

ความสามารถทางกลไก สัดส่วนร่างกาย และวิถีชีวิตของนักเรียนชาวไทยภูเขา
อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย

ปริญญานิพนธ์

ของ

ทิพย์นภา ทอหุน

13 ส.ค. 2545

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา

พฤษภาคม 2545

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

๒ ๕๖๑๑

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
วิชาเอกพลศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

..... ประธาน
(รองศาสตราจารย์ผาณิต บิลมาศ)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ภาคภูมิ รัตนโรจนกุล)

คณะกรรมการสอบ

..... ประธาน
(รองศาสตราจารย์ผาณิต บิลมาศ)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ภาคภูมิ รัตนโรจนกุล)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์แผน เจียรน้อย)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัชชัย เจริญทรัพย์มณี)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.นภาพร หะวานนท์)

วันที่ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2545

ประกาศคุณประการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาอย่างสูงจาก รองศาสตราจารย์ ภาณุต บิลมาศ ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ภาณุภูมิ รัตนโรจนากุล กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ที่ได้ให้คำแนะนำตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ เป็นอย่างดียิ่ง ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์แผน เจียรนัย และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธงชัย เจริญทรัพย์มณี ที่ได้กรุณารับเป็นกรรมการสอบปากเปล่า ปริญญานิพนธ์เพิ่มเติม และกรุณาให้คำแนะนำแก้ไขปริญญานิพนธ์ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์จรัส วงษ์ธานี, นางพระจิตต์ พลนรัตน์, อาจารย์กัญจนานากกลาง และอาจารย์ห่มเวลา ดวงประเสริฐ ที่ให้ความช่วยเหลือ แนะนำ ในการสร้างและพิจารณาตรวจเครื่องมืออย่างละเอียดรอบคอบด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์เจตน์ สำราญสุข, คุณบำรุง รอดกร, คุณยุบลรัตน์ เคยอาษา และคุณคำมูล พิมพ์สารี ที่ให้ความช่วยเหลือ แนะนำ งานงานวิจัยสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบคุณผู้บริหารโรงเรียนทุกท่าน และนักเรียนชาวไทยภูเขาในจังหวัดเชียงราย ทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือ อนุเคราะห์ ร่วมมือ และอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณ เพื่อน และน้อง เอกพลศึกษาที่ช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ และเป็นกำลังใจ จนกระทั่งปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงด้วยดี

สุดท้ายนี้ ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงสำหรับ บิดา – มารดา ที่ให้กำเนิดชีวิต และการศึกษา อบรมสั่งสอน ครู อาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ต่างๆ ฝึกๆ น้อยๆ ทุกคนที่ส่งเสริมสนับสนุนให้ความช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจด้วยดีตลอดมา จนปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ซึ่งผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

ทิพย์นภา ทอหุน

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
คำนำ	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	2
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	2
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	3
2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย	5
ความรู้เกี่ยวกับชาวเขา	5
ความสามารถทางกลไก	16
สัดส่วนร่างกาย	17
โภชนาการ	23
การออกกำลังกาย	24
การพักผ่อนและการนอนหลับ	24
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	26
งานวิจัยในต่างประเทศ	26
งานวิจัยในประเทศไทย	29
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	39
แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง	39
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	40
ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ.....	41
วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล	42
วิธีจัดกระทำข้อมูล	42
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลศึกษาค้นคว้า	43
ข้อตกลงเกี่ยวกับการวิเคราะห์และแปลผล.....	43
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	43
ผลการศึกษาค้นคว้า.....	44

บทที่	หน้า
5 บทคัดย่อ สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ	79
ความมุ่งหมายของการค้นคว้า.....	79
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	79
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	79
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	79
อภิปรายผล.....	86
ข้อเสนอแนะ.....	88
บรรณานุกรม	90
ภาคผนวก	94
ประวัติย่อของผู้วิจัย	114

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	จำนวนหมู่บ้านชาวเขาในจังหวัดเชียงราย จำแนกตามเผ่า.....	12
2	ระดับที่ตั้งของหมู่บ้านชาวเขาในจังหวัดเชียงราย (จำนวนหมู่บ้าน/ช่วงระดับความสูง).....	13
3	กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	40
4	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความสามารถทางกลไกของนักเรียนชายชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N = 100, 100, 100, 100).....	44
5	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความสามารถทางกลไกของนักเรียนหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N = 100, 100, 100, 100).....	45
6	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการวัดสัดส่วนร่างกายของนักเรียนชายชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N = 100, 100, 100, 100).....	46
7	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความสามารถทางกลไกของนักเรียนหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N = 100, 100, 100, 100).....	47
8	ค่าร้อยละของการนับถือศาสนาของนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N = 100, 100, 100, 100) ทุกระดับอายุ	48
9	ค่าร้อยละของระดับชั้นเรียน ของนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N = 100, 100, 100, 100) ทุกระดับอายุ	49
10	ค่าร้อยละของการเป็นชาวเขาเผ่าต่าง ๆ ของนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N = 100, 100, 100, 100) ทุกระดับอายุ	50
11	ค่าร้อยละของระยะทางจากบ้านถึงโรงเรียน ของนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N = 100, 100, 100, 100) ทุกระดับอายุ.....	51
12	ค่าร้อยละของวิธีการเดินทางจากบ้านไปโรงเรียน ของนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N = 100, 100, 100, 100) ทุกระดับอายุ.....	52

13	ค่าร้อยละของการอาบน้ำในแต่ละวัน ของนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N = 100, 100, 100, 100) ทุกระดับอายุ	53
14	ค่าร้อยละของการเปลี่ยนเสื้อผ้า ของนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N = 100, 100, 100, 100) ทุกระดับอายุ	53
15	ค่าร้อยละของการทำความสะอาดบ้าน ของนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N = 100, 100, 100, 100) ทุกระดับอายุ	54
16	ค่าร้อยละของอาชีพบิดา ของนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขาอายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N = 100, 100, 100, 100) ทุกระดับอายุ.....	54
17	ค่าร้อยละของการนำผลผลิตไปใช้ ของนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N = 100, 100, 100, 100) ทุกระดับ อายุ.....	55
18	ค่าร้อยละของอาชีพมารดา ของนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N = 100, 100, 100, 100) ทุกระดับ อายุ.....	55
19	ค่าร้อยละของพืชที่ปลูกที่บิดา ของนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N = 100, 100, 100, 100) ทุกระดับอายุ.....	56
20	ค่าร้อยละของพืชไร่ที่ปลูกของมารดา ของนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N = 100, 100, 100, 100) ทุกระดับ อายุ.....	57
21	ค่าร้อยละของข้าวที่นักเรียนรับประทาน ของนักเรียนชายและหญิง ชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N = 100, 100, 100, 100) ทุกระดับอายุ.....	58
22	ค่าร้อยละของที่มาของข้าว ของนักเรียนชายและหญิง ชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N = 100, 100, 100, 100) ทุกระดับอายุ	58
23	ค่าร้อยละของกับข้าวส่วนใหญ่ที่รับประทานเป็นประจำหรือบ่อย ๆ ของ นักเรียนชายและหญิง ชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N = 100, 100, 100, 100) ทุกระดับอายุ.....	59
24	ค่าร้อยละของกับข้าวได้มาโดยวิธี ของนักเรียนชายและหญิง ชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N = 100, 100, 100, 100) ทุกระดับอายุ.....	60

25	คำร้อยละการรับประทานอาหารมื้อเช้าส่วนใหญ่ ของนักเรียนชายและหญิง ชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N = 100, 100, 100, 100) ทุกระดับอายุ	61
26	คำร้อยละของการรับประทานอาหารมื้อกลางวันส่วนใหญ่ ของนักเรียนชาย และหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N = 100, 100, 100, 100) ทุกระดับอายุ.....	62
27	คำร้อยละการได้มาของอาหารมื้อกลางวัน ของนักเรียนชายและหญิง ชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N = 100, 100, 100, 100) ทุกระดับอายุ	63
28	คำร้อยละการรับประทานอาหารมื้อเย็นส่วนใหญ่ ของนักเรียนชายและหญิง ชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N = 100, 100, 100, 100) ทุกระดับอายุ	64
29	คำร้อยละในการได้เงินไปโรงเรียนแต่ละวัน ของนักเรียนชายและหญิง ชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N = 100, 100, 100, 100) ทุกระดับอายุ	65
30	คำร้อยละอาหารที่ซื้อรับประทาน ของนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N = 100, 100, 100, 100) ทุกระดับอายุ	66
31	คำร้อยละชอบใช้เวลาว่างในการออกกำลังกาย ของนักเรียนชายและหญิง ชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N = 100, 100, 100, 100) ทุกระดับอายุ.....	67
32	คำร้อยละกีฬาที่นักเรียนชอบเล่น ของนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N = 100, 100, 100, 100) ทุกระดับอายุ	68
33	คำร้อยละการเข้าร่วมแข่งขันกีฬาโรงเรียน ของนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N = 100, 100, 100, 100) ทุกระดับอายุ	69
34	คำร้อยละการเข้าร่วมแข่งขันกีฬาพื้นบ้าน ของนักเรียนชายและหญิง ชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N = 100, 100, 100, 100) ทุกระดับอายุ.....	69
35	คำร้อยละการเข้าร่วมแข่งขันกีฬาโรงเรียน ของนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N = 100, 100, 100, 100) ทุกระดับอายุ	70

36	ค่าร้อยละเวลาของการตื่นนอนในวันธรรมดา ของนักเรียนชายและหญิงชาวไทย ภูเข อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N = 100, 100, 100, 100) ทุกระดับอายุ	71
37	ค่าร้อยละเวลาของการตื่นนอนในวันหยุด ของนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเข อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N = 100, 100, 100, 100) ทุกระดับอายุ	72
38	ค่าร้อยละเวลาของการเข้านอนในวันธรรมดา ของนักเรียนชายและหญิง ชาวไทยภูเข อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N = 100, 100, 100, 100) ทุกระดับอายุ.....	73
39	ค่าร้อยละเวลาของการเข้านอนในวันหยุด ของนักเรียนชายและหญิงชาวไทย ภูเข อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N = 100, 100, 100, 100) ทุกระดับอายุ	74
40	ค่าร้อยละเวลาของการทำกิจกรรมในวันธรรมดา ของนักเรียนชายและหญิง ชาวไทยภูเข อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N = 100, 100, 100, 100) ทุกระดับอายุ	75
41	ค่าร้อยละเวลาของการทำกิจกรรมในวันหยุด ของนักเรียนชายและหญิงชาวไทย ภูเข อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N = 100, 100, 100, 100) ทุกระดับอายุ	77

บทที่ 1

บทนำ

คำนำ

ประชากรหรือทรัพยากรมนุษย์ เป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญที่สุด เนื่องจากมนุษย์เป็นผู้นำเอาทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ มาใช้ในการพัฒนาสังคมมนุษย์ตั้งแต่สมัยโบราณจนถึงสมัยปัจจุบันนี้ให้เจริญก้าวหน้าขึ้น ถ้าปราศจากทรัพยากรมนุษย์เสียแล้ว ทรัพยากรอื่น ๆ จะหมดความสำคัญทั้งสิ้น การที่ประชากรของประเทศจะเป็นผู้พัฒนาสังคมให้เจริญก้าวหน้าและเหมาะสมเพียงใดนั้นพิจารณาได้จากคุณภาพของประชากร โดยพิจารณาจากการศึกษาความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี รวมทั้งการมีสุขภาพอนามัยดีทั้งร่างกายและจิตใจ ในการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าได้นั้นต้องพัฒนาคุณภาพของประชากรควบคู่กันไปด้วย จึงจะช่วยให้ประเทศนั้นประสบความสำเร็จในการพัฒนาอย่างแท้จริง

ตามหลักฐานทางประวัติศาสตร์ปรากฏว่าในดินแดนของประเทศไทยปัจจุบันนี้มีชาวพื้นเมืองเดิมหลายชาติอาศัยอยู่ ได้แก่ ละว้า (ลาว) มอญ เขมร ขมุ เงาะ ฯลฯ คนไทยอยู่ปะปนกับคนพื้นเมืองเดิม และมีการติดต่อกับประเทศใกล้เคียง เช่น ลาว พม่า ญวน เขมร จีน และอินเดีย เป็นต้น ทำให้เกิดการผสมผสานทางเชื้อชาติ ศาสนา ภาษา และขนบธรรมเนียมประเพณีต่าง ๆ จนกลายเป็นวัฒนธรรมที่มีรูปแบบของสังคมไทยปัจจุบัน วัฒนธรรมเป็นมรดกทางสังคมที่ครอบคลุมทุกสิ่งทุกอย่างที่แสดงออกถึงวิถีชีวิตของมนุษย์ โดยแต่ละสังคมมีวัฒนธรรมเฉพาะของตนเอง เพราะเป็นวิถีชีวิตที่แตกต่างกันของแต่ละกลุ่มสังคม (ทัศนีย์ ทองสว่าง. 2537 : 45) ดังนั้น วิถีชีวิตของสังคมแต่ละสังคมจะมีลักษณะเฉพาะเป็นของตนเองเพราะปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ เช่น สภาพทางภูมิศาสตร์ ค่านิยม และอิทธิพลของการเผยแพร่ทางวัฒนธรรมแต่ละสังคมมักจะแตกต่างกัน

การที่มนุษย์มีความแตกต่างกันอาจจะเป็นผลสืบเนื่องมาจากวิถีชีวิต หรือแบบของการดำรงชีวิต เช่น วิถีชีวิตของชาวเขาต่างกับวิถีชีวิตของคนในเมือง วิถีชีวิตของชาวไทยอิสลามก็ต่างกับวิถีชีวิตของชาวไทยที่นับถือพุทธศาสนา เป็นต้น ซึ่งองค์ประกอบที่สำคัญในการดำรงชีวิตของแต่ละสังคมคือ โภชนาการ การออกกำลังกาย การพักผ่อนและการนอนหลับ ในแต่ละสังคมอาจจะเหมือนกัน คล้ายคลึงกัน หรือแตกต่างกันขึ้นอยู่กับวิถีชีวิตของแต่ละสังคม

การประกอบกิจกรรมหรือภารกิจต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันจำเป็นต้องใช้อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย และคนที่ปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ได้ดีจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความแข็งแรง มีสัดส่วน ร่างกายเหมาะสม และมีสมรรถภาพทางกายหรือความสามารถทางกลไกที่ดี

ดังนั้น จึงนับได้ว่าการดำรงชีวิตของนักเรียนแต่ละวันจึงมีความสำคัญต่อสุขภาพร่างกายของนักเรียน เพราะการดำรงชีวิตที่ถูกต้องเหมาะสม จะช่วยให้นักเรียนมีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรงสมบูรณ์ สามารถที่จะปฏิบัติภารกิจต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยให้ร่างกายมีการเจริญเติบโตอย่างถูกส่วน ฉะนั้น สถานภาพการดำรงชีวิตของนักเรียนจะถูกต้องเหมาะสมหรือไม่ จึงขึ้นอยู่กับวิถีชีวิตของแต่ละสังคม แต่เนื่องจากวิถีชีวิตของแต่ละสังคมแตกต่างกัน ด้วยเหตุนี้จึงทำให้สถานภาพการดำรงชีวิตของนักเรียนแตกต่างกัน สิ่งเหล่านี้ล้วนมีอิทธิพลต่อสัดส่วนร่างกายและความสามารถทางกลไกของนักเรียน ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึง ความสามารถทางกลไก สัดส่วนร่างกายและวิถีชีวิตของนักเรียนชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อทราบความสามารถทางกลไก สัดส่วนร่างกาย และวิถีชีวิตของนักเรียนชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ทำให้ทราบความสามารถทางกลไก สัดส่วนร่างกาย และวิถีชีวิตของนักเรียนชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย
2. เป็นข้อมูลเบื้องต้นที่จะกระตุ้นให้นักเรียน ครู ผู้ปกครอง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้เข้าใจและเห็นคุณค่าของความสามารถทางกลไก สัดส่วนร่างกาย มีส่วนพัฒนาส่งเสริมให้นักเรียนให้มีความสามารถทางกลไก สัดส่วนร่างกาย และวิถีชีวิตให้เหมาะสมในโอกาสต่อไป
3. เป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าและการวิจัยต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า เป็นนักเรียนชายและนักเรียนหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9 - 12 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนประถมศึกษา ปีการศึกษา 2542 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเชียงราย จำนวน 143 โรงเรียน รวมทั้งสิ้น 14,055 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า เป็นนักเรียนชายและนักเรียนหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9 - 12 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนประถมศึกษา ปีการศึกษา 2542 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเชียงราย จำนวน 10 โรงเรียน เป็นนักเรียนชาย 400 คน และนักเรียนหญิง 400 คน รวมทั้งสิ้น 800 คน โดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling)

3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 อายุ

3.2 เพศ

3.3 ความสามารถทางกลไก

3.4 สัดส่วนร่างกาย

3.5 วิถีชีวิต ได้แก่

3.5.1 โภชนาการ

3.5.2 การออกกำลังกาย

3.5.3 การพักผ่อน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความสามารถทางกลไก หมายถึง ความสามารถของร่างกายในการเคลื่อนไหวได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งรวมไปถึงการประสานงานของแขน สายตา และเท้าในการเคลื่อนไหว เหนือฐานรองรับ เพื่อทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง หรือหลายกิจกรรมพร้อมกัน

2. สัดส่วนร่างกาย หมายถึง ขนาดรูปร่างส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ในด้านน้ำหนัก ส่วนสูง รอบอก ความสูงขณะนั่ง

3. วิถีชีวิต หมายถึง ความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนในด้านต่าง ๆ เช่น โภชนาการ การพักผ่อน การนอนหลับ การออกกำลังกาย เป็นต้น

4. ชาวเขา หมายถึง ชนกลุ่มน้อยที่ดั่งบ้านเรือนอยู่ในบริเวณที่เป็นภูเขา และรวมตัวกันเป็นเผ่า ๆ มีภาษาพูด การแต่งกาย ความเชื่อ ขนบธรรมเนียมประเพณี และวิถีชีวิต โดยทั่วไปแตกต่างกันไปตามแต่ละเผ่า และแตกต่างจากคนไทยส่วนใหญ่

5. นักเรียน หมายถึง เด็กชาย - หญิงชาวไทยภูเขาที่มีอายุ 9 – 12 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนระดับประถมศึกษา ปีการศึกษา 2542 ในจังหวัดเชียงราย

