



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย

1. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย อายุระหว่าง 6-12 ปี มีดังนี้

1.1 ขนาดร่างกาย (Body Mass Index = BMI) เช่น การชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง



ภาพที่ 1 การชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง

| | |
|----------------|--|
| วัตถุประสงค์ | เพื่อชี้วัดความเหมาะสมของขนาดรูปร่างแต่ละคน |
| อุปกรณ์ | เครื่องชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง |
| ขั้นตอนปฏิบัติ | 1. ถอดรองเท้าก่อนชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง 2. ชุดสวมใส่ควรมีน้ำหนักเบา |
| การบันทึก | บันทึกผลน้ำหนักเป็นกิโลกรัมและส่วนสูงเป็นเซนติเมตร |

1.2 นั่งอตัว (Sit and reach test)

| | |
|-----------------------|--|
| วัตถุประสงค์ | เพื่อชี้วัดถึงความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อบริเวณต้นขาด้านหลังและหลังส่วนล่าง |
| อุปกรณ์ | เทปวัดระยะทาง หรือไม้บรรทัดยาวไม่น้อยกว่า 25 นิ้ว วางทาบกับพื้น |
| ขั้นตอนปฏิบัติ | <ol style="list-style-type: none"> 1. ยึดกล้ามเนื้อบริเวณหลัง ต้นขาด้านหลัง สะโพก ไหล่ 2. นั่งพื้นเหยียดขาตรง เทปวัดระยะทางอยู่แนวกลางระหว่างขาให้ส้นเท้าทั้งสองข้างอยู่ที่จุด 15 นิ้ว โดยจุดเริ่มอยู่ใกล้เข่าทั้งสองข้าง 3. แยกส้นเท้าออกจากเทปวัดระยะทางด้านละ 5 นิ้ว แล้วเหยียดแขนตรง ฝ่ามือชิดกันโดยให้ปลายนิ้วทั้งสองข้างแตะพื้น 4. คอย ๆ ก้มลง แล้วเหยียดมือออกไปให้ไกลที่สุดตามแนวพื้นโดยที่เข่าไม่งอทำคางไว้ประมาณ 2 วินาที บันทึกค่าเป็นนิ้ว ถ้าปลายนิ้วไม่ถึงส้นเท้า ค่าจะเป็นลบ |
| การบันทึก | บันทึกผลการวัดให้หน่วยระยะทางเป็นนิ้ว |



ภาพที่ 2 การทดสอบนั่งอตัว

1.3 แรงบีบมือ (Grip Strength)

วัตถุประสงค์ เพื่อชี้วัดถึงความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและแขน

อุปกรณ์ Handgrip dynamometer

- ขั้นตอนปฏิบัติ**
1. จัดระดับที่จับเครื่องมือให้เหมาะสมกับมือของผู้เขารับการทดสอบ โดยปกติขณะกำข้อมือที่สองของนิ้วชี้จะเป็นมุมฉาก (ใช้มือข้างที่ถนัด)
 2. ให้ผู้รับการทดสอบปล่อยแขนตามสบายขางลำตัวมือกำที่จับให้ห่างลำตัวประมาณ 1 ฝ่ามือ ห้ามแนบตัว
 3. ให้ออกแรงกำมือให้แรงที่สุด(ห้ามมือชิดตัวขณะออกแรง)
 4. ทำการทดสอบ2ครั้ง ใช้ค่าที่มากที่สุด

การบันทึก บันทึกผลการวัดเป็นกิโลกรัม นำผลที่ได้มาหารด้วยน้ำหนัก



ภาพที่ 3 การวัดแรงบีบมือและอุปกรณ์

1.4 การลุก-นั่ง 30 วินาที (Sit – ups in 30 seconds)

วัตถุประสงค์ เพื่อวัดความแข็งแรงอดทนของกลุ่มกล้ามเนื้อบริเวณท้อง และหลังส่วนล่าง

อุปกรณ์ นาฬิกาจับเวลา, เบาะรอง

ขั้นตอนปฏิบัติ

1. นอนหงายราบกับพื้นมือประสานกันที่ท้ายทอยของเข่า ให้ขาท่อนบนและท่อนล่างทำมุมฉากเท่าทั้งสอง แยกห่างกันพอประมาณ
2. ให้ผู้ช่วยนั่งคุกเข่าเอามือทั้งสองจับที่ข้อเท้าของผู้รับการทดสอบไว้อย่างมั่นคงและดันข้อเท้าให้ติดแน่นอยู่กับพื้น
3. ผู้เข้ารับการทดสอบดันเอวยกตัวลุกขึ้นท่าหนึ่ง ก้มตัวไปข้างหน้า ให้แขนทั้งสองด้านแตะที่หน้าขาส่วนบนแล้วนอนลงสู่พื้น นับเป็นผลการทดสอบ 1 ครั้ง
4. ทำให้ติดต่อกันให้ได้จำนวนครั้งมากที่สุดในเวลา 30 วินาที

