สื่อวีดิทัศน์การเรียนการสอนช่วยให้นักเรียนเข้าใจการนวดไทยในเนื้อหา	23	44	21	2	-	4.0	22.92	มาก
5. สื่อวีดิทัศน์การเรียนการสอนสามารถใช้ในการศึกษา ค้นคว้า ข้อมูลเรื่องการนวดไทยให้นักเรียนได้มากขึ้นเพียงใด	25	45	17	3	-	4.0	23.51	มาก
เฉลี่ย	22	48	18	2	-	4.0	24.23	มาก

จากตารางที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นด้านสื่อวีดิทัศน์ที่ใช้ในการเรียนการสอนการนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐาน ตามหลักสูตรกระทรวงสาธารณสุข พบว่า ระดับความคิดเห็นต่อสื่อวีดิทัศน์การเรียนการสอนมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของวิชาอยู่ในระดับความคิดเห็นมาก ค่าน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย 4.1 ระดับความคิดเห็นต่อสื่อวีดิทัศน์การเรียนการสอนมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับเนื้อหาของหลักสูตรอยู่ในระดับความคิดเห็นมาก ค่าน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย 4.0 ระดับความคิดเห็นต่อสื่อวีดิทัศน์การเรียนการสอนการตอบสนองความต้องการนักเรียนได้อยู่ในระดับความคิดเห็นมาก ค่าน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย 3.9 ระดับความคิดเห็นต่อ

สื่อวีดิทัศน์การเรียนการสอนช่วยให้นักเรียนเข้าใจการนวดไทยในเนื้อหาอยู่ในระดับความคิดเห็นมาก
 คำนวณน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย 4.0 ระดับความคิดเห็นต่อสื่อวีดิทัศน์การเรียนการสอนสามารถใช้ใน
 การศึกษาค้นคว้าข้อมูลเรื่องการนวดไทยอยู่ในระดับความคิดเห็นมาก คำนวณน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย 4.0

โดยสรุปในภาพรวม ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นด้านสื่อวีดิทัศน์ที่ใช้ในการเรียน
 การสอนการนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐานอยู่ในระดับความคิดเห็นมาก คำนวณน้ำหนักคะแนน
 เฉลี่ย 4.0 แสดงให้เห็นว่าสามารถใช้สื่อวีดิทัศน์ในการเรียนการสอนการนวดไทยแบบราชสำนัก
 ชั้นพื้นฐาน ตามหลักสูตรกระทรวงสาธารณสุขได้เป็นอย่างดี

ตารางที่ 4.6 แสดงระดับความคิดเห็นด้านคุณภาพของสื่อวีดิทัศน์ที่ใช้ในการเรียนการสอน

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					น้ำหนักค่า คะแนนเฉลี่ย (wms)	ค่าส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	ระดับ ความ คิดเห็น
	5	4	3	2	1			
1. ส่วนนำของบทเรียน								
1.1 น่าสนใจ เข้าใจง่าย ให้ข้อมูลที่ จำเป็น	21	55	13	1	-	4.1	25.85	มาก
2. ส่วนเนื้อหาของบทเรียน								
2.1 โครงสร้างของเนื้อหาชัดเจน สามารถเชื่อมโยงความรู้เดิม และ ความรู้ใหม่	20	49	20	1	-	4.0	23.84	มาก
2.2 มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	24	49	14	3	-	4.0	25.38	มาก
2.3 มีการอธิบายเนื้อหาได้อย่างชัดเจน เข้าใจได้ง่าย	22	53	14	1	-	4.0	25.38	มาก
2.4 มีการเรียงลำดับการนำเสนอจาก เนื้อหาง่ายไปสู่เนื้อหายากได้อย่าง ถูกต้อง ชัดเจน	20	49	21	-	-	4.0	23.93	มาก
2.5 ความยากง่ายของเนื้อหา เหมาะสม กับระดับของผู้เรียน	21	47	19	3	-	4.1	23.70	มาก
เฉลี่ย	20	50	17	2	-	4.0	24.45	มาก

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					น้ำหนักค่า คะแนนเฉลี่ย (wms)	ค่าส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	ระดับ ความ คิดเห็น
	5	4	3	2	1			
3. การใช้ภาษา - ใช้ภาษาได้ถูกต้อง เหมาะสม สามารถ สื่อความหมายกับผู้เรียนได้ดี	27	2	13	2	-	4.1	24.29	มาก
4. การออกแบบบทเรียน								
4.1 เนื้อหาแต่ละตอนมีความสัมพันธ์ ต่อเนื่องกัน	18	1	25	1	-	4.0	23.50	มาก
4.2 ภาพที่ใช้ประกอบคำอธิบายเหมาะสม กับเนื้อหา	30	1	19	1	1	4.1	23.37	มาก
4.3 เนื้อหาส่งเสริมการพัฒนาความคิด สร้างสรรค์และสนองต่อความ แตกต่างของบุคคล	27	-	20	-	-	4.1	23.68	มาก
4.4 มีการควบคุมลำดับเนื้อหา ลำดับการ เรียนและแบบฝึกหัดอย่างชัดเจน	22	-	11	-	-	4.1	24.06	มาก
4.5 ผู้เรียนสามารถประเมินรู้ได้จากสื่อมาก น้อยเพียงใด	21	1	20	1	-	4.0	23.72	มาก
4.6 ระยะเวลาของการนำเสนอแต่ละตอน มีความเหมาะสม	14	-	25	-	1	3.8	23.51	มาก
4.7 สื่อวีดิทัศน์การสอนการนวดไทย แบบราชสำนักชั้นพื้นฐานนี้ สามารถ นำไปใช้ได้กับทุกคนที่สนใจ	31	1	15	1	-	4.1	24.65	มาก
เฉลี่ย	23	1	19	1	1	4.0	23.78	มาก
เฉลี่ยทั้งหมด	23	2	17	2	1	4.0	24.74	มาก