บทที่ 2

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

การศึกษาวิถีชีวิตกับสมรรถภาพทางกลไกและสัดส่วนร่างกายของนักเรียนชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงรายในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย
 - 1.1 ความรู้เกี่ยวกับชาวเขา
 - 1.2 ความสามารถทางกลไก
 - 1.3 สัดส่วนร่างกาย
 - 1.4 โภชนาการ
 - 1.5 การออกกำลังกาย
 - 1.6 การพักผ่อนและการนอนหลับ
2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 2.1 งานวิจัยในต่างประเทศ
 - 2.2 งานวิจัยในประเทศไทย

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

1. ความรู้เกี่ยวกับชาวเขา

สภาพทั่วไปของชาวเขาในภาคเหนือ (ขจิตภัย บุรุษพัฒน์. 2518 : 1 – 3)

1.1 สภาพภูมิประเทศ

ภาคเหนือเป็นภาพที่มีลักษณะภูมิประเทศแตกต่างไปจากภาคอื่น ๆ อย่างเห็นได้ชัด คือ เต็มไปด้วยภูเขามากมาย บริเวณภูเขาทางภาคเหนือของประเทศไทย ประกอบด้วยภูเขาสูง ๆ สลับกับหุบเขาซึ่งเป็นที่ราบแคบ ภาคเหนือมีเนื้อที่ทั้งสิ้น 170,106 ตารางกิโลเมตร หรือ 107,163,725 ไร่ เนื้อที่ประมาณ 3 ใน 4 ส่วนเป็นภูเขาและป่าไม้ ส่วนนี้ มีระดับสูงกว่าน้ำทะเลตั้งแต่ 150 เมตรขึ้นไป จนถึงความสูงโดยเฉลี่ยของภูเขาในภาคนี้ ประมาณ 1,600 เมตร เหนือระดับน้ำทะเล

สภาพภูมิประเทศทางภาคเหนือมีอิทธิพลอย่างมากต่อสภาพความเป็นอยู่วิถีชีวิต และขนบธรรมเนียมประเพณีของประชากรที่อยู่ในภาคนี้ไม่เฉพาะแต่ประชากรในพื้นที่ราบเชิงเขาอีกด้วย โดยเฉพาะพวกชาวเขาซึ่งมีวิถีชีวิตที่ต้องขึ้นอยู่กับธรรมชาติแวดล้อมตั้งแต่เกิดจนตาย จึงกล่าวได้ว่าความเป็นอยู่ ขนบธรรมเนียมประเพณี และความเชื่อถือของพวกชาวเขาขึ้นอยู่กับอิทธิพลของสภาพแวดล้อมเป็นส่วนใหญ่

1.2 ความเป็นมาของชาวเขา

ถ้าหากจะพิจารณาระยะเวลาของการอพยพเข้ามาอาศัยในประเทศไทยแล้ว ก็อาจแบ่งชาวเขาในภาคเหนือของประเทศไทยออกเป็นสองพวกด้วยกัน คือ ชนชาติที่เข้ามาอาศัยอยู่ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ก่อนชาติไทย ซึ่งได้แก่พวกเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และชนชาติซึ่งอพยพจากพม่า จีนและลาว เข้ามาอาศัยอยู่ในภาคเหนือของประเทศไทยในช่วงระยะเวลาหนึ่งศตวรรษที่ผ่านมา ซึ่งได้แก่ชาวเขาในตระกูลทิเบต - พม่า และจีนเดิม

ก่อนที่ชนชาติไทยน้อย ไทยใหญ่ และลาวจะอพยพลงมาอาศัยอยู่ในเอเชียอาคเนย์ เจ้าของถิ่นเดิมของภูมิภาคนี้ได้แก่ ชนชาติในตระกูลมอญ - เขมร หลังจากนั้นพวกเจ้าของถิ่นเดิมดังกล่าวได้ถูกกลืนชาติไปบ้าง บางพวกได้อพยพไปทางตะวันออกเฉียงใต้ และมีบางพวกได้อพยพหลบหนีเข้าไปอาศัยอยู่ตามป่าเขา ชนพวกหลังนี้เองได้แก่ชาวเขาในตระกูลเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ชาวเขาในภาคเหนือซึ่งสืบเชื้อสายจากตระกูลนี้ได้แก่พวกกะว้า ขมุ ถิ่น ผีตองเหลือง และข้าฮ่อ กล่าวอีกนัยหนึ่ง ชาวเขาในตระกูลเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้เข้ามาอาศัยอยู่ในบริเวณเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ก่อนชนชาติไทยเมื่อประมาณ 2,000 ปีล่วงมาแล้ว

ชาวเขาพวกที่สองซึ่งอพยพมาจากพม่า จีนและลาว เข้ามาอาศัยอยู่ในภาคเหนือของประเทศไทยภายหลังพวกเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้แก่ ชาวเขาในตระกูลทิเบต - พม่า และจีนเดิม พวกแรกได้รับอิทธิพลของชาวทิเบตเป็นส่วนมาก ส่วนพวกหลังมีคุณสมบัติโดยทั่วไปคล้ายคลึงกับชนชาติจีนอยู่มาก ถิ่นที่อยู่ดั้งเดิมของชาวเขาในตระกูลทิเบต - พม่า ได้แก่ดินแดนในตอนเหนือของพม่าและไทย สำหรับชาวเขาในตระกูลจีนเดิมนั้นเคยตั้งรกรากทำมาหากินอยู่ในมณฑลไควงเจา ยูนนาน สุนหน่า และกวางสีในประเทศจีน ชาวเขาเหล่านี้ได้อพยพลงได้ผ่านตังเกี๋ย ลาว และพม่า เข้ามาอาศัยอยู่ในภาคเหนือของประเทศไทยเมื่อประมาณ 100 ปีมานี้เอง

1.3 สภาพทางสังคม

สภาพทางสังคมทั่วไปของชาวเขาเป็นสังคมที่แยกตัวอยู่อย่างโดดเดี่ยวจากสังคมไทยในพื้นที่ราบ ทั้งนี้เพราะชาวเขาส่วนใหญ่อาศัยอยู่บนภูเขา ขาดเส้นทางคมนาคมติดต่อกับโลกภายนอก จะมีข้อยกเว้นอยู่บ้างก็เฉพาะแต่หมู่บ้านชาวเขาบางแห่งที่ตั้งอยู่ไม่ห่างไกลจากหมู่บ้านของคนไทย แต่กระนั้นก็ดี การติดต่อสัมพันธ์กันระหว่างชาวเขากับคนไทยในพื้นที่ราบก็มีได้เป็นไปอย่างแน่นแฟ้นแต่อย่างใด ทั้งนี้ก็เพราะมีความแตกต่างกันหลายอย่างทั้งในด้านภาษา ขนบธรรมเนียมประเพณี และความเชื่อถือ และในสังคมของชาวเขาเองก็มิได้มีความสัมพันธ์กันอย่างไร เพราะชาวเขาแต่ละเผ่าต่างก็ยึดมั่นในขนบธรรมเนียมประเพณีเดิมของตนอย่างแน่นแฟ้น การติดต่อกันระหว่างคนต่างเผ่าอาจจะมิบังในกรณีที่หมู่บ้านของคนสองเผ่าตั้งอยู่ใกล้เคียงกัน

ชาวเขาทุกเผ่ามีความยึดมั่นเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันในหมู่ชนร่วมเผ่า ความยึดมั่นอันนี้แสดงออกอย่างชัดเจนในรูปของเครื่องแต่งกาย ภาษาพูด ขนบธรรมเนียม ประเพณี และพิธีทางศาสนา ชาวเขาตามหมู่บ้านไม่ว่าแห่งใด และไม่ว่าจะเห็นชาวเขาเผ่าใด จากการสังเกตลักษณะของบ้าน และเครื่องแต่งกายก็จะทราบได้ทันทีว่าเป็นเผ่าใด พวกนี้พยายามรักษาลักษณะของเผ่าของตนเองโดยไม่เปลี่ยนแปลง และจะแต่งงานกับคนเผ่าเดียวกันเท่านั้น ชาวเขาโดยทั่วไปไม่มีการแต่งงานข้ามเผ่า ยกเว้นเผ่ามูเซอ ลีซอ และอีก้อ ซึ่งอาจมีการแต่งงานข้ามเผ่ากันบ้าง เพราะอยู่ในตระกูลธิเบต – พม่า ด้วยกัน แต่ก็ไม่เกิดขึ้นบ่อยครั้งนัก

1.4 สภาพทางเศรษฐกิจ

สภาพทางเศรษฐกิจของชาวเขาโดยทั่วไปเป็นแบบเลี้ยงตัวเอง กล่าวคือ ปลูกพืชเลี้ยงสัตว์ไว้บริโภคภายในครอบครัว เมื่อเหลือจากการบริโภคแล้วจึงนำออกจำหน่าย พืชหลักของชาวเขาได้แก่ ข้าว ข้าวโพด และฝิ่น นอกนั้นก็ยังมีพืชชนิดอื่น ๆ อีกเช่น พริก มะเขือ เครื่องเทศ พืชตระกูลถั่ว พักทอง พักเขี้ยว ยาสูบ ชา ผลไม้เมืองหนาว ฯลฯ การปลูกข้าวซึ่งเป็นพืชหลักนั้นไม่มีการปลูกหมุนเวียนกับพืชชนิดอื่น ชาวเขาที่อาศัยอยู่บนเขาสูงจะปลูกข้าวไร่ส่วนชาวเขาที่อาศัยตามที่ราบหุบเขาเช่นพวกกะเหรี่ยง พวกนี้จะทำนาแบบขั้นบันไดและปลูกข้าวนาดำ ข้าวไร่ปลูกได้ดีในบริเวณไหล่เขาที่สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 800 เมตร กิจกรรมทางเศรษฐกิจอีกอย่างหนึ่งของชาวเขาได้แก่ การเลี้ยงสัตว์ สัตว์เลี้ยงที่พบเห็นทั่วไปในหมู่บ้านชาวเขาได้แก่ ไก่ สุกร วัว ม้า พ่อก ชาวเขาส่วนใหญ่เลี้ยงไก่และสุกรเพื่อนำไปใช้ในพิธีเช่นสังเวยผี แต่ก็มีชาวเขาบางหมู่บ้านที่อยู่ไม่ไกลจากหมู่บ้านคนไทย

ในพื้นที่เลี้ยงสุกรไว้ขายให้กับพ่อค้าพื้นเมือง แต่โดยทั่วไปแล้ว การเลี้ยงสัตว์ของชาวเขา มิได้เป็นที่มาของรายได้ที่สำคัญแต่อย่างใด

1.5 การดำรงชีวิต

วรรณรักษ์ ชัยชาญกุล (2517 : 7) ได้กล่าวว่า การดำรงชีวิตของชาวเขา เป็นไปอย่างง่าย ๆ อาหารการกินของชาวเขาทั่วไปนอกจากข้าวก็เป็นผัก ได้แก่ หน่อไม้ ผือก ผักกาด พริก กะหล่ำปลี และอื่น ๆ เท่าที่หาได้ สำหรับพวกเนื้อสัตว์ได้แก่ หมู ไก่ นั้น นาน ๆ จึงจะได้กินที ตามแต่โอกาสสำคัญ ๆ ที่จะต้องฆ่าในการเซ่นผี และงานเลี้ยงสำคัญ ๆ ของเผ่า

ชาวเขาปลูกข้าว ข้าวโพด ไร่กินเอง และเป็นอาหารของสัตว์เลี้ยงบ้าง แต่มักไม่พอกิน เนื่องจากบนเขาไม่ค่อยมีที่ราบมากนัก ชาวเขาจึงต้องปลูกพืชบนไหล่เขา หรือสันเขา บางคนมีที่เพาะปลูกอยู่ใกล้หมู่บ้าน บางคนที่อยู่ไกล ต้องใช้เวลาเดินหลาย ชั่วโมง บางทีก็เป็นวัน

ฐานะความเป็นอยู่ของชาวเขาแต่ละเผ่าแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด ตามความ ยัณชนันแข็งของคนในเผ่าและสภาพทางภูมิประเทศของถิ่นที่อยู่ แต่โดยทั่วไปชาวเขามีอาชีพ ทางด้านเกษตรกรรม ได้แก่การเพาะปลูก ข้าวไร่ ข้าวโพด พริก ผัก และอื่น ๆ นอกจากนี้ก็มี งานหัตถกรรมภายในครัวเรือน เช่น การทอผ้า และปักกลดลายต่าง ๆ

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยได้สรุปลักษณะของชาวเขา ซึ่งประกอบด้วย กะเหรี่ยง แม้ว มูเซอ เย้า อีก้อและเผ่าลีซอ ได้ดังนี้

กะเหรี่ยง (Karen)

- ประวัติ มีถิ่นฐานเดิมอยู่ทางตะวันออกของธิเบต แล้วอพยพมาอยู่ตาม บริเวณลุ่มน้ำแยงซีเกียง และค่อย ๆ อพยพเข้ามาอยู่ในประเทศไทย ประมาณ พ.ศ. 2482 กะเหรี่ยงเรียกตัวเองว่า “เปอะกะยอ” คนไทยภาคเหนือนิยมเรียกกะเหรี่ยงว่า “ยาง” กะเหรี่ยงแบ่งออกเป็น 4 เผ่าย่อย ได้แก่ สะกอ โป คะยะหรือบเว และตองสู

- เชื้อชาติ จัดอยู่ในตระกูลธิเบต – พม่า
- ภาษา จัดอยู่ในตระกูลจีน – ธิเบต
- ศาสนา นับถือผี พุทธ และคริสต์
- ประเพณีที่สำคัญ ปีใหม่ พิธีศพ

แม้ว (Meo)

- ประวัติ เอกสารที่เก่าแก่ที่สุดของจีน ระบุว่าแม้วอาศัยอยู่บริเวณลุ่มแม่น้ำเหลือง ประมาณ 5,000 ปีมาแล้ว คำว่า “แม้ว” เป็นภาษาจีน ยังสรุปความหมายที่ชัดเจนไม่ได้ แม้วเรียกตัวเองว่า “ม้ง” เนื่องจากแม้วมีศึกรวมกับจีนเรื่อยมา ส่วนหนึ่งยอมผสมกลมกลืนกับจีน อีกส่วนหนึ่งทยอยลงใต้สู่เวียดนาม และได้อพยพเข้าสู่ประเทศไทยประมาณ 100 ปีเศษมานี้เอง แม้วในประเทศไทยมี 3 กลุ่ม คือ แม้วน้ำเงินหรือแม้วดำ และแม้วกั่วบั้ง คำว่า “แม้วกั่วบั้ง” หมายถึง แม้วที่มีปลอกแขนสีบรเวณข้อศอก แม้วกั่วบั้งเท่าที่ทราบมีจำนวนเล็กน้อยที่จังหวัดน่าน ปัจจุบันได้ผสมกลมกลืนกับแม้วน้ำเงินและแม้วชาวหมดแล้ว

- เชื้อชาติ จัดอยู่ในตระกูลจีน – ทิเบต สาขาชนชาติจีน

- ภาษา จัดอยู่ในตระกูลทิเบต – พม่า สาขาจีน – ทิเบต ภาษาแม้วและเข้าถูกจัดไว้ในตระกูลเดียวกัน แม้วไม่มีภาษาเขียน

- ศาสนา นับถือวิญญาณบรรพชน ปัจจุบันมีแนวโน้มนับถือพุทธและคริสต์มากขึ้น

- ประเพณีที่สำคัญ ปีใหม่ กินข้าวใหม่ พิธีเรียกขวัญ พิธีตั้งชื่อ พิธีเลี้ยงผีพิธีศพ

มูเซอ (Lahu)

- ประวัติ มีถิ่นฐานเดิมอยู่ในเขตทิเบตและบริเวณใกล้เคียง อพยพเข้ามาสู่ประเทศไทยประมาณ พ.ศ. 2433 มูเซอเรียกตัวเองว่า “ลาหู่” หรือ “ลาฮู” ในประเทศไทยมีอยู่ด้วยกัน 7 กลุ่มย่อย

- เชื้อชาติ จัดอยู่ในตระกูลทิเบต – พม่า

- ภาษา จัดอยู่ในตระกูลพม่า – ทิเบต สาขาโลโล คล้ายคลึงกับภาษาลีซอและอีเก้อ

- ศาสนา นับถือพระเจ้าและภูติผีวิญญาณ

- ประเพณีที่สำคัญ ปีใหม่ (กินวอ) กินข้าวใหม่ เต้นจะดี

เย้า (Yao)

- ประวัติ มีถิ่นฐานเดิมอยู่ทางตะวันออกของมณฑลไกวเจา ยูนาน ฮุนหน่า และกวางสี ของประเทศจีน อพยพเข้ามาในประเทศไทยประมาณ 100 ปีเศษมานี้ เย้าเรียกตัวเองว่า “เมี่ยน” คำว่า “เย้า” เป็นภาษาจีน ยังสรุปความหมายที่ชัดเจนไม่ได้ในประเทศเวียดนามและลาว เรียกชนกลุ่มนี้ว่า “หม่าน” เย้ามีประชากรในเอเชียอาคเนย์ ประมาณ 800,000 คน

- เชื้อชาติ จัดอยู่ในตระกูลจีน – ทิเบต สาขาชนชาติจีน

- ภาษา ภาษาเข้ามีความใกล้เคียงกับภาษาแม่ นักภาษาศาสตร์บางท่านจัดภาษาแม่ – เข้า เป็นตระกูลภาษาอีกตระกูลหนึ่งต่างหากจากภาษาอื่น ๆ

- ศาสนา นับถือวิญญาณบรรพบุรุษและผี

อิก้อ (Akha)

- ประวัติ อิก้อเรียกตัวเองว่า “อาซ่า” มีถิ่นเดิมอยู่บริเวณเขาสูงทางตะวันออกเฉียงเหนือและตะวันตกเฉียงใต้ของประเทศจีน อพยพเข้ามาประเทศไทยเมื่อประมาณ 70 ปีมาแล้ว (ประมาณ พ.ศ. 2458) โดยอพยพเข้ามาครั้งแรกที่จังหวัดเชียงราย

- เชื้อชาติ จัดอยู่ในตระกูลทิเบต – พม่า

- ภาษา จัดอยู่ในแขนงชนชาติโลโลของพม่า - โลโล ซึ่งแยกตัวออกมาจากกลุ่มทิเบต – พม่า และเป็นภาษาที่คล้ายคลึงกับภาษาลีซอ อิก้อไม่มีภาษาเขียน