การบันทึก

บันทึกผลให้นับจำนวนครั้งที่ทำได้ให้ถือการลุกแล้วราบ กลับสู่ท่าเดิม 1 ครั้ง นับจำนวนครั้งที่ถูกต้องในเวลาที่กำหนด



ภาพที่ 4 การทดสอบการลุก-นั่ง 30 วินาที

1.5 การยืนกระโดดไกล (Standing broad Jump)

| | |
|-----------------------|--|
| วัตถุประสงค์ | เพื่อทดสอบพลังของกลุ่มกล้ามเนื้อขา |
| อุปกรณ์ | แผ่นยาง, นาฬิกาจับเวลา, เบาะรอง |
| ขั้นตอนปฏิบัติ | <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้ผู้เข้ารับการทดสอบยืนเท้าห่างกันประมาณช่วงไหล่ ให้ปลายเท้าทั้งสองเสมอกันชิดด้านหลังของเส้นเริ่ม 2. ย่อเข้าพร้อมกับเหวี่ยงแขนไปทางด้านหลังเพื่อหาจังหวะในการกระโดดโดยทั้งสองไม่เคยเลื่อนที่ 3. กระโดดด้วยเท้าทั้งสองไปข้างหน้า ในจังหวะที่เหวี่ยงแขนไปข้างหน้า ให้ได้ระยะไกลที่สุด 4. การวัดระยะทางของการกระโดด ให้วัดจากจุดที่ส้นเท้าส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายลงสู่พื้นใกล้เส้นเริ่มมากที่สุด โดยให้คู่ที่ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยดูและบันทึกระยะทางไกลที่กระโดดได้ลงในบันทึกผลการทดสอบ คิดเป็นเซนติเมตร ถ้ามีเศษตั้งแต่ 0.5 เซนติเมตรขึ้นไปให้ปัดเป็นจำนวนเต็ม ถ้ามีเศษต่ำกว่า 0.5 เซนติเมตรให้ตัดทิ้งไป |
| การบันทึก | บันทึกผลการวัดให้ับระยะทางเป็นเซนติเมตร |



ภาพที่ 5 การทดสอบการยืนกระโดดไกล

ใบบันทึกผลการทดสอบ

ชื่อ ด.ช. /ด.ญ. นามสกุล.....

อายุ ปี..... เดือน เพศ () ชาย () หญิง

| ที่ | รายการทดสอบ | ครั้งที่ 1 | ครั้งที่ 2 | ผลที่ดีที่สุด |
|-----|---------------------------|---------------|---------------|---------------|
| 1 | ซั่งน้ำหนัก (กก.) | | | |
| 2 | วัดส่วนสูง (เซนติเมตร) | | | |
| 3 | นั่งอตัว (เซนติเมตร) | | | |
| 4 | แรงบีบมือ (กก.) | | | |
| 5 | ลุกนั่ง 30 วินาที (ครั้ง) | | | |
| 6 | ยืนกระโดดไกล (เซนติเมตร) | | | |

ลงชื่อ..... ผู้บันทึก

...../...../.....

ภาคผนวก ข

การอบอุ่นร่างกายและคลายกล้ามเนื้อ

ใช้การยืดต่อไปนี้เพื่อปรับกล้ามเนื้อ เป็นท่าบริหารประจำท่วงไป ซึ่งเน้นการยืดและผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่ใช้บ่อยมาก ในการประกอบกิจกรรมประจำวันในการทำงานอย่างง่ายในชีวิตประจำวันเราใช้ร่างกายแบบนุ่มนวลเสมอๆ ซึ่งเป็นการเพิ่มความเครียดและความตึง ถ้าใช้ทุกๆ วัน ในการบริหารร่างกายจะทำให้การใช้ส่วนต่างๆของร่างกายคล่องขึ้น