จากตารางที่ 4.6 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นด้านคุณภาพของสื่อวีดิทัศน์ที่ใช้ในการเรียนการสอนการนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐาน ตามหลักสูตรกระทรวงสาธารณสุขพบว่าระดับความคิดเห็นต่อส่วนนำของบทเรียนมีความน่าสนใจ เข้าใจง่าย ให้ข้อมูลที่จำเป็น อยู่ในระดับความคิดเห็นมาก ค่าน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย 4.1 ระดับความคิดเห็นต่อส่วนเนื้อหาของบทเรียนแบ่งออกเป็น 5 ส่วน คือ ระดับความคิดเห็นต่อโครงสร้างของเนื้อหาที่มีความชัดเจนสามารถเชื่อมโยงความรู้เดิมและความรู้ใหม่ อยู่ในระดับความคิดเห็นมาก ค่าน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย 4.0 ระดับความคิดเห็นที่มีความถูกต้องตามหลักวิชาการอยู่ในระดับความคิดเห็นมาก ค่าน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย 4.0 ระดับความคิดเห็นที่มีต่อการอธิบายเนื้อหาได้อย่างชัดเจน เข้าใจง่าย อยู่ในระดับความคิดเห็นมาก ค่าน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย 4.0 ระดับความคิดเห็นที่มีต่อการเรียงลำดับการนำเสนอเนื้อหาออกเนื้อหาไปสู่เนื้อหาที่ยากได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน อยู่ในระดับความคิดเห็นมาก ค่าน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย 4.0 ระดับความคิดเห็นที่มีต่อความยากง่ายของเนื้อหาเหมาะสมกับระดับของผู้เรียนอยู่ในระดับความคิดเห็นมาก ค่าน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย 4.1 ระดับความคิดเห็นที่มีต่อการใช้ภาษาได้ถูกต้องเหมาะสมสามารถสื่อความหมายกับผู้เรียนได้ดี อยู่ในระดับความคิดเห็นมาก ค่าน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย 4.1 ระดับความคิดเห็นที่มีต่อการออกแบบบทเรียนการนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐาน ได้แบ่งออกเป็น 7 ส่วน คือ ระดับความคิดเห็นที่มีต่อเนื้อหาแต่ละตอนมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน อยู่ในระดับความคิดเห็นมาก ค่าน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย 4.0 ระดับความคิดเห็นที่มีต่อภาพที่ใช้ประกอบคำอธิบายเหมาะสมกับเนื้อหาอยู่ในระดับความคิดเห็นมาก ค่าน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย 4.1 ระดับความคิดเห็นที่มีต่อเนื้อหาส่งเสริมการเรียนรู้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และสนองต่อความแตกต่างของบุคคล อยู่ในระดับความคิดเห็นมาก ค่าน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย 4.1 ระดับความคิดเห็นที่มีต่อการควบคุมลำดับเนื้อหา ลำดับการเรียนรู้และแบบฝึกหัดอย่างชัดเจน อยู่ในระดับความคิดเห็นมาก ค่าน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย 4.1 ระดับความคิดเห็นที่มีต่อผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้จากสื่ออยู่ในระดับความคิดเห็นมาก ค่าน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย 4.0 ระดับความคิดเห็นที่มีต่อระยะเวลาของการนำเสนอแต่ละตอนมีความเหมาะสมอยู่ในระดับความคิดเห็นดีมาก ค่าน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย 3.8 และระดับความคิดเห็นที่มีต่อสื่อวีดิทัศน์การสอนการนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐานสามารถนำไปใช้ได้กับทุกคนที่สนใจอยู่ในระดับความคิดเห็นมาก ค่าน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย 4.1

โดยสรุป ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นด้านคุณภาพของวีดิทัศน์ที่ใช้ในการเรียนการสอนในส่วนนำของบทเรียนที่มีระดับความคิดเห็นมาก ค่าน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย 4.1 ส่วนเนื้อหาของบทเรียนมีระดับความคิดเห็นมาก ค่าน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย 4.0 ส่วนการใช้ภาษาเพื่อสื่อความหมายกับผู้เรียนอยู่ในระดับความคิดเห็นมาก ค่าน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย 4.1 และส่วนการออกแบบบทเรียนมีระดับความคิดเห็นมาก ค่าน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย 4.0 ในภาพรวมของ

ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นด้านคุณภาพของสื่อวีดิทัศน์ที่ใช้ในการเรียนการสอน การนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐาน ตามหลักสูตรกระทรวงสาธารณสุข อยู่ในระดับความคิดเห็นมาก ค่าน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย 4.0