- ศาสนา นับถือผีบรรพบุรุษ ปัจจุบันมีแนวโน้มนับถือศาสนาคริสต์มากขึ้น

- ประเพณีที่สำคัญ ปีใหม่ วันไหว้ผี วันกินข้าวใหม่ พิธีไล่ชิงช้า พิธีแต่งงาน

การเกิด การตาย

ลีซอ (Lisu)

- ประวัติ ลีซอเรียกตัวเองว่า “ลีซู” มีถิ่นฐานเดิมอยู่ในประเทศจีน อพยพเข้ามาอยู่ในประเทศพม่าในเขตเมืองเชียงตุง แล้วจึงอพยพเข้ามาประเทศไทย โดยอพยพเข้าจังหวัดเชียงรายเป็นแห่งแรก ประมาณ 60 ปีมาแล้ว (พ.ศ. 2467)

- เชื้อชาติ อยู่ในตระกูลทิเบต – พม่า

- ภาษา จัดอยู่ในตระกูลทิเบต – พม่า คล้ายคลึงกับภาษามูเซอและภาษาอิก้อ ลีซอไม่มีภาษาเขียน ผู้ชายลีซอพูดได้หลายภาษา เช่น จีนยูนนาน มูเซอ และไทยใหญ่

- ศาสนา นับถือผี

- ประเพณีที่สำคัญ ปีใหม่ (ตรงกับวันตรุษจีน) วันไหว้ผี การแต่งงาน

การเกิด การตาย

สภาพโดยทั่วไปของจังหวัดเชียงราย

สำนักงานอุตสาหกรรมการจังหวัดเชียงราย (2534 : 7) ได้แนะนำสภาพโดยทั่วไปของจังหวัดเชียงรายไว้ดังนี้

สภาพภูมิศาสตร์

ที่ตั้งและอาณาเขต จังหวัดเชียงรายเป็นจังหวัดชายแดนติดกับประเทศพม่า ตั้งอยู่เหนือสุดของประเทศไทย ระยะทางห่างจากกรุงเทพมหานครประมาณ 829 กิโลเมตร มีพื้นที่ 11,515 ตารางกิโลเมตร หรือ 7,196,750 ไร่ มีอาณาเขตดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับประเทศเมียนมา

ทิศใต้ ติดต่อกับจังหวัดลำปางและจังหวัดพะเยา

ทิศตะวันออก ติดต่อกับประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

ทิศตะวันตก ติดต่อกับจังหวัดเชียงใหม่และประเทศเมียนมา

ลักษณะภูมิประเทศ

สภาพภูมิประเทศอยู่ในประเภทเทือกเขาสูงในทวีปตอนเหนือ เป็นเทือกเขาสูงทอดยาวตามแนวเหนือใต้ ทางด้านตะวันออก ด้านตะวันตกมีที่ราบสูงเป็นหย่อม ๆ อยู่ทั่วไปในเขตอำเภอแม่สรวย อำเภอเวียงป่าเป้า และอำเภอเชียงของ เทือกเขาที่มีความสูงอยู่ระหว่าง 1,500 – 2,000 เมตร จากระดับน้ำทะเล ส่วนบริเวณที่ราบและหุบเขาจะอยู่ในช่วงความสูง 350 - 600 เมตร จากระดับน้ำทะเลบริเวณที่ราบซึ่งสูงที่สุด คือ ที่ราบลุ่มแม่น้ำลาว จะอยู่บริเวณตอนใต้ของอำเภอเวียงป่าเป้า ส่วนบริเวณที่ราบต่ำคือ บริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำปิงตอนใต้ของอำเภอเชียงของ

สภาพภูมิอากาศ มี 3 ฤดู

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ – กลางเดือนพฤษภาคม รวม 3 เดือน อุณหภูมิเฉลี่ย 28 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดประมาณ 39 องศาเซลเซียส

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคม – กลางเดือนตุลาคม รวม 5 เดือน อุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 27 องศาเซลเซียส

ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่กลางเดือนตุลาคม – กลางเดือนกุมภาพันธ์ รวม 4 เดือน อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดประมาณ 10 องศาเซลเซียส

ปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ยตลอดปี 1,850 มิลลิเมตร ฝนตกชุกที่สุดระหว่างเดือนกรกฎาคม – กันยายน

ดังที่ได้เสนอมานในข้างต้น จะเห็นว่าจังหวัดเชียงรายเป็นจังหวัดที่มีสภาพทางภูมิศาสตร์ที่เป็นเทือกเขาสูง และมีประชากรอาศัยอยู่ตามพื้นที่ภูเขาสูงจำนวนหนึ่ง ซึ่งประชากรเหล่านี้เป็นชาวเขาที่ได้อาศัยอยู่ตามพื้นที่ภูเขาสูงที่มีระดับความสูงที่แตกต่างกัน ในลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชาวเขาแต่ละเผ่า มีความแตกต่างกันไป ดังเช่น สถาบันวิจัยชาวเขา (2538 : 48 – 52) ได้สำรวจแสดงระดับที่ตั้งของหมู่บ้านชาวเขาในจังหวัดเชียงราย ดังรายละเอียดในตารางต่อไปนี้

ตาราง 1 จำนวนหมู่บ้านชาวเขาในจังหวัดเชียงราย จำแนกตามเผ่า

อำเภอ \ เผ่า	กระเหรี่ยง	มั่ว	เย้า	ลีซอ	มูเซอ	อีก้อ	ลัวะ	ขมุ	ถิ่น	รวม
1. เมือง	9		14	4	53	18	1			99
2. แม่สรวย	7		12	7	53	31				110
3. เวียงป่าเป้า	12	3	1	3	16	4				39
4. แม่สาย					1	6				7
5. แม่จัน	4	3	12	17	66	100	3			205
6. เทิง		8	2							10
7. เชียงแสน		1	3			2				6
8. พาน			1	4						5
9. เชียงของ		4	1		1			4		10
10. กิ่ง อ.เวียงแก่น		13	6	1				5		25
11. เวียงชัย			1							1
12. พญาเม็งราย		3	1			1				5
รวมทั้งจังหวัด	32	35	54	36	190	162	4	9		522

จากตารางจะเห็นการกระจายของหมู่บ้านชาวเขาในจังหวัดเชียงราย ซึ่งพบอยู่ในระดับตั้งแต่ 300 ม. ถึง 1,500 ม. หมู่บ้านของชาวกะเหรี่ยงและมั่วอยู่ในระดับตั้งแต่ 300 ม. ถึง 1,200 ม. หมู่บ้านของชาวเขาเย้าอยู่ในระดับตั้งแต่ 300 ม. ถึง 1,300 ม. หมู่บ้านของชาวลีซอ และมูเซออยู่ในระดับตั้งแต่ 400 ม. ถึง 1,500 ม. หมู่บ้านของชาวอีเก้ออยู่ในระดับตั้งแต่ 300 ม. ถึง 1,400 ม. หมู่บ้านของชาวลัวะอยู่ในระดับตั้งแต่ 400 ม. ถึง 1,100 ม. และหมู่บ้านของชาวขมุ อยู่ในระดับตั้งแต่ 300 ม. ถึง 900 ม.

การกระจายของหมู่บ้านชาวเขาในอำเภอต่าง ๆ ของจังหวัดเชียงราย จะเห็นว่าการกระจายอยู่ในระดับความสูงต่าง ๆ กัน ซึ่งจำนวนหมู่บ้านที่มากที่สุดในช่วงระดับความสูงหนึ่งในแต่ละอำเภอ ยังมีความแตกต่างกัน

2. ความสามารถทางกลไก

ความสามารถทางกลไก เป็นสิ่งสำคัญมากในการดำรงชีวิตของมนุษย์ และเป็นปัจจัยอย่างหนึ่งในการเรียนการสอนพลศึกษาและการกีฬา ซึ่งนักพลศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศได้กล่าวถึงความสามารถทางกลไกในลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

จรรยา แก่นวงษ์คำ และอุดม พิมพา (2516 : 32) ให้ความหมายของสมรรถภาพทางกลไกว่า หมายถึง ความสามารถของร่างกายที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหว เพื่อทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งหรือหลายกิจกรรมร่วมกัน ซึ่งกล่าวได้ว่าเป็นความสามารถในการทำงานร่วมกันของระบบประสาท และระบบกล้ามเนื้อของอวัยวะต่าง ๆ ในการประกอบกิจกรรมซึ่งมีองค์ประกอบที่มีผลต่อการเรียนทักษะกลไกอยู่ 10 ประการ ดังนี้

1. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular Strength)
2. พลังงานที่นำมาใช้ (Dynamic Energy)
3. ความสามารถในการเปลี่ยนทิศทาง (Ability of Change Direction)
4. ความคล่องตัว (Agility)
5. ความสามารถในการรับรู้ภาพ (Peripheral Vision)
6. สายตาดี (Good Vision)
7. มีความตั้งใจหรือสมาธิ (Concentration)
8. ความสามารถในการบิดงอตัว (Flexibility)
9. จังหวะเวลา (Timing)
10. การประสานงานของอวัยวะต่าง ๆ (Co-ordination)

กองส่งเสริมพลศึกษาและสุขภาพ (2530 : 1) ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพทางกลไก คือ สมรรถภาพทางกายหรือความสามารถของร่างกายที่เป็นการบ่งเฉพาะเจาะจง หรือเน้นหนักไปในทางการเคลื่อนไหวซึ่งเกี่ยวกับกล้ามเนื้อ พลังงานในมัดกล้ามเนื้อ เนื้อเยื่อและข้อต่าง ๆ อาทิ ความสามารถในการวิ่ง การกระโดด การหลบหลีก การล้ม การยกของหนัก เป็นต้น

การมีสมรรถภาพทางกลไกที่ดีนั้น ทำได้โดยการสร้างความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ ความอดทนของระบบไหลเวียนของโลหิต โดยนำเอาความสามารถในการทำงานของอวัยวะส่วนต่าง ๆ เป็นการเฉพาะเจาะจงที่เกี่ยวกับการทรงตัว (Balance) ความอ่อนตัว (Flexibility) ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) ความแข็งแกร่ง (Strength) กำลัง (Power) ความอดทน (Endurance) เป็นเกณฑ์วัดระดับความสามารถทางกลไกของร่างกาย

สรุปได้ว่า ความสามารถทางกลไก หมายถึง ความสามารถของร่างกายที่ใช้ในการเคลื่อนไหวได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งรวมไปถึงการประสานงานของแขน สายตา และเท้าในการเคลื่อนไหวเหนือฐานรองรับ

3. สัดส่วนร่างกาย

วิริยา บุญชัย (2523 : 10) ได้กล่าวว่า เกี่ยวกับการวัดสัดส่วนของร่างกาย บุคคลแรกที่ใช้คำว่า แอนโทรโปเมตรี (Anthropometry) คือ นักคณิตศาสตร์ชาวฝรั่งเศส ชื่อ กูตีสลิต (Quetelet) ต่อจากนั้นชาวอินเดียในสมัยโบราณ หรือแม้แต่กรีกในสมัยต่อมา ต่างก็ให้ความสนใจเกี่ยวกับส่วนประกอบของส่วนต่าง ๆ ของร่างกายพร้อมทั้งได้คิดแนวทางการวัดแบบง่าย ๆ เกี่ยวกับการวัดส่วนต่าง ๆ ของร่างกายด้วย

ชาวกรีกได้รับการยกย่องว่าเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องสัดส่วนร่างกาย ผู้เชี่ยวชาญคนแรก คือ ฮิปโปเครติส (Hippocrates) โดยเขาแบ่งชนิดร่างกายออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ฟทิสสิก (Phthisic) ลักษณะที่สำคัญ คือ ผอม สูง ส่วนกลุ่มอโปเพลคติก (Appoplectic) ลักษณะจะ ตรงข้ามกับกลุ่มแรกคือ เตี้ยและค่อนข้างอ้วน เป้าหมายทางการศึกษาของเขานั้นเพื่อประโยชน์ทางการแพทย์ แต่ถือว่าเป็นพื้นฐานในการศึกษาเกี่ยวกับชนิดของรูปร่างของมนุษย์ในสมัยต่อมา คือในต้นศตวรรษที่ 19

เคียวตัน (ศักดิ์ชาย ทัพสุวรรณ. 2518 : 4 - 6 ; อ้างอิงมาจาก Cureton. 1947 : 86 - 91) กล่าวว่า รูปร่างของมนุษย์ที่พบเห็นกันเป็นประจำนั้น ไม่ว่าจะเป็นรูปร่างของคน ธรรมดาหรือนักกีฬาก็ตาม จัดแบ่งออกเป็น 3 พวก คือ

1. พวกอ้วน
2. พวกลำสัน
3. พวกแบบบาง

รูปร่างทั้ง 3 พวกนี้จะเป็นเครื่องชี้ให้เห็นถึงสุขภาพ และสมรรถภาพทางกายของคนแต่ละพวกได้อย่างแม่นยำ โดยเปรียบเทียบให้เห็นถึงรูปร่างซึ่งเป็นลักษณะที่เห็นได้ชัดของแต่ละพวกไว้ดังนี้

ลักษณะของพวกอ้วน

1. รูปร่างโดยทั่วไป ใหญ่ ฉ่ำ รูปร่างหนา ลำตัวใหญ่ เมื่อเปรียบเทียบกับแขนขา ผอมเรียวและดก
2. ศีรษะ คอ และหน้า ศีรษะใหญ่และกลม คอสั้น หน้าใหญ่กลม แก้มย้อย ตอนหนุ่มผอมดกสวย แต่ตอนอายุมากมักศีรษะล้าน
3. ออกและลำตัว ออกกว้างและหนา แต่จะแลเห็นนมย้อย ใหญ่ มักเอียง
4. แขน ใหญ่ และมือ โดยทั่วไปแขนมักสั้น แขนท่อนล่างสั้น มือและข้อมือเล็กเนื้อหนังมองดูเหมือนผู้หญิงนิ้วสั้น ใหญ่และหลังไม่แลเห็นมัดกล้ามเนื้อ
5. ท้องและลำตัว ใหญ่และยาว ออกหนา
6. ขา เท้า และก้น โดยทั่วไปขาสั้น ขาท่อนบนสั้น และเต็มไปด้วยไขมันน่อง ใหญ่เรียว เท้าเล็กและอ่อนแอ บางทีก็ผิดปกติ

ลักษณะของพวกลำสัน

1. รูปร่างโดยทั่วไป มองเห็นกล้ามเนื้อได้ชัดเจน เป็นคนกระดูกใหญ่ ใหญ่ กว้างแขน ขาใหญ่ ความกว้างของอกเล็กกว่าพวกอ้วน ลำตัวค่อนข้างยาว ผิวค่อนข้างกร้าน ผอมดก แต่ตอนอายุมาก ๆ อาจศีรษะล้านเฉพาะตอนด้านหน้า
2. ศีรษะ คอ และหน้า หน้าตาแตกต่างกันไป แต่สิ่งที่จะปรากฏให้เห็นคือเป็นคนหน้ากระดูก (Bony Face) คางใหญ่ คอใหญ่ และค่อนข้างยาว ผอมดก
3. ออกและลำตัว ออกใหญ่หรืออกผาย เอวเล็ก ทรวงอกใหญ่ และแข็งแรง
4. แขน ใหญ่ และมือ ใหญ่กว้างและค่อนข้างลู่ลงเล็กน้อย กล้ามเนื้อหัวไหล่ และกล้ามเนื้อหลังมองเห็นได้ชัดเจน แขนท่อนบนท่อนล่างใหญ่ และได้สัดส่วน นิ้วใหญ่และแข็งแรง
5. ท้องและลำตัว ท้องใหญ่ และกล้ามเนื้อท้องขึ้นเป็นลอน ๆ แลเห็นได้ชัดเจน สะโพกกว้าง เอวเล็ก

6. ขา เท้า และก้น กล้ามเนื้อขาปรากฏให้เห็นได้ชัดเจน ส่วนมัดกล้ามเนื้อจะยาวสั้นแล้ว แต่ช่วงขา ขาท่อนบนและล่างได้สัดส่วนกัน ก้นเป็นมัดแต่ก็ได้สัดส่วนกับลำตัว และขา

ลักษณะของพวกแบบบาง

1. รูปร่างโดยทั่วไป เป็นคนรูปร่างผอม มองดูแขนขายาวแก้งก้าง กระดูกเล็กยาวพิจารณาได้ว่า ขาดการเลี้ยงดูที่ดี ลำตัวเล็กผอมแห้ง แต่ศีรษะล้าน

2. ศีรษะ คอ และหน้า หน้าเล็ก จมูกโด่งเป็นสัน คางแหลม คอเล็กยาว หนี้นไปข้างหน้า ริมฝีปากบางซีด และแห้ง ผมมักกรอบแตกแห้ง

3. ออกและลำตัว ออกแคบและยาวเมื่อเปรียบเทียบกับส่วนท้อง ออกแฟบลึก ไขปลาร้าลึกมองเห็นได้ชัดเจน สามารถมองเห็นสะบักและกระดูกหัวไหล่ มองเห็นซี่โครง สามารถมองเห็นภาพกระดูกสันหลังเป็นรูปตัวเอส (S) ได้ชัดเจน

4. แขน ไหล่ และมือ โดยทั่วไปแล้วแขนยาว แขนท่อนล่างยาวและดูเหมือนจะยาวกว่าท่อนบน แขนท่อนบนเล็กและไม่มียึดกล้ามเนื้อ ไหล่นไปข้างหน้าและมักเป็นพวก ไหล่ห่อมือยาวและผอม

5. ท้องและลำตัวท้องแห้งโดยเฉพาะบริเวณตอนเหนือสะดือ บริเวณท้องน้อยสั้น

6. ขา เท้า และก้น ขาวาว ก้นลีบ ขาท่อนบนยาวแต่ไม่มีกล้ามเนื้อที่จะมองเห็นได้ชัดเจน น่องเล็กเรียว เท้ายาวและแห้ง

จะเห็นว่า คนเราทุกคนไม่เหมือนกัน ต่างก็มีเอกลักษณ์ในเรื่องของสัดส่วนร่างกายแตกต่างกันไปตามขีดจำกัดของพันธุกรรม สิ่งแวดล้อมและกิจกรรมซึ่งมีอิทธิพลต่อสภาพความเจริญเติบโตของสัดส่วนร่างกาย