5 ครั้ง ในแต่ละทิศทาง
ท่าบริหารหน้าและคอ



20 วินาที
ท่าบริหารเพื่อผ่อนคลาย
คลายหลัง



2 ครั้ง ครั้งละ 5 วินาที
ท่าบริหารกระดูกสะโพก



2 ครั้ง ครั้งละ 5 วินาที
ท่าบริหารหลังส่วนล่าง
แบบนอนหงาย



3 ครั้ง ครั้งละ 5 วินาที
ท่าบริหารไขสันหลัง
ส่วนบนและคอ



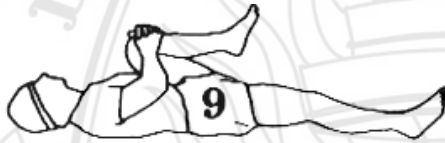
20 วินาที ในแต่ละด้าน
ท่าบริหารหลังส่วนล่าง
ด้านข้างสะโพกส่วนบน



20 วินาทีในแต่ละด้าน
ทำบริหารหลังส่วนล่าง
ด้านข้างสะโพกส่วนบน



2 ครั้ง ครั้งละ 5 วินาที
ทำบริหารเพื่อผ่อนคลายหลัง



20 วินาที ในแต่ละข้าง
ทำบริหารขาคอในท่ายกเท้า



30 วินาที
ทำบริหารบริเวณขาคอ



10 วินาที แต่ละด้าน
ทำบริหารกระดูกไขสันหลัง



30 วินาที แต่ละข้าง
ทำบริหารต้นขาด้านหน้าในท่านั่ง



20 วินาที แต่ละข้าง
ทำบริหารต้นขาด้านหลัง



10 ครั้งในแต่ละทิศทาง
ทำบริหาร ขา เท้า และข้อเท้า



30 วินาที แต่ละเท้า
ทำบริหารเท้า
และข้อเท้า



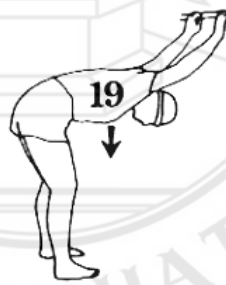
15 วินาที แต่ละข้าง
ทำบริหารเอ็นร้อยหวาย



20 วินาทีแต่ละข้าง
ทำบริหารกล้ามเนื้อ
ข้างสะโพก



25 วินาที แต่ละข้าง
ทำบริหารน่อง



15 วินาที
ทำบริหารส่วนบนและหลัง



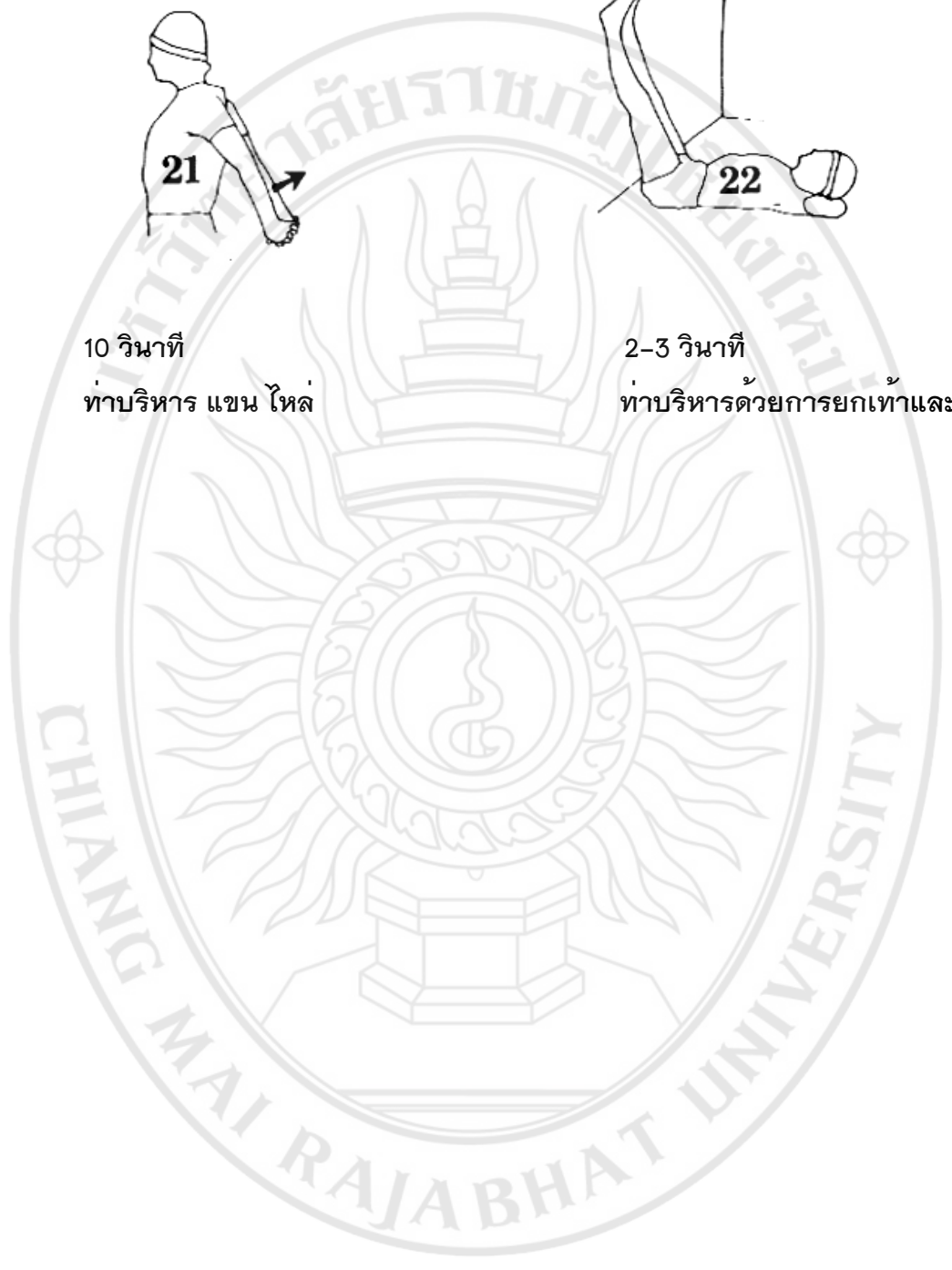
10 วินาทีแต่ละแขน
ทำบริหารต้นแขน
ด้านหลังและไหล่