ตารางที่ 4.7 แสดงความคิดเห็นด้านคุณภาพของสื่อวีดิทัศน์ การวัดผล และประเมินผลจากสื่อวีดิทัศน์

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					น้ำหนักค่าคะแนนเฉลี่ย (ค่าจริง)	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	ระดับความคิดเห็น
	5	4	3	2	1			
1. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามวิชานวดไทย โดยการใช้สื่อช่วยสอนส่งเสริมให้นักเรียนคิดเป็นทำเป็น และแก้ไขปัญหาเป็น	33	47	10	-	-	4.2	26.36	มาก
2. นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากการเรียนไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	35	47	7	1	-	4.3	26.97	มาก
3. นักเรียนมีนิสัยรักการอ่านการศึกษาค้นคว้าได้มากขึ้น	18	52	20	-	-	4.1	23.04	มาก
4. นักเรียนแน่ใจว่าจะเรียนวิชานวดไทยได้สำเร็จตามเวลาที่กำหนด	22	45	23	-	-	4.0	23.18	มาก
5. นักเรียนคิดว่าได้รับการประเมินและทดสอบความรู้ นักเรียนสามารถสอบผ่านได้	21	44	24	1	-	3.9	22.68	มาก
6. นักเรียนตระหนักถึงคุณค่าของการรักษาแบบแผนการนวดไทย มากน้อยเพียงใด	23	51	15	1	-	4.1	24.94	มาก
7. นักเรียนได้รับความรู้ด้านการนวดไทยเพิ่มขึ้น	32	40	18	-	-	4.1	24.30	มาก
8. ในการเรียนวิชานวดไทยจากสื่อวีดิทัศน์ สามารถสนองตอบความต้องการของนักเรียนได้มากน้อยเพียงใด	25	46	19	-	-	4.0	23.99	มาก
9. นักเรียนต้องการเรียนหลักสูตรการนวดไทยในด้านอื่น ๆ เพิ่มเติม	29	42	17	2	-	4.0	23.79	มาก
10. ในการเรียนของนักเรียนจากสื่อวีดิทัศน์มีการวัดผลประเมินผลการเรียนการสอนทุกครั้ง	24	49	16	1	-	4.0	24.55	มาก
เฉลี่ย	26	46	17	1	-	4.0	24.38	มาก

จากตารางที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นด้านคุณภาพของสื่อวีดิทัศน์ การวัดผล และประเมินผลจากสื่อวีดิทัศน์ช่วยสอนการนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐาน ตามหลักสูตร กระทรวงสาธารณสุข พบว่า ระดับความคิดเห็นที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามวิชานวดไทย โดยใช้สื่อวีดิทัศน์ช่วยสอน ส่งเสริมให้นักเรียนคิดเป็น ทำเป็นและแก้ไขปัญหาเป็น อยู่ในระดับความคิดเห็นมาก คำนวณคะแนนเฉลี่ย 4.2 ระดับความคิดเห็นที่นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากการเรียน ไปใช้ชีวิตประจำวันได้ อยู่ในระดับความคิดเห็นมาก คำนวณคะแนนเฉลี่ย 4.3 ระดับความคิดเห็นที่นักเรียนที่มีนิสัยรักการอ่านการศึกษาค้นคว้า ได้มากขึ้น อยู่ในระดับความคิดเห็นมาก คำนวณคะแนนเฉลี่ย 4.1 ระดับความคิดเห็นที่มีต่อนักเรียนแน่ใจว่าจะเรียนวิชานวดไทย ให้สำเร็จตามเวลาที่กำหนด อยู่ในระดับความคิดเห็นมาก คำนวณคะแนนเฉลี่ย 4.0 ระดับความคิดเห็นที่นักเรียนคิดว่าได้รับการประเมินและทดสอบความรู้ทำให้นักเรียนสามารถสอบผ่านได้ อยู่ในระดับความคิดเห็นมาก คำนวณคะแนนเฉลี่ย 3.9 ระดับความคิดเห็นที่นักเรียนตระหนักถึงคุณค่าของการรักษาแบบแผนการนวดไทยอยู่ในระดับความคิดเห็นมาก คำนวณคะแนนเฉลี่ย 4.1 ระดับความคิดเห็นที่นักเรียนได้รับความรู้ด้านการนวดไทยเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับความคิดเห็นมาก คำนวณคะแนนเฉลี่ย 4.1 ระดับความคิดเห็นที่นักเรียนมีผลการเรียนวิชานวดไทยจากสื่อวีดิทัศน์สามารถสนองตอบความต้องการของนักเรียนอยู่ในระดับความคิดเห็นมาก คำนวณคะแนนเฉลี่ย 4.0 ระดับความคิดเห็นที่นักเรียนต้องการเรียนหลักสูตรการนวดไทยในด้านอื่น ๆ เพิ่มเติมอยู่ในระดับความคิดเห็นมาก คำนวณคะแนนเฉลี่ย 4.0 ระดับความคิดเห็นในการเรียนของนักเรียนจากสื่อวีดิทัศน์มีการวัดผลประเมินผลการเรียนการสอนทุกครั้งอยู่ในระดับความคิดเห็นมาก คำนวณคะแนนเฉลี่ย 4.0