ทักษะการเคลื่อนไหวพื้นฐาน

การเคลื่อนไหวเป็นสิ่งสำคัญยิ่งของมนุษย์ ลักษณะการเคลื่อนไหวจะมีการพัฒนาขึ้นไปเรื่อย ๆ โดยจะเริ่มปรากฏในวัยเด็กอายุ 2 – 6 ขวบก่อน เด็กในวัยนี้สามารถเดินได้อย่างแข็งแรง และมีการเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา และสามารถปฏิบัติทักษะอื่น ๆ ได้ เช่น วิ่ง กระโดด ปีนป่าย ฯลฯ รวมทั้งทักษะการใช้มือ เช่น การขว้าง การรับ เป็นต้น เมื่อเด็กเจริญเติบโตสู่วัยเด็กตอนปลาย อายุ 6 – 12 ปี จะเป็นวัยที่สำคัญเพราะวัยนี้สามารถปรับปรุงแก้ไขทักษะการเคลื่อนไหวพื้นฐานให้ดีขึ้น (Singer . 1976 : 238 - 239) และจากผลการวิจัยของนักการศึกษาหลายท่านได้แสดงให้เห็นว่า เด็กที่กำลังเรียนอยู่ในชั้นประถมศึกษา จะมีการพัฒนาทักษะการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน เช่น

ดอห์รี (Daughtrey. 1973 : 101) ได้แบ่งประเภทการเคลื่อนไหวชั้นพื้นฐานออกเป็น

1. รูปแบบการเคลื่อนไหวที่เกี่ยวข้องกับร่างกาย (Body Patterns) ได้แก่
 - 1.1 รูปแบบการเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่ (Locomotion Patterns) เช่น การเดิน การวิ่ง การกระโดด
 - 1.2 รูปแบบการทรงตัว (Balance Patterns) เช่น การยืน การนั่ง การเหยียด การเหวี่ยง การหมุน
2. รูปแบบการเคลื่อนไหวที่เกี่ยวข้องกับวัตถุ (Object Handling Patterns)
 - 2.1 การทำให้วัตถุเคลื่อนที่ (Propulsion Patterns) เช่น การขว้าง การตี การเตะ
 - 2.2 การทำให้วัตถุหยุดการเคลื่อนที่ (Absorption Patterns) เช่น การรับ แอนนารีโน (Annarino . 1973 : 22) ได้จัดหมวดหมู่ตามลักษณะของการเคลื่อนไหวพื้นฐานไว้ดังนี้ คือ

1. การเคลื่อนไหวที่เกี่ยวข้องกับร่างกาย (Body Manipulative)
 - 1.1 การเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่ขั้นพื้นฐาน (Basic Locomotion) เช่น การเดิน การวิ่ง การกระโดด การคลาน เป็นต้น
 - 1.2 การเคลื่อนไหวแบบไม่เคลื่อนที่ขั้นพื้นฐาน (Basic Non – Locomotion) เช่นการดึง การบิด การเหยียด เป็นต้น
2. การเคลื่อนไหวที่เกี่ยวข้องกับวัตถุ (Object Manipulativ)
 - 2.1 การทำให้วัตถุที่อยู่นิ่งเคลื่อนที่ เช่น การขว้าง การตี
 - 2.2 การหยุดวัตถุที่เคลื่อนที่ เช่น การรับ การหยุด เป็นต้น

การพัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กวัยประถมศึกษา

สุชา จันทน์เอม (2515 : 44 - 45) ได้กล่าวว่า นับตั้งแต่เด็กแรกเกิดมาจนกระทั่งถึงวัยผู้ใหญ่ ร่างกายของเด็กได้รับการเปลี่ยนแปลงหลายด้านด้วยกัน เพื่อช่วยให้เด็กแต่ละคนได้ปรับตัวในการดำรงชีวิตเหมาะสมยิ่งขึ้น ในระหว่างที่เด็กเจริญเติบโตไปสู่ขั้นวุฒิภาวะนั้นอัตราของการเจริญเติบโตของแต่ละบุคคล สิ่งแวดล้อม มีอิทธิพลที่จะช่วยส่งเสริมให้เด็กเจริญเติบโต และในทำนองเดียวกันก็เป็นสิ่งกีดกันไม่ให้เด็กไปสู่ความเจริญเติบโตเท่าที่ควรได้องค์ประกอบของสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ๆ ได้แก่ ประวัติทางด้านสุขภาพของครอบครัว อาหาร ความร้อน ความเย็น แสงสว่าง สถานะทางเศรษฐกิจ ตลอดจนประสบการณ์และวัฒนธรรมที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูมา ส่วนประกอบของการเจริญเติบโตทางด้านกายวิภาค

ได้แก่ โครงกระดูก ส่วนสูงและน้ำหนัก สัดส่วนของร่างกายและฟัน เด็กปกติจะมีการเจริญเติบโตเป็นลำดับขึ้นไป และมีแบบแผนคล้ายคลึงกัน แต่อัตราการเจริญเติบโตทางด้านร่างกายของเด็ก แต่ละคนจะแตกต่างกันไปบ้าง นอกจากนี้ โครงกระดูก ระบบประสาท ระบบการหมุนเวียนของโลหิต และระบบการย่อยอาหารเหล่านี้ ก็ยังมีอัตราของการเจริญเติบโตไม่เหมือนกัน อย่างไรก็ตามการเจริญเติบโตของอวัยวะทุกส่วนจะเป็นไปพร้อม ๆ กัน และมีความสัมพันธ์กัน

สุชา จันทน์เอม และสุรางค์ จันทน์เอม (2520 : 25 - 29) ได้กล่าวถึงการพัฒนาการทางร่างกายของเด็กไว้ดังนี้

ลักษณะพัฒนาการทางกายของเด็กอายุ 2 – 5 ปี

วัยนี้อัตราของความเจริญเติบโตลดลงอย่างเห็นได้ชัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านส่วนสูง และน้ำหนัก เมื่อเทียบกับวัยทารก ลักษณะทางส่วนสูงและน้ำหนัก นอกจากจะขึ้นอยู่กับน้ำหนักและส่วนสูงของบิดามารดาแล้ว ยังขึ้นอยู่กับอาหารและการออกกำลังกายอีกด้วย

ในช่วงนี้ส่วนสัดของร่างกายจะเปลี่ยนจากลักษณะของทารกอย่างเห็นได้ชัด นั่นคือ ส่วนแขนและขาจะยาวออกไป ศีรษะจะได้ขนาดใกล้เคียงกับลำตัว โครงกระดูกแข็งขึ้น กล้ามเนื้อเติบโตและแข็งแรงขึ้น

ในระยะนี้เด็กบริโภคอาหารได้น้อยและไม่ค่อยหิว ทั้งนี้เนื่องจากอัตราการเจริญเติบโตช้าลง และอีกประการหนึ่งเด็กเริ่มเลือกอาหารตามที่ชอบอีกด้วย เมื่ออายุประมาณ 4 ขวบ จะเริ่มนอนเป็นเวลาและหลับง่าย

เด็กวัยนี้เริ่มมีทักษะต่าง ๆ ในการเคลื่อนไหวส่วนของร่างกายได้ดีขึ้น เช่น การใช้มือ รู้จักการป้อนข้าวเอง แต่งตัวได้เอง ใส่รองเท้าได้เอง ในระยะ 3-4 ขวบ จะเริ่มเดินได้อย่างมั่นคง ต่อไปก็สนใจการวิ่ง กระโดด ห้อยโหนได้

ลักษณะพัฒนาการทางกายของเด็กอายุ 6 - 10 ปี

เมื่อเด็กชายอายุย่างเข้าปีที่ 6 อัตราความเจริญเติบโตจะช้าลงเล็กน้อย แต่ก็ยังเป็นไปอย่างสม่ำเสมอ ร่างกายของเด็กจะขยายออกทางส่วนสูงมากกว่าส่วนกว้าง ลำตัวแบนแขนขายาวออก รูปร่างเปลี่ยนแปลงเข้าลักษณะผู้ใหญ่เข้าทุกที ในระหว่างอายุ 6 ปี ลักษณะของต่ายังไม่เจริญสูงสุด สายต่ายังเป็นสายตาวาวอยู่ ตาและมือยังเคลื่อนไหวอย่างประสานกัน ไม่สะดวก เพราะพัฒนาการของกล้ามเนื้อไม่เท่ากัน กล้ามเนื้อตาของเด็กหญิงมักจะพัฒนาได้เร็วกว่าของเด็กชาย เด็กวัยนี้มีพลังงานมากจึงไม่อยู่นิ่ง ชอบทำกิจกรรมและทำอย่างรวดเร็ว

h 17 11 17 03

พัฒนาการทางกายของเด็กวัยนี้จะขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อมต่อไปนี้ คือ

1. สภาพโภชนาการ เด็กต้องการพลังงานมากเพื่อใช้สำหรับการสังเกตและสำรวจสภาพแวดล้อมของตนเพื่อการเรียนรู้ จำนวนเวลาที่ต้องขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่ทำ และขนาดโครงสร้างของร่างกาย
2. ความสนใจในการเล่นกลางแจ้ง ระดับวุฒิภาวะทางกาย บุคลิกภาพ การได้รับการกระตุ้นจากเด็กอื่น ความนิยมตามสมัยและประเพณีเป็นองค์ประกอบที่ทำให้เด็กสนใจการเล่น เด็กที่สนใจในการเล่นกลางแจ้งและเปลี่ยนวิธีเล่นอยู่เสมอ ทำให้สามารถควบคุมการใช้กล้ามเนื้อและการทรงตัวได้ดีขึ้นเรื่อย ๆ
3. การฝึกทักษะในการใช้วัยจะเคลื่อนไหว จุดหมายสำคัญคือ ทำให้เด็กมีกิจกรรมทั้งทางกายและทางสมองซึ่งทำให้เด็กได้รับความพอใจ ทำให้เด็กมีประสบการณ์กับวัตถุดิบและขบวนการในการประดิษฐ์วัตถุขึ้นเป็นของใช้ในชีวิตประจำวัน ความสำเร็จจะเร่งเร้าให้เด็กพยายามทำสิ่งที่ยากขึ้นไปอีก แต่การพลาดพลั้งจะตัดความต้องการที่จะเรียนรู้ ดังนั้น การมีเครื่องมือที่เหมาะสมและคำแนะนำให้เกิดทักษะจึงจำเป็นต้องจัดให้เด็กด้วย

ลักษณะพัฒนาการทางกายของเด็กอายุ 11-12 ปี

เด็กในวัยนี้มีการเปลี่ยนแปลงของโครงกระดูกและสัดส่วนของร่างกายเพื่อเตรียมเข้าสู่วัยรุ่น การเจริญเติบโตในวัยนี้เนื่องจากร่างกายได้รับ

1. อาหาร
2. อากาศ
3. แสงแดด

เด็กในวัยนี้จะเริ่มเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ทั้งส่วนสูงและน้ำหนัก เด็กหญิงจะเติบโตเร็วกว่าเด็กชายประมาณ 1 - 2 ปี ทั้งทางด้านร่างกายและวุฒิภาวะ พบว่า เด็กหญิงลักษณะเพศขั้นที่สองปรากฏขึ้นเรื่อย ๆ ตะโพกขยายออก ทรวงอกเจริญเติบโตและเปลี่ยนแปลง เด็กชาย ไหล่กว้างขึ้น มือและเท้าใหญ่ขึ้น

ความต้องการ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เด็กจึงมีความต้องการมากขึ้น คือต้องการ

- อาหารที่มีคุณค่าต่อร่างกาย
- เล่นกีฬา
- พักผ่อนอย่างเพียงพอ
- เป็นที่รับรองในความสามารถและการได้เข้าเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม
- ความรัก ความอบอุ่น และความยกย่องจากผู้ใหญ่ เพื่อนฝูงและครูอาจารย์

- เงิน เครื่องมือ เครื่องใช้
- สร้างสรรค์หรือใช้กำลังโดยผู้ใหญ่มิบังคับ

วิถีชีวิตของนักเรียน

การดำรงชีวิตของนักเรียนในแต่ละวัน นับว่ามีความสำคัญต่อสุขภาพร่างกายของนักเรียนเองอย่างมาก การดำรงชีวิตที่ถูกต้องเหมาะสมจะช่วยให้เด็กมีสุขภาพร่างกาย สมบูรณ์ แข็งแรง สามารถปฏิบัติภารกิจต่าง ๆ ประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโตอย่างถูกส่วน ซึ่งองค์ประกอบที่สำคัญในการดำรงชีวิตของคนเรานั้น ได้แก่ โภชนาการ การออกกำลังกาย การพักผ่อนและการนอนหลับ ฉะนั้น สถานภาพการดำรงชีวิตของนักเรียนจะถูกต้องเหมาะสมหรือไม่อย่างนั้น จึงขึ้นอยู่กับตัวนักเรียนเองว่าจะให้ความสำคัญเกี่ยวกับโภชนาการ การออกกำลังกาย การพักผ่อนและการนอนหลับมากน้อยแค่ไหน เพราะองค์ประกอบดังกล่าวข้างต้นต่างก็มีความสำคัญต่อนักเรียน

4. โภชนาการ

มีหลายท่านได้ให้คำจำกัดความหรือความหมายของโภชนาการไว้ดังนี้

พิชิต ภูติจันทร์ (2535 : 141) ได้ให้ความหมายของโภชนาการว่า โภชนาการ (Nutrition) เป็นศาสตร์ที่ว่าด้วยการกินอาหาร และร่างกายจะนำเอาไปใช้ให้เกิดประโยชน์ อาหารที่ดีมีคุณค่าจะต้องมีสารอาหารสูง โดยเฉพาะสารอาหารที่ให้พลังงานซึ่งจะมีบทบาทมากต่อกิจกรรมการออกกำลังกายหรือการทำงานของร่างกาย นอกจากนั้นสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน เล่ม 9 ได้ให้ความหมายของโภชนาการไว้ว่า โภชนาการ หมายถึง อาหารที่เข้าสู่ร่างกายคนแล้ว ร่างกายสามารถนำไปใช้เป็นประโยชน์ในด้านการเจริญเติบโตการคำนวณและการซ่อมแซมส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย

ศาสตราจารย์ นายแพทย์ วิชัย ตันไพจิตร (2529 : 29) กล่าวว่า โภชนาการกับอาหารมีความแตกต่างกันมาก กล่าวคือ โภชนาการ หมายถึง สิ่งที่ได้รับประทานแล้วมีประโยชน์ต่อร่างกาย ร่างกายสามารถนำไปใช้เพื่อการเจริญเติบโต และเพื่อช่วยซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอรวมทั้งคำนวณอายุส่วนต่าง ๆ ในร่างกายให้สามารถทำงานได้ สำหรับคำว่าอาหาร หมายถึง สิ่งที่ได้รับประทานเข้าแล้วอิม แต่อาจไม่มีประโยชน์ต่อร่างกายเท่าที่ควร

สุนทร นวกิจกุล (2524 : 13) กล่าวว่า โภชนาการ หมายถึง ชนิดของอาหารที่มีคุณค่าทางด้านปริมาณและคุณภาพในการรับประทานอาหาร แต่ละวันควรคำนึงและพิจารณาถึงความต้องการทางด้านโภชนาการให้มากเท่ากับจำนวนแคลอรีที่ร่างกายต้องการในการเลือก รับประทานอาหารที่มีคุณค่าทางด้านโภชนาการให้เข้ากับความต้องการของ

ร่างกายจะเพิ่มอัตราความทนทานของความสามารถกลไกของร่างกาย (Motor Ability) การรับประทานอาหารที่ถูกต้องจะก่อให้เกิดพลังงาน เกลือแร่ และวิตามินมากพอในการตอบสนองปัจจัยต่าง ๆ ที่จะช่วยให้การประกอบกิจกรรมสัมฤทธิ์ผล ดังนั้น ฟังระลึกว่าชีวิตอยู่ได้เพราะพลังงาน และอาหารก็คือพลังงาน

จากความหมายที่ได้กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า โภชนาการมีความหมายกว้างกว่า และแตกต่างจากคำว่าอาหาร เพราะอาหารที่กินกันอยู่ทุกวันนี้มีดีเลวต่างกัน อาหารหลายชนิดกินแล้วรู้สึกอึด แต่ไม่มีประโยชน์ หรืออาจเกิดโทษต่อร่างกายได้

5. การออกกำลังกาย

วรศักดิ์ เพียรชอบ (2525 : 37) ได้ให้ความคิดเห็นว่า การออกกำลังกาย คือ การที่เราทำให้ร่างกายได้ใช้แรงงานหรือกำลังงานที่มีอยู่ในตัวนั้น เพื่อให้ร่างกายหรือส่วนใดส่วนหนึ่งเกิดการเคลื่อนไหวนั่นเอง เช่น การเดิน กระโดด การวิ่งในการทำงานหรือการเล่น กีฬาการออกกำลังกายแต่ละกิจกรรมร่างกายต้องใช้กำลังงานมากน้อยแตกต่างกันไปตามลักษณะของงานนั้น ๆ

นายแพทย์เจริญทัศน์ จินตนเสรี (2529 : 23 - 24) กล่าวว่า การออกกำลังกายคือการออกแรงการเล่นกีฬาต่าง ๆ กำลังกายจะมีผลต่อการเจริญเติบโต คนไม่ออกกำลังกายไม่ใช้กล้ามเนื้อเลย กล้ามเนื้อจะลีบเล็กรูปทรงจะเปลี่ยนไป สำหรับกระดูกถ้าขาดการออกกำลังกายสักระยะหนึ่งกระดูกจะบางลง การวิ่งหรือการกระโดดกระตุ้นให้เกิดการสร้างเซลล์กระดูกแล้วหินปูนและแคลเซียมจะเข้ามาพอกพูน มีการเคลื่อนย้ายธาตุแคลเซียมและฟอสฟอรัสมาสะสมในกระดูกมากขึ้นเป็นการช่วยเร่งการเจริญเติบโต อีกประการหนึ่งที่สำคัญคือ แรงดึงของกล้ามเนื้อที่กระทำต่อกระดูก ขณะออกกำลังกายจะทำให้กระดูกบริเวณที่กล้ามเนื้อเกาะอยู่เพิ่มความหนาขึ้น กระดูกจะแข็งขึ้นเป็นที่เกาะของกล้ามเนื้อได้ดีมากขึ้น