21
10 วินาที
ท่าบริหาร แขน ไหล่



22
2-3 วินาที
ท่าบริหารด้วยการยกเท้าและน่อง



ภาคผนวก ค

เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกาย

ศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดนบ้านแม่มูใน ตำบลแม่นาจร อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ทั้งเพศชายและเพศหญิง อายุระหว่าง 6-12 ปี และอายุระหว่าง 10-12 ปี

เกณฑ์สมรรถภาพทางกาย เพศชาย

ตารางที่ 1 เกณฑ์สมรรถภาพทางกาย เพศชาย อายุระหว่าง 6 - 9 ปี

| น้ำหนัก (กก.) | | | ส่วนสูง (ซม.) | | |
|---------------------------|-------|---------|-------------------------------------|-------|---------|
| 27 ขึ้นไป | เกณฑ์ | ดีมาก | 133 ขึ้นไป | เกณฑ์ | ดีมาก |
| 23-26 | เกณฑ์ | ดี | 126-132 | เกณฑ์ | ดี |
| 19-22 | เกณฑ์ | ปานกลาง | 119-125 | เกณฑ์ | ปานกลาง |
| 18 ลงมา | เกณฑ์ | ต่ำ | 118 ลงมา | เกณฑ์ | ต่ำ |
| นั่งอตัว (ซม.) | | | แรงบีบมือต่อน้ำหนักตัว (กก./นน.ตัว) | | |
| 11 ขึ้นไป | เกณฑ์ | ดีมาก | 32 ขึ้นไป | เกณฑ์ | ดีมาก |
| 8-10 | เกณฑ์ | ดี | 24-31 | เกณฑ์ | ดี |
| 5-7 | เกณฑ์ | ปานกลาง | 16-23 | เกณฑ์ | ปานกลาง |
| 4 ลงมา | เกณฑ์ | ต่ำ | 15 ลงมา | เกณฑ์ | ต่ำ |
| ลุกนั่ง 30 วินาที (ครั้ง) | | | ยืนกระโดดไกล (ซม.) | | |
| 28 ขึ้นไป | เกณฑ์ | ดีมาก | 155 ขึ้นไป | เกณฑ์ | ดีมาก |
| 22-27 | เกณฑ์ | ดี | 142-154 | เกณฑ์ | ดี |
| 16-21 | เกณฑ์ | ปานกลาง | 129-141 | เกณฑ์ | ปานกลาง |
| 15 ลงมา | เกณฑ์ | ต่ำ | 128 ลงมา | เกณฑ์ | ต่ำ |