โดยสรุปผลการวิเคราะห์แสดงระดับความคิดเห็นด้านคุณภาพของสื่อวีดิทัศน์ การวัดผล และประเมินผลจากสื่อวีดิทัศน์ที่ใช้ในการสอนการนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐาน ตามหลักสูตร กระทรวงสาธารณสุข พบว่า อยู่ในระดับความคิดเห็นมาก คำนวณคะแนนเฉลี่ย 4.0

ตารางที่ 4.8 แสดงคะแนนที่ได้จากการทดสอบความรู้การนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐาน
ของนักเรียนทั้ง 3 โรงเรียน ทั้งก่อนการใช้สื่อการสอนและหลังการใช้สื่อการสอน

เลขที่	โรงเรียนชุมชนเทศบาล วัดศรีดอนไชย			เลขที่	โรงเรียนเทศบาล วัดท่าสะอาด			เลขที่	โรงเรียนเทศบาล วัดศรีปิงเมือง		
	ก่อน	หลัง	เพิ่ม ลด		ก่อน	หลัง	เพิ่มลด		ก่อน	หลัง	เพิ่มลด
1	18	33	+15	31	17	21	+4	61	24	40	+16
2	19	29	+10	32	22	34	+12	62	17	22	+5
3	26	31	+5	33	13	20	+7	63	16	17	+1
4	17	18	+1	34	20	31	+11	64	21	38	+17
5	20	24	+4	35	15	18	+3	65	21	28	+7
6	18	25	+7	36	14	18	+4	66	26	31	+5
7	18	28	+10	37	23	31	+8	67	23	36	+13
8	25	31	+6	38	18	24	+6	68	31	35	+4
9	29	32	+3	39	17	18	+1	69	27	40	+13
10	20	29	+9	40	19	37	+18	70	23	32	+9
11	23	25	+2	41	24	24	-	71	23	33	+10
12	31	38	+7	42	19	27	+8	72	24	24	-
13	20	29	+9	43	18	21	+3	73	23	24	+1
14	23	35	+12	44	21	31	+10	74	23	31	+8
15	21	35	+14	45	22	31	+9	75	15	31	+16
16	20	37	+17	46	34	34	-	76	23	28	+5
17	25	36	+11	47	17	25	+8	77	28	29	+1
18	28	37	+9	48	25	27	+2	78	27	28	+1
19	31	40	+9	49	20	24	+4	79	20	25	+5
20	23	30	+7	50	25	33	+8	80	18	28	+10
21	23	29	+6	51	26	40	+14	81	27	29	+2
22	21	29	+8	52	26	36	+10	82	23	24	+1
23	29	36	+7	53	28	38	+10	83	22	34	+12

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

เลขที่	โรงเรียนชุมชนเทศบาล วัดศรีดอนไชย			เลขที่	โรงเรียนเทศบาล วัดท่าสะอาด			เลขที่	โรงเรียนเทศบาล วัดศรีปิงเมือง		
	ก่อน	หลัง	เพิ่ม ลด		ก่อน	หลัง	เพิ่มลด		ก่อน	หลัง	เพิ่มลด
24	26	32	+6	54	31	39	+8	84	16	17	+1
25	32	39	+7	55	28	39	+11	85	16	23	+7
26	30	37	+7	56	28	42	+14	86	26	27	+1
27	26	37	+11	57	29	37	+8	87	17	26	+9
28	26	32	+6	58	27	39	+12	88	25	32	+9
29	22	34	+12	59	30	36	+6	89	19	32	+13
30	27	38	+11	60	22	22	-	90	25	34	+9
รวม	727	965	238		678	897	219		667	878	211

ตามตารางที่ 4.8 ผู้ศึกษาวิจัยได้วิเคราะห์ผลของคะแนนที่ได้จากการทดสอบความรู้การนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐานของนักเรียนทั้ง 3 โรงเรียน ทั้งก่อนการใช้สื่อการสอนและหลังการใช้สื่อการสอนการนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐาน โดยใช้แบบทดสอบให้นักเรียนตอบคำถามปรากฏผลดังนี้

1. โรงเรียนชุมชนเทศบาลวัดศรีดอนไชย

ก่อนการใช้สื่อการสอนการนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐาน ได้คะแนนรวม 727 คะแนน จากคะแนนเต็ม 1,500 คะแนน โดยเฉลี่ยอยู่ที่ 24.23 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 48.47 ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักเรียนทั้ง 30 คน เกินครึ่งหนึ่งยังไม่ค่อยมีความรู้การนวดไทย

หลังการใช้สื่อการสอนการนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐาน ได้คะแนน 965 คะแนน จากคะแนนเต็ม 1,500 คะแนน โดยเฉลี่ยอยู่ที่ 32.17 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 64.33 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเมื่อมีการนำสื่อมาใช้ในการสอนนวดไทย ปรากฏว่านักเรียนมีความรู้การนวดไทยเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนใช้สื่อการสอน โดยเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย 4.60 คะแนน หรือร้อยละ 15.66