สรุปได้ว่า ร่างกายของคนหรือสัตว์ทุกชนิด ตั้งแต่เกิดจนกระทั่งตาย ล้วนต้องการการออกกำลังกายเพื่อการเจริญเติบโต และรักษาไว้ซึ่งสมรรถภาพ และสุขภาพด้วยกันทั้งสิ้น การออกกำลังกายโดยสม่ำเสมอเป็นประจำและเพียงพอแก่ความต้องการเป็นผลทำให้ร่างกายเจริญเติบโตอย่างเต็มที่ มีสุขภาพสมบูรณ์และสมรรถภาพของร่างกายสูง สามารถประกอบกิจกรรมหรือการต่าง ๆ ได้ดี

6. การพักผ่อนและการนอนหลับ

การที่ร่างกายของมนุษย์ต้องทำงานตลอดเวลา ย่อมต้องการพักผ่อนหรือผ่อนคลาย ความเครียดของอวัยวะต่าง ๆ บ้าง จะด้วยการนอนหลับ หรือหยุดพักอวัยวะของร่างกายบางส่วนชั่วคราว เพื่อให้ร่างกายมีความคงทนยืนยาวนาน สามารถทำงานตามหน้าที่ ระบบของตนเองไปได้ยาวนานกว่าการที่ร่างกายไม่มีโอกาสได้รับการพักผ่อนหรือนอนหลับเลย ฉะนั้น การพักผ่อนนอนหลับย่อมช่วยให้ร่างกายมีสุขภาพสมบูรณ์ แข็งแรง และทำให้มีชีวิตรยาวนานขึ้นอีกด้วย

จรินทร์ ธานีรัตน์ (2523 : 49) กล่าวว่า การพักผ่อน หมายถึง การหยุดพัก เพื่อผ่อนคลายความเคร่งเครียดในช่วงเวลาระหว่างทำงานภารกิจหรือเล่น อันทำให้ร่างกายและจิตใจคลายความเครียดและความอ่อนเพลียเมื่อยล้าลง ซึ่งรวมทั้งการปรับปรุงรวบรวมกำลัง ร่างกายและจิตใจให้สดชื่นมีกำลังขึ้นมาใหม่เพื่อจะได้ทำงานหรือเล่นต่อไปให้เกิดประสิทธิภาพ มากยิ่งขึ้น

ส่วนการนอนเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างหนึ่งของคนเรา และมีความสำคัญต่อสุขภาพมาก การนอนเป็นการพักผ่อนที่สมบูรณ์ที่สุดของร่างกาย เพราะคนเราได้พักผ่อนทั้งทางร่างกายและจิตใจ การพักผ่อนจึงเป็นการเปิดโอกาสให้ร่างกายได้ปรับปรุงและซ่อมแซมเซลล์ต่าง ๆ ให้พร้อมที่จะเผชิญต่อภารกิจซึ่งจะต้องประสบหลังจากตื่นขึ้นมาอีก

สุนตุ นวกิจกุล (2524 : 13) กล่าวว่า การพักผ่อนและการนอนหลับมีความสำคัญในการเสริมสร้างความสมบูรณ์ของร่างกายมากพอ ๆ กับอาหารช่วงเวลาของการหลับนอนจะต้องให้สมอง และจิตใจตลอดจนความรู้สึกนึกคิดผ่อนคลาย และไม่มีอาการควบคุมบังคับซึ่งกันและกันเพื่อยามปกติ และระยะเวลาหลับยังเป็นเวลาที่ร่างกายมีโอกาทำงานน้อยลง รวมทั้งจะเพิ่มพลังของจิตใจและร่างกายให้สดใส ดังนั้นเพื่อสุขภาพที่สมบูรณ์จึงควรจะพักผ่อน การเกิดเจ็บป่วย ความอ่อนเพลียก็เป็นการเตือนของร่างกายว่าต้องการที่จะพักผ่อนและยาที่แก้ความเหน็ดเหนื่อยก็คือ อาหาร การนอนหลับ การพักผ่อน และการคลายความตึงเครียด

ดังนั้น การพักผ่อนนอนหลับ จึงเกี่ยวกับความสามารถกลไก คือ ช่วยให้ร่างกายมีระยะเวลาผ่อนคลายความเครียด ความเหน็ดเหนื่อยเมื่อยล้า และช่วยฟื้นฟูสภาพร่างกายให้มี พละกำลังกลับคืนสู่สภาพปกติ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในต่างประเทศ

ฮันท์ (Hunt. 1975 : 5904 - A) ได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างอายุ น้ำหนัก และ ความสูง กับความสามารถในการปฏิบัติแบบทดสอบสมรรถภาพทางกลไกของเด็กนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 3,516 คน เป็นชายจำนวน 1,801 คน เป็นหญิง จำนวน 1,715 คน โดยใช้แบบทดสอบ 3 รายการ คือ ลูกนั่ง 1 นาที กระโดดไกล และวิ่ง 300 หลา ผลการวิจัยพบว่า อายุ น้ำหนัก และ ความสูง มีความสัมพันธ์เพียงเล็กน้อยต่อการจัดชั้นในการปฏิบัติแบบทดสอบสมรรถภาพทางกลไก

แบร์โรว์ (Barrow. 1977 : 139 – 144) ได้สร้างแบบทดสอบขึ้นมาวัดความสามารถทางกลไกของนิสิตนักศึกษาชายระดับอุดมศึกษา แรกทีเดียวเขาไปวิเคราะห์แบบทดสอบ ข้อเขียนตอบที่วัดการปฏิบัติงานกลไกของร่างกายที่ได้ชื่อว่า วัดความสามารถทางกลไกได้ตรงที่สุด และจากผู้เชี่ยวชาญทั้งหลายจากการวิเคราะห์ของผู้เชี่ยวชาญก็ได้องค์ประกอบ 8 ประการของความสามารถทางกลไก และได้แบบทดสอบมา 29 ข้อทดสอบ เลือกมาศึกษา โดยเอาไปวัดนักศึกษาชาย 222 คน เอาผลมาวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้เกณฑ์ทั้งความเที่ยงตรง (Validity) ความเชื่อมั่น (Reliability) ความเป็นปรนัย (Objectivity) และความสัมพันธ์ (Relation) ก็ได้เป็นแบบทดสอบที่จะสามารถใช้วัดความสามารถทางกลไก โดยแบ่งออกได้เป็น 2 ชุด (Two Tests Batteries) ซึ่งมีรายการทดสอบในแต่ละชุด (Battery) ดังต่อไปนี้

ชุดที่ 1 (First Battery) ประกอบด้วย

- 1.1 ยืนกระโดดไกล (Standing Broad Jump)
- 1.2 ขว้างลูกซอฟท์บอลไกล (Softball Distance Throw)
- 1.3 วิ่งซิกแซก (Zigzag Run)
- 1.4 ส่งบอลกระทบผนัง (Wall Pass)
- 1.5 ทุ่มเมดิซินบอลหนัก 6 ปอนด์ (Medicine Ball Put)
- 1.6 วิ่งเร็ว 60 หลา (60 Yard Dash)

แบบทดสอบชุดที่ 1 มีค่าความสัมพันธ์เพื่อหาความเที่ยงตรงกับเกณฑ์ = .95
มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคลาดเคลื่อน 3.16

ชุดที่ 2 (Second Battery) ประกอบด้วย

2.1 ยืนกระโดดไกล (Standing Broad Jump)

2.2 ทุ่มเมดิซินบอลหนัก 6 ปอนด์ (Medicine Ball Put)

2.3 วิ่งซิกแซก (Zigzag Run)

แบบทดสอบชุดที่ 2 นี้มีความสัมพันธ์เพื่อหาความเที่ยงตรง = .92 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคลาดเคลื่อน 3.968

แอนยันวู (Anyanwu. 1977 : 2644–A) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “สมรรถภาพทางกายของเยาวชนไนจีเรีย” โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นเยาวชนทั้งชายและหญิงที่มีอายุตั้งแต่ 11 – 18 ปี โดยใช้แบบทดสอบซึ่งประกอบด้วย วิ่งกลับตัว ดันข้อ (สำหรับชาย) ดันข้อกับเก้าอี้ (สำหรับหญิง) ลูก – นั้งชันเข่า วิ่งเร็ว 45 เมตร ยืนกระโดดไกล ดึงข้อ (สำหรับชาย) งอแขนห้อยตัว (สำหรับหญิง) วิ่ง 9 นาที (สำหรับเยาวชนอายุ 11 - 12 ปี) วิ่ง 12 นาที (สำหรับเยาวชนอายุ 13 - 18ปี) ผลการวิจัยพบว่า

1. เยาวชนชายมีความสามารถดีขึ้นในทุกระดับอายุ และเยาวชนชายมีความสามารถดีกว่าเยาวชนหญิงในการทดสอบทุกรายการ

2. ค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายของเยาวชนหญิงที่มีอายุต่ำ ดีกว่าของเยาวชนหญิงที่มีอายุสูง

3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายของเยาวชนไนจีเรียกับของเยาวชนในสหรัฐอเมริกา พบว่า สมรรถภาพทางกายของเยาวชนที่มีอายุสูงในสหรัฐอเมริกา ดีกว่าของเยาวชนไนจีเรีย ส่วนเยาวชนอายุต่ำ ค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายของเยาวชนทั้งสองประเทศ ไม่แตกต่างกัน

เอกเคิร์ท (Eckert. 1992 : บทคัดย่อ) ซึ่งได้ทำการวิจัยเรื่อง การใช้พลศึกษาเป็นเครื่องมือในการเพิ่มพูนสมรรถภาพทางกายสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้าเพื่อเปรียบเทียบการปฏิบัติด้านร่างกายของนักเรียน 47 คน ในโรงเรียนประถมศึกษาารอยกอมม์ โดยมีนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองใช้ โปรแกรมพลศึกษาพิเศษ มีระยะเวลา 12 สัปดาห์ กับกลุ่มควบคุมที่ไม่ใช่โปรแกรมพลศึกษาใด ๆ ทั้งสองกลุ่มใช้การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน การทดสอบที่นำมาเป็นเกณฑ์ประเมินผลคือ เดอะ ฟิสซิคอบ เบรส อินสตรักเจอร์ ไกด์ (The Physical Best Instructor's Guide) ซึ่งมีรายการทดสอบดังนี้ คือ วิ่ง 1 ไมล์ ใช้วัดความอดทนในการใช้ออกซิเจน ลูกนั่งและดันพื้นใช้วัดความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อท้องและร่างกายส่วนบน และวัดความอ่อนตัวด้วยการนั่งและเอื้อมมือแตะกล่อง ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีอัตราความก้าวหน้าในทุกแบบทดสอบสูงกว่า

ดังมีรายละเอียดพอสรุปได้ดังนี้ กลุ่มทดลองร้อยละ 100 มีความอดทนในการใช้ออกซิเจน ร้อยละ 96 มีความอ่อนตัว และร้อยละ 24 ของกลุ่มทดลองมีความแข็งแรงและอดทนของ ลำตัว ในกลุ่มควบคุมมีความเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อยจากการทดสอบ

วอซันแน็ก (Wozniak.. 1994 : 3712) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพ ทางกาย โภชนาการ การกระตุ้นพลังงานอื่น ๆ และระดับพลังงานในผู้นำองค์กร จุดประสงค์ ของการศึกษาค้างนี้ เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกาย โภชนาการและ ระดับพลังงานในผู้นำองค์กร การศึกษาวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแทนจากผู้นำใน ธุรกิจและผู้นำในการศึกษา นำมาตรวจสอบ ถ้ามีความแตกต่างกันระหว่างแต่ละกลุ่มของ ผู้นำและตัวแทนจะมีผลกระทบต่ระดับพลังงานของพวกเขา กลุ่มตัวอย่างเป็นหัวหน้าผู้บริหาร ธุรกิจส่วนตัว 100 คน และผู้ดูแลโรงเรียนเอกชนตำบลในแคลิฟอร์เนีย 100 คน สํารวจกลุ่ม ตัวอย่างโดยใช้คอมพิวเตอร์ และการวิเคราะห์พหุคูณถดถอยโดยใช้วิเคราะห์ข้อมูล ผลการ ศึกษาพบว่าผู้นำในธุรกิจ และผู้นำยังไม่เข้าใจถึงความสำคัญของโภชนาการที่มีต่อพลังงาน แต่ปรารถนาถึงความสำเร็จทางด้านการงาน ส่วนการกระตุ้นพลังงานมีความสำคัญสำหรับผู้นำ ทุกคน การศึกษาค้างนี้ข้อมูลยังไม่เพียงพอที่จะอธิบายให้สมบูรณ์ครบถ้วน

มารุสัคคี (Marusak. 1995 : 55) ได้ศึกษาเพื่อเปรียบเทียบความ แข็งแรงของร่างกาย กับความสามารถในการเคลื่อนไหวร่างกายนักเทนนิสรุ่นเยาวชน 46 คน อายุ 11-14 ปี ได้จำแนกตามอายุ ความสามารถ โครงสร้าง ส่วนสูงขณะนั่ง น้ำหนัก โดยทดสอบความ คล่องแคล่วว่องไว การทรงตัว ความสัมพันธ์ระหว่างมือกับสายตา ความเร็ว ของการ เปลี่ยนทิศทาง ความอ่อนตัว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความสามารถในการตีลูกเทนนิส การใช้ปัจจัยหลายอย่างเพื่อจำแนกความแตกต่าง มีเพียงการทดสอบแบบหกเหลี่ยม ที่แสดง พินิจพิเคราะห์ ($PS < S \ 0.5$) ระหว่างไม่คัดเลือกและการคัดเลือกของกลุ่มอายุ 11 - 12 ปี ซึ่งเป็นผู้เล่นกีฬาเทนนิส ขณะที่เครื่องวัดดัชนีผลรวมร่างกายและการแสดงน้ำหนัก เป็นตัว พิจารณา ($PS < S \ 0.5$) ระหว่างการคัดเลือกและไม่คัดเลือกของกลุ่มอายุระหว่าง 13 - 14 ปี ทางด้านกายภาพและด้านทดสอบความสามารถในการเคลื่อนไหว ไม่ได้ปรากฏออกมาว่าเป็น เหตุผลที่เป็นตัวทำนายเพื่อคัดเลือกและไม่คัดเลือกนักเทนนิสรุ่นเยาว์

งานวิจัยในประเทศไทย

บุญเรือง จิตตา (2527 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบ สมรรถภาพทางกลไกระหว่างนักเรียนไทยภูเขาเผ่าต่าง ๆ และนักเรียนไทยพื้นราบในโรงเรียน ประถมศึกษา จังหวัดเชียงราย เป็นอีกเรื่องหนึ่งที่มีส่วนสำคัญอยู่ไม่น้อย ซึ่งผลการวิจัยพบว่า

1. สมรรถภาพทางกลไกรวมทุกรายการทดสอบของนักเรียนทั้ง 4 กลุ่ม ทั้งแต่ละ ระดับชั้นเรียนและรวมทุกระดับ ไม่แตกต่างกัน

2. สมรรถภาพทางกลไกแต่ละรายการทดสอบ

2.1 ยืนกระโดดไกลนักเรียนชาย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4 ไทยพื้นราบและ แม่ัว-เ้า แตกต่างกับกลุ่มอีโก้-ลีซอ-มุเซอ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียน หญิงระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 3 - 4 กลุ่มไทยพื้นราบและกลุ่มอีโก้-ลีซอ-มุเซอ แตกต่างกับ กับกลุ่มแม่ัว-เ้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 6 กลุ่มไทยพื้นราบ แตกต่างกับกับกลุ่ม แม่ัว-เ้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนในคู่อื่น ๆ ทุกระดับชั้นเรียน พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2.2 ดันพื้น สำหรับนักเรียนชายพบว่า ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 2 กลุ่ม แม่ัว-เ้า แตกต่างกับกลุ่มกะเหรี่ยง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนคู่อื่น ๆ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2.3 งอแขนห้อยตัว สำหรับนักเรียนหญิงพบว่า ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 2 กลุ่มไทยพื้นราบแตกต่างกันกับกลุ่มอื่น ๆ ทุกกลุ่ม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 - 4 กลุ่มไทย พื้นราบแตกต่างกับกลุ่มกะเหรี่ยงและกลุ่มแม่ัว-เ้า และในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 - 6 กลุ่ม กระเหรี่ยง แตกต่างกับกลุ่มแม่ัว-เ้า และในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 6 กลุ่มไทยพื้นราบ แตกต่างจากกลุ่ม อื่นๆ ทุกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนคู่อื่น ๆ พบว่ามีความ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2.4 ลูกนั่งและแตะเข่า สำหรับนักเรียนชายพบว่า ในระดับชั้นประถมศึกษา ปีที่ 1 - 2 กลุ่มไทยพื้นราบแตกต่างกันกับกลุ่มแม่ัว-เ้า ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 กลุ่มไทย พื้นราบ แตกต่างกับกับกลุ่มกะเหรี่ยง และในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 กลุ่มไทยพื้น ราบแตกต่าง กันกับกลุ่มอื่นทุกกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนคู่อื่น ๆ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

วัลลภ เพิ่มพูล (2534 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสามารถกลไก สัดส่วนร่างกาย และสถานภาพการดำรงชีวิตของนักเรียนอายุระหว่าง 14 - 18 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียน มัธยม แบบสหศึกษา จำนวน 17 โรงเรียน จำนวน 1,020 คน โดยใช้แบบทดสอบความ

สามารถกลไกของ เจ. เจ. เอส. เอ. (Japan Junior Soft Association) เครื่องมือวัดสัดส่วนร่างกาย และแบบสอบถาม ซึ่งผลการศึกษาพบว่า

1. นักเรียนชายอายุ 14 ปี มีค่าเฉลี่ยของการยืนกระโดดไกล 193.33 เซนติเมตร ลูกนั่ง 27.71 ครั้ง ดันพื้น 17.29 ครั้ง วิ่งกลับตัว 36.5 เมตร วิ่ง 5 นาที 876.31 เมตร มีค่าเฉลี่ยของน้ำหนัก 46.90 กิโลกรัม ส่วนสูง 158.89 เซนติเมตร รอบอกปกติ 75.56 เซนติเมตร ความยาวของแขน 54.57 เซนติเมตร ความยาวของขา 89.37 เซนติเมตร ความสูง ขณะนั่ง 79.28 เซนติเมตร เดินทางไปโรงเรียนโดยรถเมล์ ใช้จ่ายเงินรับประทานอาหารเช้า 20 - 30 บาท ทานอาหารเข้าประเภทปลาทอดไก่ ทานอาหารกลางวันประเภทก๋วยเตี๋ยวทานอาหารเย็นประเภทข้าวแกงเผ็ด มีเวลาอนหลับกลางคืนมากกว่า 7 ชั่วโมง ชอบเล่น ฟุตบอลเพื่อร่วมสังคมกับเพื่อน