ตารางที่ 2 เกณฑ์สมรรถภาพทางกาย เพศชาย อายุระหว่าง 10 - 12 ปี

| น้ำหนัก (กก.) | | | ส่วนสูง (ซม.) | | |
|---------------------------|-------|---------|-------------------------------------|-------|---------|
| 41 ขึ้นไป | เกณฑ์ | ดีมาก | 147 ขึ้นไป | เกณฑ์ | ดีมาก |
| 33-40 | เกณฑ์ | ดี | 134-146 | เกณฑ์ | ดี |
| 25-32 | เกณฑ์ | ปานกลาง | 121-133 | เกณฑ์ | ปานกลาง |
| 24 ลงมา | เกณฑ์ | ต่ำ | 120 ลงมา | เกณฑ์ | ต่ำ |
| นั่งอตัว (ซม.) | | | แรงบีบมือต่อน้ำหนักตัว (กก./นน.ตัว) | | |
| 14 ขึ้นไป | เกณฑ์ | ดีมาก | 28 ขึ้นไป | เกณฑ์ | ดีมาก |
| 10-13 | เกณฑ์ | ดี | 22-27 | เกณฑ์ | ดี |
| 6-9 | เกณฑ์ | ปานกลาง | 16-21 | เกณฑ์ | ปานกลาง |
| 5 ลงมา | เกณฑ์ | ต่ำ | 15 ลงมา | เกณฑ์ | ต่ำ |
| ลูกนั้ง 30 วินาที (ครั้ง) | | | กระโดดไกล (ซม.) | | |
| 40 ขึ้นไป | เกณฑ์ | ดีมาก | 182 ขึ้นไป | เกณฑ์ | ดีมาก |
| 33-39 | เกณฑ์ | ดี | 172-181 | เกณฑ์ | ดี |
| 26-32 | เกณฑ์ | ปานกลาง | 162-171 | เกณฑ์ | ปานกลาง |
| 25 ลงมา | เกณฑ์ | ต่ำ | 161 ลงมา | เกณฑ์ | ต่ำ |

เกณฑ์สมรรถภาพทางกาย เพศหญิง

ตารางที่ 3 เกณฑ์สมรรถภาพทางกาย เพศหญิง อายุระหว่าง 6 - 9 ปี

| น้ำหนัก (กก.) | | | ส่วนสูง (ซม.) | | |
|---------------------------|-------|---------|-------------------------------------|-------|---------|
| 30 ขึ้นไป | เกณฑ์ | ดีมาก | 127 ขึ้นไป | เกณฑ์ | ดีมาก |
| 24-29 | เกณฑ์ | ดี | 120-126 | เกณฑ์ | ดี |
| 18-23 | เกณฑ์ | ปานกลาง | 113-119 | เกณฑ์ | ปานกลาง |
| 17 ลงมา | เกณฑ์ | ต่ำ | 112 ลงมา | เกณฑ์ | ต่ำ |
| นั่งอตัว (ซม.) | | | แรงบีบมือต่อน้ำหนักตัว (กก./นน.ตัว) | | |
| 12 ขึ้นไป | เกณฑ์ | ดีมาก | 25 ขึ้นไป | เกณฑ์ | ดีมาก |
| 9-11 | เกณฑ์ | ดี | 21-24 | เกณฑ์ | ดี |
| 6-8 | เกณฑ์ | ปานกลาง | 17-20 | เกณฑ์ | ปานกลาง |
| 5 ลงมา | เกณฑ์ | ต่ำ | 16 ลงมา | เกณฑ์ | ต่ำ |
| ลุกนั่ง 30 วินาที (ครั้ง) | | | กระโดดไกล (ซม.) | | |
| 43 ขึ้นไป | เกณฑ์ | ดีมาก | 149 ขึ้นไป | เกณฑ์ | ดีมาก |
| 32-42 | เกณฑ์ | ดี | 138-148 | เกณฑ์ | ดี |
| 21-31 | เกณฑ์ | ปานกลาง | 127-137 | เกณฑ์ | ปานกลาง |
| 20 ลงมา | เกณฑ์ | ต่ำ | 126 ลงมา | เกณฑ์ | ต่ำ |