2. โรงเรียนเทศบาลวัดท่าสะอาด

ก่อนการใช้สื่อการสอนการนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐาน ได้คะแนนรวม 678 คะแนน จากคะแนนเต็ม 1,500 คะแนน คะแนนโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 22.60 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 45.20 ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักเรียนทั้ง 30 คน ไม่ถึงครึ่งหนึ่งที่มีความรู้การนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐานตามหลักสูตรกระทรวงสาธารณสุข

หลังการใช้สื่อการสอนการนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐาน ได้คะแนนรวม 897 คะแนน จากคะแนนเต็ม 1,500 คะแนน คะแนนโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 29.90 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 59.80 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า เมื่อมีการนำสื่อมาใช้ในการสอนการนวดไทย ปรากฏว่านักเรียนมีความรู้การนวดไทยเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนใช้สื่อการสอน โดยเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย 7.46 คะแนน หรือร้อยละ 14.86

3. โรงเรียนเทศบาลวัดศรีปิงเมือง

ก่อนการใช้สื่อการสอนการนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐาน ได้คะแนนรวม 667 คะแนน จากคะแนนเต็ม 1,500 คะแนน คะแนนโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 22.23 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 44.47 ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักเรียนทั้ง 30 คน เกือบครึ่งหนึ่งยังไม่ค่อยมีความรู้การนวดไทย

หลังการใช้สื่อการสอนการนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐาน ได้คะแนนรวม 878 คะแนน จากคะแนนเต็ม 1,500 คะแนน คะแนนโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 29.27 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 58.53 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า เมื่อมีการนำสื่อมาใช้ในการสอนการนวดไทย ปรากฏว่านักเรียนมีความรู้การนวดไทยเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนใช้สื่อการสอน โดยเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย 7.03 คะแนน หรือร้อยละ 14.06

สรุปผลการวิเคราะห์ในภาพรวมการทดสอบความรู้การนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐานของนักเรียนทั้ง 3 โรงเรียน ปรากฏว่าก่อนการใช้สื่อการสอน ได้คะแนนรวม 2,068 คะแนน จากคะแนนเต็ม 4,500 คะแนน คะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 22.98 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 45.95 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า นักเรียนทั้ง 3 โรงเรียน ก่อนการใช้สื่อการสอนการนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐานไม่ถึงครึ่งหนึ่งที่มีความรู้การนวดไทยชั้นพื้นฐาน หลังจากผู้ศึกษาวิจัยได้นำสื่อการสอนการนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐานมาให้นักเรียนได้ศึกษาและทดลองปฏิบัติระหว่างนักเรียนด้วยกัน และนำการทดสอบความรู้ปรากฏได้คะแนน 2,740 จากคะแนนเต็ม 4,500 คะแนน คะแนนโดยเฉลี่ย อยู่ที่ 30.44 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 60.89 โดยเพิ่มขึ้นจากก่อนการใช้สื่อการสอนการนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐานโดยเฉลี่ย 7.47 คะแนน หรือ ร้อยละ 14.94 แสดงว่านักเรียนได้รู้สื่อการสอนการนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐานแล้วเกินครึ่งหนึ่งของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการเรียนการนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐาน หรือร้อยละ 60 มีความรู้การนวดไทยเพิ่มมากขึ้น ตามตารางที่ 4.8 ผู้วิจัยได้นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบความรู้การนวดไทย ของนักเรียนทั้ง 3 โรงเรียนมาทดสอบค่าเฉลี่ยของคะแนนนักเรียนซึ่งนักเรียนทั้ง 3 โรงเรียนมีอิสระต่อกันโดยใช้ F-Test เป็นเครื่องมือ ในการทดสอบครั้งนี้

ขั้นตอนการทดสอบมีดังนี้

1. กำหนดสมมติฐานที่จะทดสอบ

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

เมื่อ μ_1 เป็นค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของนักเรียนโรงเรียนที่ 1

μ_2 เป็นค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของนักเรียนโรงเรียนที่ 2

2. กำหนดสถิติที่จะใช้ทดสอบ ซึ่งในครั้งนี้เป็นการทดสอบค่าเฉลี่ยของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอิสระต่อกัน กลุ่มตัวอย่างมีขนาดใหญ่ ($n_1 = 30$) ($n_2 = 30$)

ใช้สูตร

$$Z = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

เมื่อ \bar{X}_1 = ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของนักเรียนโรงเรียนที่ 1

\bar{X}_2 = ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของนักเรียนโรงเรียนที่ 2

S_1 = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้จากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนโรงเรียนที่ 1

S_2 = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้จากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนโรงเรียนที่ 2

n_1 = จำนวนตัวอย่างสมาชิกนักเรียนโรงเรียนที่ 1

n_2 = จำนวนตัวอย่างสมาชิกนักเรียนโรงเรียนที่ 2

3. กำหนดระดับนัยสำคัญอยู่ที่ $\alpha = 0.05$

4. กำหนดขอบเขตวิกฤต ณ ระดับ $\alpha = 0.05$ ซึ่งเมื่อทดสอบสองทางจะได้ค่า Critical region อยู่ที่ $Z_1 > 1.96$ / หรือ $Z_1 < -1.96$