2. นักเรียนหญิงอายุ 14 ปี มีค่าเฉลี่ยของการยืนกระโดดไกล 152.47 เซนติเมตร ลูกนั่ง 14.56 ครั้ง ดันพื้น 13.99 ครั้ง วิ่งกลับตัว 34.81 เมตร วิ่ง 5 นาที 761.82 เมตร มีค่าเฉลี่ยของน้ำหนัก 44.27 กิโลกรัม ส่วนสูง 153.96 เซนติเมตร รอบอกปกติ 76.44 เซนติเมตร ความยาว ของแขน 52.03 เซนติเมตร ความยาวของขา 88.45 เซนติเมตร ความสูง ขณะนั่ง 78.03 เซนติเมตร เดินทางไปโรงเรียนโดยรถเมล์ ใช้จ่ายเงินรับประทานอาหารเช้า 30 - 40 บาท ทานอาหารเข้าประเภทข้าวต้ม – โจ๊ก ทานอาหารกลางวันประเภทก๋วยเตี๋ยวทานอาหารเย็นประเภทข้าวแกงเผ็ด มีเวลาอนหลับกลางคืน 6-7 ชั่วโมง ชอบว่ายน้ำเพื่อความสนุกสนาน

3. นักเรียนชายอายุ 15 ปี มีค่าเฉลี่ยของการยืนกระโดดไกล 204 เซนติเมตร ลูกนั่ง 22.06 ครั้ง ดันพื้น 17.56 ครั้ง วิ่งกลับตัว 34.48 เมตร วิ่ง 5 นาที 912.48 เมตร มีค่าเฉลี่ยของน้ำหนัก 51.52 กิโลกรัม ส่วนสูง 134.22 เซนติเมตร รอบอกปกติ 79.41 เซนติเมตร ความยาวของแขน 56.91 เซนติเมตร ความยาวของขา 90.25 เซนติเมตร ความสูงขณะนั่ง 82.45 เซนติเมตร เดินทางไปโรงเรียนโดยรถเมล์ ใช้จ่ายเงินรับประทานอาหารเช้า 20 – 30 บาท ทานอาหารเข้าประเภทปลาทอดไก่ ทานอาหารกลางวันประเภทก๋วยเตี๋ยวทานอาหารเย็นประเภทข้าวแกงเผ็ด มีเวลาอนหลับกลางคืนมากกว่า 7 ชั่วโมง ชอบเล่นฟุตบอลเพื่อร่วมสังคมกับเพื่อน

4. นักเรียนหญิงอายุ 15 ปี มีค่าเฉลี่ยของการยืนกระโดดไกล 152.91 เซนติเมตร ลูกนั่ง 15.21 ครั้ง ดันพื้น 14.96 ครั้ง วิ่งกลับตัว 35.38 เมตร วิ่ง 5 นาที 772.16 เมตร มีค่าเฉลี่ยของน้ำหนัก 47.71 กิโลกรัม ส่วนสูง 156.44 เซนติเมตร รอบอกปกติ 78.49

เซนติเมตร ความยาวของแขน 52.58 เซนติเมตร ความยาวของขา 91.43 เซนติเมตร ความสูงขณะนั่ง 80.03 เซนติเมตร เดินทางไปโรงเรียนโดยรถเมล์ ใช้จ่ายเงินรับประทาน อาหารวันละ 20 - 30 บาท ทานอาหารเข้าประเภทข้าวต้ม - โจ๊ก ทานอาหารกลางวัน ประเภทก๋วยเตี๋ยวทานอาหารเย็นประเภทข้าวแกงเผ็ด มีเวลานอนหลับกลางคืนมากกว่า 7 ชั่วโมง ชอบเล่น แบดมินตันเพื่อความแข็งแรง

5. นักเรียนชายอายุ 16 ปี มีค่าเฉลี่ยของการยืนกระโดดไกล 211.70 เซนติเมตร ลูกนั่ง 23.20 ครั้ง ดันพื้น 19.94 ครั้ง วิ่งกลับตัว 41.68 เมตร วิ่ง 5 นาที 980.41 เมตร มีค่าเฉลี่ยของน้ำหนัก 54.19 กิโลกรัม ส่วนสูง 167.78 เซนติเมตร รอบอกปกติ 81.22 เซนติเมตร ความยาวของแขน 58.06 เซนติเมตร ความยาวของขา 94.48 เซนติเมตร ความสูงขณะนั่ง 84.30 เซนติเมตร เดินทางไปโรงเรียนโดยรถเมล์ ใช้จ่ายเงินรับประทาน อาหารวันละ 20 - 30 บาท ทานอาหารเข้าประเภทข้าวขาหมู ทานอาหารกลางวันประเภท ก๋วยเตี๋ยวทานอาหารเย็นประเภทข้าวขาหมู มีเวลานอนหลับกลางคืนมากกว่า 7 ชั่วโมง ชอบเล่นฟุตบอลเพื่อความแข็งแรง

6. นักเรียนหญิงอายุ 16 ปี มีค่าเฉลี่ยของการยืนกระโดดไกล 158.86 เซนติเมตร ลูกนั่ง 15.80 ครั้ง ดันพื้น 15.58 ครั้ง วิ่งกลับตัว 38.01 เมตร วิ่ง 5 นาที 796.29 เมตร มีค่าเฉลี่ยของน้ำหนัก 48.37 กิโลกรัม ส่วนสูง 157.64 เซนติเมตร รอบอกปกติ 81.22 เซนติเมตร ความยาวของแขน 58.06 เซนติเมตร ความยาวของขา 91.57 เซนติเมตร ความสูงขณะนั่ง 80.32 เซนติเมตร เดินทางไปโรงเรียนโดยรถเมล์ ใช้จ่ายเงินรับประทาน อาหารวันละ 30 - 40 บาท ทานอาหารเข้าประเภทข้าวต้ม - โจ๊ก ทานอาหารกลางวัน ประเภท ก๋วยเตี๋ยวทานอาหารเย็นประเภทข้าวขาหมู มีเวลานอนหลับกลางคืนมากกว่า 6 - 7 ชั่วโมง ชอบว่ายน้ำเพื่อความแข็งแรง

7. นักเรียนชายอายุ 17 ปี มีค่าเฉลี่ยของการยืนกระโดดไกล 213.86 เซนติเมตร ลูกนั่ง 23.62 ครั้ง ดันพื้น 21.36 ครั้ง วิ่งกลับตัว 42.75 เมตร วิ่ง 5 นาที 1,028.84 เมตร มีค่าเฉลี่ยของน้ำหนัก 56.38 กิโลกรัม ส่วนสูง 168.15 เซนติเมตร รอบอกปกติ 83.26 เซนติเมตร ความยาวของแขน 58.37 เซนติเมตร ความยาวของขา 94.71 เซนติเมตร ความสูงขณะนั่ง 85.34 เซนติเมตร เดินทางไปโรงเรียนโดยรถเมล์ ใช้จ่ายเงินรับประทาน อาหารวันละ 20 - 30 บาท ทานอาหารเข้าประเภทข้าวต้ม - โจ๊ก ทานอาหารกลางวัน ประเภทข้าวขาหมูทานอาหารเย็นประเภทข้าวแกงเผ็ด มีเวลานอนหลับกลางคืนมากกว่า 6 - 7 ชั่วโมง ชอบเล่นฟุตบอลเพื่อความแข็งแรง

8. นักเรียนหญิงอายุ 17 ปี มีค่าเฉลี่ยของการยืนกระโดดไกล 161.92 เซนติเมตร ลูกนั่ง 16.43 ครั้ง ดันพื้น 16.40 ครั้ง วิ่งกลับตัว 38.21 เมตร วิ่ง 5 นาที 814.70 เมตร มีค่าเฉลี่ยของน้ำหนัก 49.10 กิโลกรัม ส่วนสูง 157.85 เซนติเมตร รอบอกปกติ 79.21 เซนติเมตร ความยาวของแขน 54.20 เซนติเมตร ความยาวของขา 92.43 เซนติเมตร ความสูงขณะนั่ง 81.04 เซนติเมตร เดินทางไปโรงเรียนโดยรถเมล์ ใช้จ่ายเงินรับประทานอาหารเช้า 20 - 30 บาท ทานอาหารเข้าประเภทปลาทอดไก่ ทานอาหารกลางวันประเภทก๋วยเตี๋ยวทานอาหารเย็นประเภทข้าวแกงเผ็ด มีเวลานอนหลับกลางคืนมากกว่า 7 ชั่วโมง ชอบเล่นแบดมินตันเพื่อความแข็งแรง

9. นักเรียนชายอายุ 18 ปี มีค่าเฉลี่ยของการยืนกระโดดไกล 215.34 เซนติเมตร ลูกนั่ง 23.78 ครั้ง ดันพื้น 21.97 ครั้ง วิ่งกลับตัว 43.81 เมตร วิ่ง 5 นาที 1,035.07 เมตร มีค่าเฉลี่ยของน้ำหนัก 56.74 กิโลกรัม ส่วนสูง 168.25 เซนติเมตร รอบอกปกติ 84 เซนติเมตร ความยาวของแขน 58.71 เซนติเมตร ความยาวของขา 94.99 เซนติเมตร ความสูงขณะนั่ง 85.69 เซนติเมตร เดินทางไปโรงเรียนโดยรถเมล์ ใช้จ่ายเงินรับประทานอาหารเช้า 20 -30 บาท ทานอาหารเข้าประเภทข้าวไข่ต่าง ๆ ทานอาหารกลางวันประเภทก๋วยเตี๋ยว ทานอาหารเย็นประเภทข้าวแกงเผ็ด มีเวลานอนหลับกลางคืนมากกว่า 6 - 7 ชั่วโมง ชอบเล่นฟุตบอลเพื่อความแข็งแรง

10. นักเรียนหญิงอายุ 18 ปี มีค่าเฉลี่ยของการยืนกระโดดไกล 166.97 เซนติเมตร ลูกนั่ง 16.80 ครั้ง ดันพื้น 17.25 ครั้ง วิ่งกลับตัว 38.49 เมตร วิ่ง 5 นาที 817.63 เมตร มีค่าเฉลี่ยของน้ำหนัก 49.45 กิโลกรัม ส่วนสูง 158.77 เซนติเมตร รอบอกปกติ 79.53 เซนติเมตร ความยาวของแขน 54.38 เซนติเมตร ความยาวของขา 93.01 เซนติเมตร ความสูงขณะนั่ง 81.56 เซนติเมตร เดินทางไปโรงเรียนโดยรถเมล์ ใช้จ่ายเงินรับประทานอาหารเช้า 20 - 30 บาท ทานอาหารเข้าประเภทปลาทอดไก่ ทานอาหารกลางวันประเภทก๋วยเตี๋ยวทานอาหารเย็นประเภทข้าวไข่ต่าง ๆ มีเวลานอนหลับกลางคืนมากกว่า 7 ชั่วโมง ชอบว่ายน้ำเพื่อความแข็งแรง

ผลการศึกษาสรุปว่า

1. สถานภาพการดำรงชีวิตของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงอายุระหว่าง 14 - 18 ปี ในด้านโภชนาการ การพักผ่อน การนอนหลับและการออกกำลังกาย ส่งผลต่อความสามารถ กลไกและสัดส่วนร่างกาย ดังนี้

1.1 ด้านโภชนาการ ผลการศึกษาทำให้ทราบว่า ด้านโภชนาการจะส่งผลต่อความสามารถกลไก คือ จะช่วยให้ร่างกายได้รับพลังงานเพียงพอ สามารถปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันคล้ายกัน และจะส่งผลต่อสัดส่วนร่างกาย ช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโต และอวัยวะต่าง ๆ ทำงานได้อย่างปกติคล้ายกัน ฉะนั้นความสามารถกลไกและสัดส่วนร่างกายของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่พบว่ามากขึ้นตามระดับอายุนั้น เป็นผลมาจากสถานภาพการดำรงชีวิตในด้านโภชนาการคล้ายกัน

1.2 การพักผ่อนการนอนหลับ ผลการศึกษารังนี้ทำให้ทราบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงดำรงชีวิตในด้านการพักผ่อนการนอนหลับคล้ายกัน และส่งผลต่อความสามารถกลไกและสัดส่วนร่างกายของนักเรียน คือ ช่วยให้ร่างกายและจิตใจผ่อนคลายจากความเครียดลดความเหน็ดเหนื่อยเมื่อยล้าอ่อนเพลียคล้ายกัน และร่างกายได้รับการปรับปรุงให้มีกำลังวังชาใหม่ ซึ่งทำให้ร่างกายกลับมีกำลัง สามารถปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้อีก และช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโตถูกส่วนคล้ายกัน ฉะนั้น ความสามารถกลไกและสัดส่วนร่างกายพบว่ามากขึ้นตามระดับอายุ

1.3 การออกกำลังกาย ผลการศึกษาทำให้ทราบว่า การออกกำลังกายจะส่งผลต่อความสามารถกลไก คือ ช่วยให้ร่างกายแข็งแรง มีสมรรถภาพทางกายในทุก ๆ ด้านคล้ายกันสัดส่วนร่างกายจะเจริญอย่างถูกส่วน และอวัยวะต่าง ๆ ทำงานได้อย่างปกติคล้ายกัน ฉะนั้น ความสามารถกลไกและสัดส่วนร่างกายจะมากขึ้นตามระดับของอายุ

2. ความสามารถกลไกของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงอายุระหว่าง 14 - 18 ปี พบว่า ความสามารถกลไกของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงจะมากขึ้นตามอายุ นักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่มีอายุมากจะมีความสามารถกลไกมากกว่านักเรียนที่มีอายุน้อย

3. สัดส่วนร่างกายของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงอายุระหว่าง 14 - 18 ปี พบว่า สัดส่วนร่างกายของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงจะมากขึ้นตามระดับอายุ นักเรียนชายและหญิงที่มีอายุมากจะมีสัดส่วนร่างกายมากกว่านักเรียนชายและหญิงที่มีอายุน้อย

มลิวรรณ เหล็กกล้า (2535 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาถึงความสามารถกลไกของเยาวชนชายและหญิงในชุมชนคลองเตย อายุ 10-12 ปี กลุ่มตัวอย่างคือ เยาวชนชายและหญิงที่มีอายุ 10 - 12 ปี บริบูรณ์ จำนวน 120 คน โดยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย โดยใช้แบบทดสอบความสามารถกลไกของแบร์โรว์ (Barrow Motor Ability Test) ผลการศึกษาพบว่า

1. เยาวชนชายและหญิงที่มีอายุ 12 ปี มีความสามารถในการยืนกระโดดไกลได้ระยะทางไกล ที่สุดค่าเฉลี่ยเยาวชนชายมีค่าเท่ากับ 154.50 เมตร รองลงมาได้แก่ เยาวชนชายอายุ 11 ปี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 145.25 เมตร และเยาวชนชายอายุ 10 ปี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ

135.00 เมตร ตามลำดับ และเยาวชนหญิง อายุ 12 ปี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 135.00 เมตร รองลงมาได้แก่ เยาวชนหญิงอายุ 11 ปี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 133.00 เมตร และเยาวชนหญิงอายุ 10 ปี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 119.50 เมตร ตามลำดับ

2. เยาวชนชายอายุ 11 ปี และเยาวชนหญิงอายุ 12 ปี มีความสามารถในการวิ่งชิกแซกได้เร็วที่สุด ค่าเฉลี่ยเยาวชนชายอายุ 11 ปี เท่ากับ 25.59 วินาที รองลงมาได้แก่ เยาวชนชายอายุ 12 ปี มีค่าเท่ากับ 25.80 วินาที และเยาวชนชายอายุ 10 ปี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 28.95 วินาที ตามลำดับ และเยาวชนหญิง อายุ 12 ปี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 28.95 วินาที รองลงมาได้แก่ เยาวชนหญิงอายุ 11 ปี มีค่าเท่ากับ 29.34 วินาที และเยาวชนหญิงอายุ 10 ปี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 31.35วินาที ตามลำดับ

3. เยาวชนชายและเยาวชนหญิงอายุ 12 ปี มีความสามารถในการทุ่มลูกเมดิซินบอลได้ไกลที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับเยาวชนชายอายุ 12 ปี มีค่าเท่ากับ 13.60 เมตร รองลงมาได้แก่ เยาวชนชายอายุ 11 ปี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.80 เมตร และเยาวชนชายอายุ 10 ปี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.70 เมตร ตามลำดับ

โกศล รอดมา (2537 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนระดับประถมศึกษาในจังหวัดอุดรธานี กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 1 – 6 เป็นชาย 300 คน หญิง 300 คน ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงโดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกลไกของสมาคมกีฬาสมัครเล่นแห่งประเทศไทยขึ้น ซึ่งประกอบด้วย ยืนกระโดดไกล ลูกนั่ง ดันพื้น วิ่งกลับตัว และวิ่ง 5 นาที นำข้อมูลวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานพบว่า ยืนกระโดดไกล นักเรียนชั้น ป. 1-6 ชาย ยืนกระโดดไกลได้ 112.12, 118.58, 128.50 , 148.36,160.82 และ 171.46 เซนติเมตร และหญิง ยืนกระโดดไกลได้ 104.28, 112.76, 120.90, 138.56, 144.62 เซนติเมตร ตามลำดับ ลูกนั่ง นักเรียนชั้นป. 1 - 6 ชาย ลูกนั่งได้ 5.04, 8.08, 12.16, 13.14, 14.30 และ 16.58 ครั้ง และหญิง ลูกนั่งได้ 4.30, 7.18, 10.48, 11.84, 12.52 และ 13.82 ครั้ง ตามลำดับ ดันพื้น นักเรียนชั้น ป. 1 – 6 ชายดันพื้นได้ 4.10, 7.84, 7.49, 7.78, 12.16 และ 13.08 ครั้ง และหญิง ดันพื้นได้ 3.38 , 4.92, 5.34, 8.35 และ 10.42 ครั้ง ตามลำดับ วิ่งกลับตัว นักเรียนชั้น ป. 1 - 6 ชาย วิ่ง 5 นาที ได้ 760.64, 824.98 ,852.96 , 885.30 , 926.76 ,และ 1,036.30 เมตร และหญิง วิ่ง 5 นาที ได้ 712.52, 7229.36, 765.76, 790.88, 821.06 และ 847.80 เมตร ตามลำดับ