ตารางที่ 4 เกณฑ์สมรรถภาพทางกาย เพศหญิง อายุระหว่าง 10 - 12 ปี

| น้ำหนัก (กก.) | | | ส่วนสูง (ซม.) | | |
|---------------------------|-------|---------|-------------------------------------|-------|---------|
| 44 ขึ้นไป | เกณฑ์ | ดีมาก | 151 ขึ้นไป | เกณฑ์ | ดีมาก |
| 37-43 | เกณฑ์ | ดี | 144-150 | เกณฑ์ | ดี |
| 31-36 | เกณฑ์ | ปานกลาง | 137-143 | เกณฑ์ | ปานกลาง |
| 30 ลงมา | เกณฑ์ | ต่ำ | 136 ลงมา | เกณฑ์ | ต่ำ |
| นั่งอตัว (ซม.) | | | แรงบีบมือต่อน้ำหนักตัว (กก./นน.ตัว) | | |
| 11 ขึ้นไป | เกณฑ์ | ดีมาก | 26 ขึ้นไป | เกณฑ์ | ดีมาก |
| 9-10 | เกณฑ์ | ดี | 24-25 | เกณฑ์ | ดี |
| 7-8 | เกณฑ์ | ปานกลาง | 22-23 | เกณฑ์ | ปานกลาง |
| 6 ลงมา | เกณฑ์ | ต่ำ | 21 ลงมา | เกณฑ์ | ต่ำ |
| ลุกนั่ง 30 วินาที (ครั้ง) | | | กระโดดไกล (ซม.) | | |
| 33 ขึ้นไป | เกณฑ์ | ดีมาก | 181 ขึ้นไป | เกณฑ์ | ดีมาก |
| 26-32 | เกณฑ์ | ดี | 169-180 | เกณฑ์ | ดี |
| 19-25 | เกณฑ์ | ปานกลาง | 157-168 | เกณฑ์ | ปานกลาง |
| 18 ลงมา | เกณฑ์ | ต่ำ | 156 ลงมา | เกณฑ์ | ต่ำ |

ประวัติผู้วิจัย

| | |
|-----------------------------------|---|
| ชื่อ - สกุล | อาจารย์ว่าที่เรือดริอภิลิทธิ ชัยมัง |
| ประวัติการศึกษา | พ.ศ. 2536 การศึกษาระดับบัณฑิต สาขาพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2538 ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| ประสบการณ์การทำงาน | พ.ศ. 2637-2541 อาจารย์พิเศษ ภาควิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2538-2542 นักวิทยาศาสตร์ การกีฬาแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2542-2544 อาจารย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง พ.ศ. 2545-2546 อาจารย์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต |
| ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน | รองคณบดีคณะครุศาสตร์ อาจารย์สาขาวิชาพลศึกษาและนันทนาการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ |
| เอกสารและตำรา งานวิจัย | นันทนาการและกีฬาเพื่อคุณภาพชีวิต, กรีฑา, แบดมินตัน การเป็นผู้ฝึกและการเป็นผู้ตัดสินกรีฑา, วอลเลย์บอล, ตำราเปิดอง -ผลการฝึกด้วยเครื่องลากถ่วงน้ำหนักที่มีผลต่อความถี่ความยาว ของก้าวในการวิ่ง 100 เมตร -สภาพการปฏิบัติงานและปัญหาในการพัฒนาครุพลศึกษาสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการ ในจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดแม่ฮ่องสอน -การสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับกระบวนการทดสอบ สมรรถภาพทางกายของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ -การสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชากรีฑาประเภทลู่วิ่งและลาน -การสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาแบดมินตัน -การจัดทำชุดกิจกรรมในการพัฒนาการทางด้านร่างกาย ของเด็กก่อนวัยเรียน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เทศบาลตำบลฟ้าฮ่าม อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ |

- การจัดการและการส่งเสริมสุขภาพชุมชน เทศบาลเมืองเมืองแกนพัฒนา อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่
- การสร้างโปรแกรมสมรรถภาพเพื่อพัฒนาทักษะการเคลื่อนไหวของเด็กก่อนวัยเรียนศูนย์พัฒนาเด็กปฐมวัยที่ปางกรการุณยมิตร เทศบาลเมืองเมืองแกนพัฒนา อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่
- การศึกษาพัฒนาการทางด้านร่างกายและการจัดทำเกณฑ์สมรรถภาพทางกายของเด็กก่อนวัยเรียนศูนย์พัฒนาเด็กปฐมวัยที่ปางกรการุณยมิตร เทศบาลเมืองเมืองแกนพัฒนา อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่
- การศึกษาพัฒนาทักษะการเคลื่อนไหวของเด็กก่อนวัยเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