ผู้วิจัยได้ทดสอบ F-test โดยการจับคู่ของโรงเรียนทั้ง 3 โรงเรียน ดังนี้

ก่อนการใช้สื่อการสอนการนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐาน

1. โรงเรียนชุมชนเทศบาลวัดศรีดอนไชย (A_1) กับ โรงเรียนเทศบาลวัดท่าสะอาด (A_2)

2. โรงเรียนชุมชนเทศบาลวัดศรีดอนไชย (A_1) กับ โรงเรียนเทศบาลวัดศรีปึงเมือง (A_3)

3. โรงเรียนเทศบาลวัดท่าสะอาด (A_2) กับ โรงเรียนเทศบาลวัดศรีปึงเมือง (A_3)

1. โรงเรียนชุมชนเทศบาลวัดศรีดอนไชย (A_1) กับโรงเรียนเทศบาลวัดท่าสะอาด (A_2)

คะแนนเฉลี่ยความรู้ของนักเรียน โรงเรียนชุมชนเทศบาลวัดศรีดอนไชย (\bar{X}_1) = 24.23

คะแนนเฉลี่ยความรู้ของนักเรียน โรงเรียนเทศบาลวัดท่าสะอาด (\bar{X}_2) = 22.47

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้ของนักเรียน โรงเรียนชุมชนเทศบาลวัดศรีดอนไชย (S_1) = 4.48

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้ของนักเรียน โรงเรียนเทศบาลวัดท่าสะอาด (S_2) = 5.97

$$\begin{aligned} \text{จากสูตร } Z_c &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \\ &= \frac{24.23 - 22.47}{\sqrt{\frac{(4.48)^2}{30} + \frac{(5.94)^2}{30}}} \\ &= 1.30 \end{aligned}$$

สรุปผลจากค่า Z_c ที่คำนวณได้ = 1.30 เมื่อนำไปเทียบกับค่า Z_c ในเขตวิกฤตพบว่า ตกอยู่นอกเขตปฏิเสธสมมติฐาน นั่นคือ จะยอมรับ (accept) H_0 ปฏิเสธ (reject) H_0 ผู้วิจัยสามารถกล่าวโดยสรุปด้วยระดับความเชื่อมั่น 95% ว่า ก่อนการใช้สื่อสอนการนวดไทยนั้นนักเรียน โรงเรียนชุมชนเทศบาลวัดศรีดอนไชยกับนักเรียน โรงเรียนเทศบาลวัดท่าสะอาด มีความรู้เรื่องการนวดไทยโดยเฉลี่ยไม่มีความแตกต่างกัน

2. โรงเรียนชุมชนเทศบาลวัดศรีดอนไชย (A_1) กับโรงเรียนเทศบาลวัดศรีปึงเมือง (A_3)

คะแนนเฉลี่ยความรู้ของนักเรียน โรงเรียนชุมชนเทศบาลวัดศรีดอนไชย (\bar{X}_1) = 24.23

คะแนนเฉลี่ยความรู้ของนักเรียน โรงเรียนเทศบาลวัดศรีปึงเมือง (\bar{X}_3) = 22.23

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้ของนักเรียน โรงเรียนชุมชนเทศบาลวัดศรีดอนไชย (S_1) = 4.48

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้ของนักเรียน โรงเรียนเทศบาลวัดศรีปึงเมือง (S_3) = 4.10

$$\begin{aligned}
\text{จากสูตร } Z_c &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_3}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_3^2}{n_2}}} \\
&= \frac{24.23 - 22.23}{\sqrt{\frac{(4.48)^2}{30} + \frac{(4.10)^2}{30}}} \\
&= 1.80
\end{aligned}$$

สรุปผลจากค่า Z_c ที่คำนวณได้ = 1.80 เมื่อนำไปเทียบกับค่า Z_c ในเขตวิกฤตพบว่า ตกอยู่นอกเขตปฏิเสธสมมติฐาน นั่นคือ จะยอมรับ (accept) H_0 ปฏิเสธ (reject) H_0 ผู้วิจัยสามารถกล่าวโดยสรุปด้วยระดับความเชื่อมั่น 95% ว่า ก่อนการใช้สื่อสอนการเวดไทยนั้นนักเรียนโรงเรียนชุมชนเทศบาลวัดศรีดอนไชยกับนักเรียนโรงเรียนเทศบาลวัดท่าสะอาดย มีความรู้เรื่องการนวดไทยโดยเฉลี่ยไม่มีความแตกต่างกัน

3. โรงเรียนเทศบาลวัดท่าสะอาดย (A_2) กับโรงเรียนเทศบาลวัดศรีปึงเมือง (A_3)

คะแนนเฉลี่ยความรู้ของนักเรียนโรงเรียนเทศบาลวัดท่าสะอาดย (\bar{X}_2) = 22.47

คะแนนเฉลี่ยความรู้ของนักเรียนโรงเรียนเทศบาลวัดศรีปึงเมือง (\bar{X}_3) = 22.23

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้ของโรงเรียนเทศบาลวัดท่าสะอาดย

$$(S_2) = 5.94$$

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้ของนักเรียนโรงเรียนเทศบาลวัดศรีปึงเมือง

$$(S_3) = 4.10$$

$$\begin{aligned}
\text{จากสูตร } Z_c &= \frac{\bar{X}_2 - \bar{X}_3}{\sqrt{\frac{S_2^2}{n_2} + \frac{S_3^2}{n_3}}} \\
&= \frac{22.47 - 22.23}{\sqrt{\frac{(5.94)^2}{30} + \frac{(4.10)^2}{30}}} \\
&= 0.18
\end{aligned}$$

สรุปผลจากค่า Z_c ที่คำนวณได้ = 0.18 เมื่อนำไปเทียบกับค่า Z_α ในเขตวิกฤตพบว่า ตกอยู่นอกเขตปฏิเสธสมมติฐาน นั่นคือ จะยอมรับ (accept) H_0 ปฏิเสธ (reject) H_0 ผู้วิจัยสามารถกล่าวโดยสรุปด้วยระดับความเชื่อมั่น 95% ว่า ก่อนการใช้สื่อสอนการนวดไทยนั้นนักเรียนโรงเรียนชุมชนเทศบาลวัดศรีดอนไชยกับนักเรียนโรงเรียนเทศบาลวัดท่าสะอาด มีความรู้เรื่องการนวดไทยโดยเฉลี่ยไม่มีความแตกต่างกัน

หลังการใช้สื่อสอนการนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐาน

1. โรงเรียนชุมชนเทศบาลวัดศรีดอนไชย (A_1) กับโรงเรียนเทศบาลวัดท่าสะอาด (A_2)
2. โรงเรียนชุมชนเทศบาลวัดศรีดอนไชย (A_1) กับโรงเรียนเทศบาลวัดศรีปึงเมือง (A_3)
3. โรงเรียนเทศบาลวัดท่าสะอาด (A_2) กับโรงเรียนเทศบาลวัดศรีปึงเมือง (A_3)

1. โรงเรียนชุมชนเทศบาลวัดศรีดอนไชย (A_1) กับโรงเรียนเทศบาลวัดท่าสะอาด (A_2)

คะแนนเฉลี่ยความรู้ของนักเรียนโรงเรียนชุมชนเทศบาลวัดศรีดอนไชย (\bar{X}_1) = 32.17

คะแนนเฉลี่ยความรู้ของนักเรียนโรงเรียนเทศบาลวัดท่าสะอาด (\bar{X}_2) = 29.90

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้นักเรียนโรงเรียนชุมชนเทศบาลวัดศรีดอนไชย

$$(S_1) = 5.13$$

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้ของนักเรียนโรงเรียนเทศบาลวัดท่าสะอาด

$$(S_2) = 7.60$$

$$\begin{aligned} \text{จากสูตร: } Z_c &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \\ &= \frac{32.17 - 29.90}{\sqrt{\frac{(5.13)^2}{30} + \frac{(7.60)^2}{30}}} \\ &= 1.36 \end{aligned}$$

สรุปผลจากค่า Z_c ที่คำนวณได้ = 1.36 เมื่อนำไปเทียบกับค่า Z_α ในเขตวิกฤตพบว่า ตกอยู่นอกเขตปฏิเสธสมมติฐาน นั่นคือ จะยอมรับ (accept) H_0 ปฏิเสธ (reject) H_0 ผู้วิจัยสามารถกล่าวโดยสรุปด้วยระดับความเชื่อมั่น 95% ว่า ก่อนการใช้สื่อสอนการนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐานนั้นนักเรียนโรงเรียนชุมชนเทศบาลวัดศรีดอนไชยกับนักเรียนโรงเรียนเทศบาลวัดท่าสะอาด มีความรู้เรื่องการนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐาน โดยเฉลี่ยไม่มีความแตกต่างกัน

2. โรงเรียนชุมชนเทศบาลวัดศรีดอนไชย (A_1) กับโรงเรียนเทศบาลวัดศรีปิงเมือง (A_3)

คะแนนเฉลี่ยความรู้ของนักเรียน โรงเรียนชุมชนเทศบาลวัดศรีดอนไชย (\bar{X}_1) = 32.17

คะแนนเฉลี่ยความรู้ของนักเรียน โรงเรียนเทศบาลวัดศรีปิงเมือง (\bar{X}_3) = 29.27

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้ของนักเรียน โรงเรียนชุมชนเทศบาล

วัดศรีดอนไชย (S_1) = 5.13

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้ของนักเรียน โรงเรียนเทศบาลวัดศรีปิงเมือง

(S_3) = 5.79

$$\begin{aligned} \text{จากสูตร } Z_c &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_3}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_3^2}{n_3}}} \\ &= \frac{32.17 - 29.27}{\sqrt{\frac{(5.13)^2}{30} + \frac{(5.79)^2}{30}}} \\ &= 2.05 \end{aligned}$$

สรุปผลจากค่า Z_c ที่คำนวณได้ = 2.05 เมื่อนำไปเทียบกับค่า Z_t ในเขตวิกฤตพบว่า ตกอยู่นอกเขตปฏิเสธสมมติฐาน นั่นคือ จะยอมรับ (accept) H_0 ปฏิเสธ (reject) H_a ผู้วิจัยสามารถกล่าวโดยสรุปได้ว่าระดับความเชื่อมั่น 95% ว่า ก่อนการใช้สื่อสอนการนวดไทยนั้นนักเรียนโรงเรียนชุมชนเทศบาลวัดศรีดอนไชยกับนักเรียนโรงเรียนเทศบาลวัดศรีปิงเมือง มีความรู้เรื่องการนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐาน โดยเฉลี่ยไม่มีความแตกต่างกัน แต่มีความแตกต่างน้อยมากแทบจะไม่มีนัยสำคัญต่อความแตกต่างของความรู้ได้เลย

3. โรงเรียนเทศบาลวัดท่าสะอาด (A_2) กับโรงเรียนเทศบาลวัดศรีปิงเมือง (A_3)

คะแนนเฉลี่ยความรู้ของนักเรียน โรงเรียนเทศบาลวัดท่าสะอาด (\bar{X}_2) = 29.90

คะแนนเฉลี่ยความรู้ของนักเรียน โรงเรียนเทศบาลวัดศรีปิงเมือง (\bar{X}_3) = 29.27

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้ของนักเรียน โรงเรียนเทศบาลวัดท่าสะอาด

(S_2) = 7.60

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้ของนักเรียน โรงเรียนเทศบาลวัดศรีปิงเมือง

(S_3) = 5.79

$$\begin{aligned}
\text{จากสูตร } Z_c &= \frac{\overline{X}_2 - \overline{X}_3}{\sqrt{\frac{S_2^2}{n_2} + \frac{S_3^2}{n_3}}} \\
&= \frac{29.90 - 29.27}{\sqrt{\frac{(7.60)^2}{30} + \frac{(5.79)^2}{30}}} \\
&= 0.36
\end{aligned}$$

สรุปผลจากค่า Z_c ที่คำนวณได้ = 0.36 เมื่อนำไปเทียบกับค่า Z_c ในเขตวิกฤตพบว่า ตกอยู่นอกเขตปฏิเสธสมมติฐาน นั่นคือ จะยอมรับ (accept) H_0 ปฏิเสธ (reject) H_0 ผู้วิจัยสามารถกล่าวโดยสรุปด้วยระดับความเชื่อมั่น 95% ว่า ก่อนการใช้สื่อสอนการนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐานนั้น นักเรียนโรงเรียนเทศบาลวัดท่าสะอาดกับนักเรียนโรงเรียนเทศบาลวัดศรีปึงเมือง มีความรู้เรื่องการนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐานโดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน

ผลการทดสอบความรู้การนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐานของนักเรียนทั้ง 3 โรงเรียน โดยใช้ F-Test เป็นเครื่องมือในการทดสอบครั้งนี้ กล่าวโดยสรุปได้ว่า ก่อนการใช้สื่อการสอนการนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐาน นักเรียนทั้ง 3 โรงเรียน มีความรู้การนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐาน โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกันเลย ส่วนหลังจากผู้วิจัยศึกษาการใช้สื่อการสอนการนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐาน นักเรียนโรงเรียนชุมชนเทศบาลวัดศรีดอนไชย กับนักเรียนโรงเรียนเทศบาลวัดท่าสะอาด และนักเรียนโรงเรียนเทศบาลวัดศรีปึงเมือง มีความรู้การนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐาน โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกันเลย ยกเว้นนักเรียนโรงเรียนชุมชนเทศบาลวัดศรีดอนไชย กับนักเรียนโรงเรียนเทศบาลวัดศรีปึงเมือง มีความรู้การนวดไทยแบบราชสำนักชั้นพื้นฐาน โดยเฉลี่ยมีความแตกต่างกัน แต่มีความแตกต่างกันน้อยมาก แทบจะไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ การทดสอบค่าเฉลี่ยของประชากร 2 กลุ่ม (two population mean) จากหนังสือวิธีวิจัยทางสหกรณ์ (Research Methods in Cooperative) ของ สุวรรณ ชูโชติ

ในการวิจัยที่ต้องการเปรียบเทียบข้อมูลจาก 2 ประชากร เช่นต้องการเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการผลิตข้าวของเกษตรกรตำบล ก และตำบล ข ว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ หรือต้องการเปรียบเทียบว่านักเรียนโรงเรียน ก และโรงเรียน ข มีความรู้เรื่องการนวดไทย แตกต่างกันหรือไม่ ผู้วิจัยจะใช้การทดสอบเพื่อดูความแตกต่างของประชากร 2 กลุ่ม (μ_1 , μ_2) ว่ามีความแตกต่างมากน้อยกันอย่างไร โดยศึกษาจากค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยสุ่มมาจากประชากรทั้งสองกลุ่ม

(X_1, X_2) แล้วนำไปอ้างอิงยังประชากร โดยในการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของประชากร 2 กลุ่ม จะแยกพิจารณาใน 2 กรณี คือ

1. เมื่อประชากร 2 กลุ่ม มีอิสระต่อกัน
2. เมื่อประชากร 2 กลุ่ม ไม่มีอิสระต่อกัน

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการทดสอบประชากร 2 กลุ่ม ที่มีอิสระต่อกัน เมื่อกลุ่มตัวอย่างมีขนาดใหญ่ $n_1 > 30, n_2 > 30$ ใช้สถิติ F-test ดังนี้

$$z_c = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่