ดุสิต ดวงมณี (2539 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิธีชีวิตกับความสามารถทางกลไก และสัดส่วนร่างกายของนักเรียนชายและหญิงอายุ 9-12 ปี บนเกาะในอ่าวพังงา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้

ในการศึกษาคือ นักเรียนชายและหญิงที่มีอายุ 9 - 12 ปี บนเกาะในอำเภอพังงา จำนวน 253 คน เป็นชาย 141 คน หญิง 112 คน ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา เป็นแบบทดสอบความสามารถทางกลไกของแบร์โรว์ (Barrow Motor Ability Test) เครื่องมือวัดสัดส่วนร่างกายและแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผลการศึกษาพบว่า

1. ความสามารถทางกลไก นักเรียนชายอายุ 9 - 12 ปี ยืนกระโดดไกลโดยเฉลี่ยได้ 149.48 , 160.94 , 162.86, 170.17 เซนติเมตร ตามลำดับ วิ่งซิกแซกโดยเฉลี่ยได้ 32.32 , 31.02, 31.08, 30.40 วินาที ตามลำดับ ทุ่มเมดิซินบอลโดยเฉลี่ย 14.25, 16.47 , 18.55 , 21.39 ฟุต ตามลำดับ และนักเรียนหญิงอายุ 9-12 ปี ยืนกระโดดไกลโดยเฉลี่ยได้ 131.15, 149.40, 152.35, 160.31 เซนติเมตร ตามลำดับ วิ่งซิกแซกโดยเฉลี่ยได้ 33.48 , 32.00, 31.85, 31.14, วินาที ตามลำดับ ทุ่มเมดิซินบอลโดยเฉลี่ยได้ 10.88, 13.19, 14.50, 17.89 เมตร ตามลำดับ

2. สัดส่วนร่างกาย นักเรียนชายอายุ 9 – 12 ปี มีน้ำหนักโดยเฉลี่ย 26.10, 29.02, 34.48, 34.52 กิโลกรัม ตามลำดับ มีส่วนสูงโดยเฉลี่ยได้ 129.48, 135.06, 140.72 ,145.22, เซนติเมตร ตามลำดับ รอบอกปกติโดยเฉลี่ย 61.70 , 63.69, 67.27, 68.22 เซนติเมตร ตามลำดับ ความยาวของแขนโดยเฉลี่ย 41.95, 43.57, 46.35, 47.87 เซนติเมตร ตามลำดับ ความยาวของขาโดยเฉลี่ย 73.73, 78.00, 80.76, 84.09 เซนติเมตร ตามลำดับ ความสูงขณะนั่งโดยเฉลี่ยได้ 65.18, 67.41, 70.68, 71.91 เซนติเมตร ตามลำดับ นักเรียนหญิงอายุ 9 - 12 ปี มีน้ำหนัก โดยเฉลี่ยได้ 26.30, 29.96, 32.62, 40.23, กิโลกรัม ตามลำดับ ส่วนสูง โดยเฉลี่ยได้ 127.91, 135.96, 141.77, 147.96 เซนติเมตร ตามลำดับรอบอกปกติโดยเฉลี่ย ได้ 61.01, 63.70, 66.42, 74.23, เซนติเมตร ตามลำดับ ความยาวของแขนโดยเฉลี่ยได้ 41.06, 44.52, 45.81, 48.35 เซนติเมตร ตามลำดับ ความยาวของขาโดยเฉลี่ยได้ 73.36, 79.15, 82.85, 84.65 เซนติเมตร ตามลำดับ ความสูงขณะนั่งโดยเฉลี่ยได้ 65.30, 68.70, 71.58, 74.62 เซนติเมตร ตามลำดับ

3. วิถีชีวิตของนักเรียนชายและหญิง อายุ 9-12 ปี มีความคล้ายคลึงกัน คือ นับถือ ศาสนาอิสลาม บิดา-มารดามีอาชีพประมง พักอาศัยอยู่กับบิดา – มารดา พี่น้องประมาณ 2 – 6 คน รับประทานอาหารวันละ 3 มื้อ อาหารกลางวันจะเป็นพวกข้าวแกงเผ็ดเนื้อ , ไก่ , ปลาทอด ,ไข่ อาหารหวานเป็นขนม , ข้าวเหนียวหน้าต่าง ๆ ผลไม้ เครื่องดื่มส่วนมากเป็นน้ำเปล่า , น้ำอัดลม และน้ำหวาน ได้เงินไปโรงเรียนวันละ 6-10 บาท มีเวลานอนไม่ต่ำกว่า 8 ชั่วโมง เวลาว่างจะพักผ่อนด้วยการนั่งเล่น,นอนเล่น ดูโทรทัศน์และอ่านหนังสือ การออก

กำลังกายเมื่ออยู่ที่โรงเรียนด้วยการวิ่งเล่น สัปดาห์ละ 5-6 ครั้ง และเมื่ออยู่ที่บ้านจะออกกำลังกายด้วยการว่ายน้ำ สัปดาห์ละประมาณ 5-6 ครั้งเช่นกัน และไปโรงเรียนด้วยการเดินเท้า ใช้เวลาประมาณ 10 นาที

จากการศึกษาทำให้ทราบว่า นักเรียนชายและหญิงอายุ 9-12 ปี บนเกาะในอ่าวพังงาความสามารถทางกลไก มีความแตกต่างกันตามระดับอายุ นักเรียนที่มีอายุมากจะมีค่าเฉลี่ยความสามารถทางกลไกมากกว่านักเรียนที่มีอายุน้อย และมีวิถีชีวิตกล่าวคือ นักเรียนมีการรับประทานอาหารวันละ 3 มื้อ ทั้งอาหารคาว หวาน และเครื่องดื่ม มีการออกกำลังกายโดยการวิ่งเล่นและว่ายน้ำสัปดาห์ละ 5-6 ครั้ง พักผ่อน นอนหลับไม่ต่ำกว่าวันละ 8 ชั่วโมง ส่งผลให้มีความสามารถทางกลไกมากขึ้น อวัยวะส่วนต่าง ๆ ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ วิถีชีวิตกับสัดส่วนร่างกาย ซึ่งมีผลต่อการพัฒนาความเจริญเติบโตของร่างกายให้มีสัดส่วนกันไปตามวัย ในการประกอบกิจกรรมด้านความเคลื่อนไหวร่างกายและอวัยวะต่าง ๆ สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ยุพดี อินทรสำอางค์ (2539 : บทคัดย่อ) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสถานภาพการดำรงชีวิตกับสัดส่วนร่างกายและความสามารถทางกลไกของนักเรียนระดับประถมศึกษาเขตหนองจอก

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ นักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษาปีที่ 1 - 3 ปีการศึกษา 2538 สังกัดกรุงเทพมหานคร เขตหนองจอก จำนวน 9 โรงเรียน เป็นนักเรียนชาย 216 คน นักเรียนหญิง 216 คน รวมทั้งสิ้น 432 คน ซึ่งได้จากการสุ่มหลายขั้นตอน โดยใช้แบบทดสอบความสามารถทางกลไกของแบร์โรว์ เครื่องมือวัดสัดส่วนร่างกายและแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผลการศึกษาพบว่า

1. นักเรียนชายระดับประถมศึกษาปีที่ 1 - 6 มีสถานภาพทางโภชนาการระหว่าง 95 - 100 เปอร์เซนต์ มีกำลังแขน 6.90 - 16.47 ฟุต มีกำลังขา 121.31 - 172.08 เซนติเมตร มีความคล่องตัว 33.38 - 38.17

2. นักเรียนหญิงระดับประถมศึกษาปีที่ 1-6 มีสถานภาพทางโภชนาการระหว่าง 96 - 98 เปอร์เซนต์ มีกำลังแขน 5.71 - 12.55 ฟุต มีกำลังขา 112.65 - 151.79 เซนติเมตร มีความคล่องตัว 30.25 - 35.02 วินาที

3. สถานภาพการดำรงชีวิตของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงระดับประถมศึกษาปีที่ 1 - 6 มีลักษณะคล้ายกันคือ นักเรียนอาศัยอยู่บ้านของตนเอง เดินทางจากบ้านถึงโรงเรียนใช้เวลา 10 นาที อาศัยอยู่กับบิดา - มารดา โดยเป็นบุตรคนแรกในจำนวนบุตรสองคน ซึ่งส่วนใหญ่บิดามีอาชีพรับจ้างและมารดามีอาชีพค้าขาย รับประทานอาหารวันละ 3 มื้อ ได้แก่

ข้าวไข่เจียว ไข่ดาว ข้าวแกงเผ็ด และข้าวปลาทอด ขนมหวานรับประทานขนมห่อประเภท ขบเคี้ยว – ขนมปัง และดื่มน้ำเปล่า ใช้เงินวันละ 5-10 บาท ชอบออกกำลังกายด้วยการวิ่งกับเพื่อนความสุขสนุกสนานทุกวันในช่วงเย็น โดยใช้เวลาประมาณ 11 - 20 นาที มีเวลาว่างวันละมากกว่า 4 ชั่วโมง โดยส่วนใหญ่ใช้เวลาว่างดูโทรทัศน์และนอนคั่นละ 8 - 9 ชั่วโมง

วรณัฐ ชะวะฒนะ (2541 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาสมรรถภาพทางกลไก น้ำหนัก และส่วนสูงของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ระดับประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงปีที่ 6 เป็นนักเรียนชาย 765 คน และนักเรียนหญิง 586 คน รวม 1,354 คน ทำการทดสอบความสามารถทางกลไกของสมาคมเยาวชนแห่งประเทศไทยปีน ผลการศึกษาพบว่า

1. นักเรียนชาย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง 6 มีความสามารถทางกลไกในด้านดันพื้น เท่ากับ 23.33, 25.12, 20.02, 24.56, 24.91 และ 26.13 ครั้ง ลูกนั่ง เท่ากับ 10.11, 11.18, 12.10, 15.56, 13.99 และ 17.66 ครั้ง วิ่งกลับตัว เท่ากับ 30.24, 30.14, 35.46, 36.78, 36.10, และ 36.61 เมตร ยืนกระโดดไกล เท่ากับ 107.27, 121.34, 135.33, 143.74, 158.39, และ 150.60 เซนติเมตร วิ่ง 5 นาที เท่ากับ 840.59, 869.59, 886.06, 870.66, 1,031.27 และ 1,050.56 เมตร น้ำหนัก เท่ากับ 24.30, 27.63, 31.75, 34.78, 9.98 และ 43.21 กิโลกรัม ส่วนสูง เท่ากับ 119.94 , 125.73, 131.28, 135.94, 141.70 และ 147.84 เซนติเมตร ตามลำดับ

2. นักเรียนหญิง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 6 มีความสามารถทางกลไก ในด้านดันพื้น เท่ากับ 16.92, 26.41, 16.81, 20.06, 22.87, และ 23.45 ครั้ง ลูกนั่ง เท่ากับ 10.22, 8.42, 11.80, 12.97, 12.31, และ 17.51 ครั้ง วิ่งกลับตัว เท่ากับ 28.54, 30.31, 34.37, 35.40, 33.38 และ 35.57 เมตร ยืนกระโดดไกล 101.33, 115.34, 130.08, 140.34, 143.90 และ 149.09 เซนติเมตร วิ่ง 5 นาที เท่ากับ 812.68 , 829.32, 840.54, 830.62, 871.07 และ 1,057.24 เมตร น้ำหนัก เท่ากับ 24.39, 25.70, 29.18, 33.64, 39.92, และ 43.67 กิโลกรัม ส่วนสูง เท่ากับ 119.07 , 123.85, 131.24, 136.24, 144.22, และ 149.62 เซนติเมตรตามลำดับ

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า จะเห็นได้ว่าการเคลื่อนไหวนั้นมีความจำเป็นและสำคัญอย่างยิ่งของมนุษย์ ทั้งนี้เพราะมนุษย์ต้องใช้ในการเคลื่อนไหวในการประกอบกิจกรรมหรือภารกิจต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน และคนที่จะปฏิบัติกิจกรรมได้ดีจำเป็นต้องมีความแข็งแรง มีสัดส่วนร่างกายเหมาะสม และมีสมรรถภาพทางกายหรือความสามารถทางกลไกที่ดี และการที่มนุษย์เรามีความสามารถทางกลไกและมีสัดส่วนร่างกายเป็น

อย่างนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับองค์ประกอบทางสภาพการดำรงชีวิตของนักเรียนแต่ละคนว่าได้ให้ความสำคัญมากน้อยเพียงไร โดยเฉพาะเกี่ยวกับเรื่องการรับประทานอาหารที่ถูกหลักโภชนาการ การออกกำลังกายที่เหมาะสมกับร่างกายเป็นประจำสม่ำเสมอ การพักผ่อนและนอนหลับที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า สภาพการดำรงชีวิตของนักเรียนในด้านโภชนาการ การออกกำลังกาย การพักผ่อนและการนอนหลับ จะส่งผลต่อสัดส่วนร่างกายและความสามารถทางกลไกของนักเรียนโดยตรง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาวิจัยเรื่อง ความสามารถทางกลไก สัดส่วนร่างกาย และวิถีชีวิตของนักเรียนชาวไทยภูเขา อายุ 9 - 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย

แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ นักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9 - 12 ปี ที่กำลังศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษา ปีการศึกษา 2542 สังกัดสำนักงานการศึกษาประถมศึกษาจังหวัดเชียงราย จำนวน 143 โรงเรียน เป็นนักเรียนชาย 8,149 คน นักเรียนหญิง 5,906 คน รวมทั้งสิ้น 14,055 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi Stage Random Sampling) โดยวิธีจับฉลาก ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ผู้วิจัยใช้การสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยวิธีจับฉลากจากรายชื่อของสำนักงานการศึกษาอำเภอและกิ่งอำเภอทั้งหมด 12 แห่ง ซึ่งได้กลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 5 สำนักงานการศึกษาอำเภอ ดังรายละเอียดในตาราง
2. จากกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มจากสำนักงานการศึกษาอำเภอ จำนวน 5 แห่งนั้น ผู้วิจัยได้นำมาสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยวิธีจับฉลากจากรายชื่อโรงเรียนที่อยู่ในสังกัดสำนักงานการศึกษาอำเภอ ได้กลุ่มตัวอย่างแต่ละ 2 โรงเรียน รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 10 โรงเรียน
3. จากกลุ่มตัวอย่าง 10 โรงเรียน ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่มีอายุระหว่าง 9 - 12 ปี โรงเรียนละ 80 คน เป็นนักเรียนชาย 400 คน และนักเรียนหญิง 400 คน รวมทั้งสิ้น 800 คน

ตาราง 3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้การการศึกษาครั้งนี้ว่า

สำนักงาน การประม ศึกษา อำเภอ	โรงเรียน	9 ปี		10 ปี		11 ปี		12 ปี		รวม
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
เมือง	1. บ้านผาขวางพัฒนา	10	10	10	10	10	10	10	10	80
	2. บ้านห้วยแม่เลี่ยม	10	10	10	10	10	10	10	10	80
เชียงของ	3. บ้านทุ่งทราย	10	10	10	10	10	10	10	10	80
	4. บ้านเวียงหมอก	10	10	10	10	10	10	10	10	80
แม่จัน	5. บ้านห้วยมะหินฝน	10	10	10	10	10	10	10	10	80
	6. บ้านสันติสุข	10	10	10	10	10	10	10	10	80
เวียงป่าเป้า	7. บ้านแม่ปุ่นหลวง	10	10	10	10	10	10	10	10	80
	8. บ้านโป่งนก	10	10	10	10	10	10	10	10	80
แม่ฟ้าหลวง	9. บ้านมนตรีวิทยา	10	10	10	10	10	10	10	10	80
	10. บ้านห้วยผึ้ง	10	10	10	10	10	10	10	10	80
รวม		100	100	100	100	100	100	100	100	800

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เครื่องมือวัดความสามารถทางกลไก ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบความสามารถทางกลไกของ แบร์โรว์ (ดูลิต ดวงมณี. 2539 : 126 – 128 ; อ้างอิงมาจาก Barrow. 1977 : 139 -144) ซึ่งประกอบด้วยรายการทดสอบ 3 รายการ (รายละเอียดอยู่ภาคผนวก ก)
2. เครื่องมือวัดสัดส่วนร่างกาย ผู้วิจัยใช้เครื่องมือวัดสัดส่วนของร่างกายจากงานวิจัยของวัลลภ เพิ่มพูน ประกอบด้วย 4 รายการ (รายละเอียดอยู่ภาคผนวก ข)

3. แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับสถานภาพการดำรงชีวิตที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบบสัมภาษณ์แบ่งเป็น 4 ตอน (รายละเอียดอยู่ภาคผนวก ค) โดยลักษณะของแบบสัมภาษณ์ทั้ง 4 ตอน เป็นแบบตรวจคำตอบ (Check List) และแบบปลายเปิด (Open-Ended)

การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

แบบทดสอบที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบความสามารถทางกลไก บาร์โรว์ (Barrow Motor Ability Test) ไปหาค่าความเชื่อมั่น โดยวิธีทดสอบซ้ำ (Test-Retest) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 32 คน โดยเว้นระยะเวลาในการทดสอบครั้งแรกกับครั้งที่สองห่างกัน 1 สัปดาห์ แล้วนำผลการทดสอบทั้งสองครั้งมาหาค่าความสัมพันธ์ โดยวิธีเพียร์สัน (Pearson' Product Moment Correlation)

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาแนวคิด หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับสถานภาพการดำรงชีวิตในเรื่อง โภชนาการ การออกกำลังกาย การพักผ่อนและการนอนหลับ จากหนังสือ ตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถแล้วนำประมวลเป็นแนวคิดในการสร้างแบบสัมภาษณ์ซึ่งเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพการดำรงชีวิตของนักเรียน
2. นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นนำไปปรึกษากับประธานและกรรมการควบคุมปริญาานิพนธ์ เพื่อขอคำแนะนำ
3. นำแบบสัมภาษณ์จากข้อ 2 ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่าน เพื่อพิจารณาตรวจสอบและหาความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ (Face Validity) ดังนี้
 - 3.1 อาจารย์จรัส วงศ์ธานี
 - 3.2 นางพระจิตต์ พลนรัตน์
 - 3.3 นางสาวกัญญา นากลาง
 - 3.4 นางสาวห่มเวลา ดวงประเสริฐ
4. นำแบบสัมภาษณ์มาปรับปรุงแก้ไข
5. นำแบบสัมภาษณ์ไปปรึกษากับประธานและกรรมการควบคุมปริญาานิพนธ์ ตรวจสอบอีกครั้ง เพื่อพิจารณาความถูกต้องของแบบสัมภาษณ์

วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล

1. ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขอความร่วมมือไปยังสำนักการศึกษา ผู้บริหารโรงเรียน ผู้เชี่ยวชาญ และครูพลศึกษาของโรงเรียนที่เป็นผู้ช่วยทำการทดสอบวัดสัดส่วนร่างกายและความสามารถทางกลไกของแบร์โรว์กับกลุ่มตัวอย่าง และขอใช้สถานที่ในการเก็บข้อมูล
2. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับอุปกรณ์ สถานที่ และวิธีการอ่านเก็บรวบรวมข้อมูล และพิจารณาข้อบกพร่องต่าง ๆ เพื่อแก้ไขให้เหมาะสมยิ่งขึ้น
3. ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ใช้วิธีการสัมภาษณ์กับนักเรียนชายและนักเรียนหญิงชาวไทยภูเขาที่มีอายุ 9 - 12 ปี โดยมีผู้วิจัยและครูประจำชั้นของแต่ละโรงเรียนเป็นผู้ช่วยเหลือและคอยให้คำชี้แนะ
4. ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในเวลา 09.00 - 11.00 น. และ 13.00 - 15.00 น. ตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์ ของภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2542
5. ทำการวัดสัดส่วนร่างกายและทดสอบความสามารถทางกลไกของแบร์โรว์แต่ละรายการกับกลุ่มตัวอย่าง
6. บันทึกผลการวัดสัดส่วนร่างกายและทดสอบความสามารถทางกลไกของแบร์โรว์กับกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล เมื่อได้ข้อมูลแล้วนำไปบันทึกรวม เพื่อหาค่าสถิติและทำการวิเคราะห์แปลผลต่อไป

วิธีจัดการกระทำกับข้อมูล

1. หาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบความสามารถทางกลไกของแบร์โรว์ และแบบสัมภาษณ์วิถีชีวิตของนักเรียน โดยการทดสอบซ้ำ นำคะแนนที่ได้มาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Correlation)
2. หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการทดสอบความสามารถทางกลไกของนักเรียนแต่ละรายการ จำแนกตามเพศและอายุ
3. หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการวัดสัดส่วนร่างกายของนักเรียนแต่ละรายการ จำแนกตามเพศและอายุ
4. หาค่าร้อยละของข้อมูลในด้านสถานภาพการดำรงชีวิตของนักเรียน

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลศึกษาค้นคว้า

ข้อตกลงเกี่ยวกับการวิเคราะห์และแปลผล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูลนั้น เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนน
S.D.	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมดในแต่ละเพศ
n	แทน	จำนวนนักเรียนในแต่ละกลุ่ม

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการทดสอบความสามารถทางกลไกแต่ละรายการ จำแนกตามเพศและอายุ

ตอนที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการวัดสัดส่วนร่างกายแต่ละรายการ จำแนกตามเพศและอายุ

ตอนที่ 3 ค่าร้อยละของข้อมูลในด้านวิถีชีวิตของนักเรียนด้านต่าง ๆ จำแนกตามเพศและอายุ

ผลการศึกษาค้นคว้า

ตอนที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการทดสอบความสามารถทางกลไกแต่ละรายการ จำแนกตามเพศและอายุ

ตาราง 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความสามารถทางกลไกของนักเรียนชายชาวไทยภูเขา อายุ 9 - 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N = 100, 100, 100, 100)

รายการทดสอบ	อายุ 9 ปี		อายุ 10 ปี		อายุ 11 ปี		อายุ 12 ปี	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
ยืนกระโดดไกล	146.21	11.03	152.00	14.32	156.60	14.95	166.85	14.53
วิ่งซิกแซก	27.01	1.68	26.56	1.67	26.24	1.77	25.31	1.60
ทุ่มเมดิซินบอล	13.54	2.14	15.65	2.92	17.12	3.13	20.63	3.26

จากตาราง 4 แสดงว่า

1. นักเรียนชายชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย มีความสามารถในการยืนกระโดดไกลได้ระยะทางเฉลี่ยเท่ากับ 146.21, 152.00, 156.60 และ 166.85 เซนติเมตร ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 11.03, 14.32, 14.95 และ 14.53 ตามลำดับ

2. นักเรียนชายชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย มีความสามารถในการวิ่งซิกแซกได้ระยะเวลาเฉลี่ยเท่ากับ 27.01, 26.56, 26.24, และ 25.31 วินาที ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.68, 1.67, 1.77 และ 1.60 ตามลำดับ

3. นักเรียนชายชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย มีความสามารถในการทุ่มเมดิซินบอลได้ระยะทางเฉลี่ยเท่ากับ 13.54, 15.65, 17.12, และ 20.36 ฟุต ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.14, 2.92, 3.13 และ 3.26 ตามลำดับ

ตาราง 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความสามารถทางกลไก ของนักเรียนหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9 –12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N = 100, 100, 100, 100)

รายการทดสอบ	อายุ 9 ปี		อายุ 10 ปี		อายุ 11 ปี		อายุ 12 ปี	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
ยึนกระโดดไกล	132.55	14.76	145.31	13.15	146.81	13.09	148.53	17.11
วิ่งชิกแซก	27.93	1.11	27.36	1.30	26.45	1.34	26.11	1.44
ทุ่มเมดิซินบอล	10.79	2.29	12.27	2.67	13.15	2.69	15.04	3.09

จากตาราง 5 แสดงว่า

1. นักเรียนหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9-12 ปี ในจังหวัดเชียงราย มีความสามารถในการยึนกระโดดไกลได้ระยะทางเฉลี่ยเท่ากับ 132.55, 145.31, 146.81 และ 148.53 เซนติเมตร ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 14.76, 13.15, 13.09 และ 17.11 ตามลำดับ
2. นักเรียนหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9 - 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย มีความสามารถในการวิ่งชิกแซกได้ระยะเวลาเฉลี่ยเท่ากับ 27.93, 27.36, 26.45 และ 26.11 วินาที ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.11, 1.30, 1.34 และ 1.44 ตามลำดับ
3. นักเรียนหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9 - 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย มีความสามารถในการทุ่มเมดิซินบอลได้ระยะทางเฉลี่ยเท่ากับ 10.79, 12.27, 13.15 และ 15.04 ฟุต ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.29, 2.67, 2.69 และ 3.09 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการวัดสัดส่วนร่างกาย
แต่ละรายการ จำแนกตามเพศและอายุ

ตาราง 6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการวัดสัดส่วนร่างกายของนักเรียน
ชาวไทยภูเขา อายุ 9 - 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N = 100, 100, 100, 100)

รายการทดสอบ	อายุ 9 ปี		อายุ 10 ปี		อายุ 11 ปี		อายุ 12 ปี	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
น้ำหนัก	25.42	3.08	26.47	4.24	29.23	4.26	33.54	6.25
ส่วนสูง	126.09	5.04	127.88	5.32	132.28	5.89	139.86	7.08
รอบอก	62.23	5.58	63.25	4.34	65.57	3.68	68.47	4.42
ความสูงขณะนั่ง	66.22	2.82	67.25	3.03	69.53	3.40	72.07	4.13

จากตาราง 6 แสดงว่า

1. นักเรียนชายชาวไทยภูเขา อายุ 9 - 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย มีน้ำหนักตัวเฉลี่ยเท่ากับ 25.42, 26.47, 29.23 และ 33.54 กิโลกรัม ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.08 4.24, 4.26, และ 6.25 ตามลำดับ
2. นักเรียนชายชาวไทยภูเขา อายุ 9 - 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย มีส่วนสูงเฉลี่ยเท่ากับ 126.09, 127.88, 132.28 และ 139.86 เซนติเมตร ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.04, 5.32, 5.89 และ 7.08 ตามลำดับ
3. นักเรียนชายชาวไทยภูเขา อายุ 9 - 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย มีรอบอกเฉลี่ยเท่ากับ 62.23, 63.25, 65.57 และ 68.47 เซนติเมตร ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.58, 4.34, 3.68 และ 4.42 ตามลำดับ
4. นักเรียนชายชาวไทยภูเขา อายุ 9-12 ปี ในจังหวัดเชียงราย มีความสูงขณะนั่งเฉลี่ยเท่ากับ 66.22, 67.25, 69.53 และ 72.07 เซนติเมตร ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.82, 3.03, 3.40 และ 4.13 ตามลำดับ

ตาราง 7 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการวัดสัดส่วนร่างกายของนักเรียนหญิง
ชาวไทยภูเขา อายุ 9 - 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N = 100, 100, 100, 100)

รายการทดสอบ	อายุ 9 ปี		อายุ 10 ปี		อายุ 11 ปี		อายุ 12 ปี	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
น้ำหนัก	24.92	3.93	28.28	4.41	31.37	4.25	36.83	5.93
ส่วนสูง	125.53	5.60	131.16	6.48	135.39	6.23	142.33	6.49
รอบอก	61.49	4.07	64.20	3.71	67.00	4.63	71.89	6.08
ความสูงขณะนั่ง	66.64	3.33	68.63	3.15	70.57	4.69	74.15	3.57

จากตาราง 7 แสดงว่า

1. นักเรียนหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9 - 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย มีน้ำหนักตัวเฉลี่ยเท่ากับ 24.92, 28.28, 31.37, และ 36.83 กิโลกรัม ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.93, 4.41, 4.25 และ 5.93 ตามลำดับ
2. นักเรียนหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9 - 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย มีส่วนสูงเฉลี่ยเท่ากับ 125.53, 131.16, 135.39 และ 142.33 เซนติเมตร ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 5.60, 6.48, 6.23 และ 6.49 ตามลำดับ
3. นักเรียนหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9 - 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย มีรอบอกเฉลี่ยเท่ากับ 61.49, 64.20, 67.00 และ 71.89 เซนติเมตร ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 4.07, 3.71, 4.63 และ 6.08 ตามลำดับ
4. นักเรียนหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9 - 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย มีความสูงขณะนั่งเฉลี่ยเท่ากับ 66.64, 68.63, 70.57 และ 74.15 เซนติเมตร ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 3.33, 3.15, 4.69 และ 3.57 ตามลำดับ

ตอนที่ 3 หาค่าร้อยละของข้อมูลในด้านวิถีชีวิตของนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9 - 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย จำแนกตามเพศและอายุ

ตาราง 8 ค่าร้อยละของการนับถือศาสนาของนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9 - 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N ชาย = 100, หญิง = 100) ทุกระดับอายุ

ศาสนา	เพศ	อายุ 9 ปี	อายุ 10 ปี	อายุ 11 ปี	อายุ 12 ปี
		ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
พุทธ	ชาย	56	77	74	62
	หญิง	52	63	72	73
ดั้งเดิม (ผีและผีบรรพบุรุษ)	ชาย	3	-	-	6
	หญิง	5	4	2	-
คริสต์	ชาย	29	15	21	25
	หญิง	35	26	18	20
อิสลาม	ชาย	12	8	5	7
	หญิง	8	7	8	7

จากตาราง 8 แสดงว่า นักเรียนชายชาวไทยภูเขาอายุ 9 - 12 ปี ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธมากที่สุด ร้อยละ 56, 77, 74 และ 62 ตามลำดับ และนักเรียนหญิงชาวไทยภูเขาอายุ 9 - 12 ปี ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธมากที่สุด ร้อยละ 52, 63, 72 และ 73 ตามลำดับ

ตาราง 9 ค่าร้อยละของระดับชั้นเรียน ของนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9 - 12 ปี
ในจังหวัดเชียงราย (N ชาย = 100, หญิง = 100) ทุกระดับอายุ

ระดับชั้น	เพศ	อายุ 9 ปี	อายุ 10 ปี	อายุ 11 ปี	อายุ 12 ปี
		ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
ป.2	ชาย	21	2	-	5
	หญิง	24	7	3	-
ป.3	ชาย	70	39	21	16
	หญิง	57	23	37	32
ป.4	ชาย	9	55	46	39
	หญิง	19	68	33	23
ป.5	ชาย	-	4	33	30
	หญิง	-	2	26	38
ป.6	ชาย	-	-	-	10
	หญิง	-	-	1	7

จากตาราง 9 แสดงว่า นักเรียนชายชาวไทยภูเขา อายุ 9 - 12 ปี ในจังหวัด
เชียงราย กำลังศึกษาอยู่ระดับชั้น ป.3, ป.4 และ ป.4 มากที่สุด ร้อยละ 70, 55, 46 และ 39
ตามลำดับ และนักเรียนหญิง อายุ 9 - 12 ปี กำลังศึกษาอยู่ระดับชั้น ป.3, ป.4, ป.3 และ ป.5
มากที่สุด ร้อยละ 57, 68, 37 และ 38 ตามลำดับ

ตาราง 10 ค่าร้อยละของการเป็นชาวเขาเผ่าต่าง ๆ ของนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา
อายุ 9 - 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N ชาย = 100, หญิง = 100) ทุกระดับอายุ

ระดับชั้น	เพศ	อายุ 9 ปี	อายุ 10 ปี	อายุ 11 ปี	อายุ 12 ปี
		ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
อาข่า (อีก้อ)	ชาย	49	36	28	45
	หญิง	46	41	38	40
ลีซอ	ชาย	5	10	12	10
	หญิง	12	15	10	11
มั่ว	ชาย	32	30	25	24
	หญิง	29	24	24	19
เย้า	ชาย	14	15	13	16
	หญิง	13	12	10	18
ลาอู (มูเซอ)	ชาย	-	9	22	-
	หญิง	-	8	10	6
กะเหรี่ยง	ชาย	-	-	-	5
	หญิง	-	-	8	6
ลัวะ	ชาย	-	-	-	-
	หญิง	-	-	-	-

จากตาราง 10 แสดงว่า นักเรียนชายชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย เป็นชาวเขาเผ่าอาข่า (อีก้อ) มากที่สุด ร้อยละ 49 , 36 , 28 และ 45 ตามลำดับ และ นักเรียนหญิง อายุ 9 – 12 ปี เป็นชาวเขาเผ่าอีก้อ (อาข่า) มากที่สุด ร้อยละ 46 , 41 , 38 และ 40 ตามลำดับ

ตาราง 11 ค่าร้อยละของระยะทางจากบ้านถึงโรงเรียน ของนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9 - 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N ชาย = 100, หญิง = 100) ทุกระดับอายุ

ระยะทาง (เมตร)	เพศ	อายุ 9 ปี	อายุ 10 ปี	อายุ 11 ปี	อายุ 12 ปี
		ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
100	ชาย	15	14	8	12
	หญิง	10	16	15	4
300	ชาย	22	11	35	13
	หญิง	18	24	27	15
400	ชาย	16	15	12	16
	หญิง	36	10	14	15
500	ชาย	13	18	13	24
	หญิง	15	16	17	37
800	ชาย	24	29	18	18
	หญิง	11	20	11	14
1,000	ชาย	10	10	10	10
	หญิง	10	10	10	10
4,000	ชาย	-	3	4	7
	หญิง	-	4	6	5

จากตาราง 11 แสดงว่า ระยะทางจากบ้านถึงโรงเรียน ของนักเรียนชาย อายุ 9 และ 10 ปี ระยะทาง 800 เมตร มากที่สุด ร้อยละ 24 และ 29 อายุ 11 ปี ระยะทาง 300 เมตร มากที่สุด ร้อยละ 35 และอายุ 12 ปี ระยะทาง 500 เมตร มากที่สุด ร้อยละ 24 ส่วนนักเรียนหญิง อายุ 9 ปี ระยะทาง 400 เมตร มากที่สุด ร้อยละ 36 อายุ 10 และ 11 ปี ระยะทาง 300 เมตร มากที่สุด ร้อยละ 24 และ 27 อายุ 12 ปี ระยะทาง 500 เมตร มากที่สุด ร้อยละ 37

ตาราง 12 ค่าร้อยละของวิธีการเดินทางจากบ้านไปโรงเรียน ของนักเรียนชายและหญิงชาวไทย
ภูษา อายุ 9 - 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N ชาย = 100, หญิง = 100) ทุกระดับอายุ

วิธีการเดินทาง	เพศ	อายุ 9 ปี	อายุ 10 ปี	อายุ 11 ปี	อายุ 12 ปี
		ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
เดินเท้า	ชาย	100	100	100	98
	หญิง	100	100	100	100
รถจักรยาน	ชาย	-	-	-	-
	หญิง	-	-	-	-
รถจักรยานยนต์	ชาย	-	-	-	2
	หญิง	-	-	-	-
รถยนต์โดยสาร	ชาย	-	-	-	-
	หญิง	-	-	-	-
รถรับจ้างรายเดือน	ชาย	-	-	-	-
	หญิง	-	-	-	-

จากตาราง 12 แสดงว่า วิธีการเดินทางจากบ้านไปโรงเรียนของนักเรียนชาย อายุ 9 – 12 ปี ด้วยวิธีการเดินเท้ามากที่สุด ร้อยละ 100, 100, 100 และ 98 ตามลำดับ และนักเรียนหญิง อายุ 9 – 12 ปี เดินทางจากบ้านไปโรงเรียนด้วยวิธีการเดินเท้ามากที่สุด ร้อยละ 100, 100, 100 และ 100 ตามลำดับ

ตาราง 13 ค่าร้อยละของการอาบน้ำในแต่ละวัน ของนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา
9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N ชาย = 100, หญิง = 100) ทุกระดับอายุ

จำนวนครั้ง	เพศ	อายุ 9 ปี	อายุ 10 ปี	อายุ 11 ปี	อายุ 12 ปี
		ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
1	ชาย	100	100	100	100
	หญิง	100	100	100	95
2	ชาย	-	-	-	-
	หญิง	-	-	-	5

จากตาราง 13 แสดงว่า นักเรียนชาย อายุ 9 - 12 ปี อาบน้ำวันละ 1 ครั้ง
มากที่สุด ร้อยละ 100, 100, 100 และ 100 ตามลำดับ ส่วนนักเรียนหญิง อาบน้ำวันละ 1 ครั้ง
มากที่สุด ร้อยละ 100, 100, 100 และ 95 ตามลำดับ

ตาราง 14 ค่าร้อยละของการเปลี่ยนเสื้อผ้า ของนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา
อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N ชาย = 100, หญิง = 100) ทุกระดับอายุ

จำนวนครั้ง	เพศ	อายุ 9 ปี	อายุ 10 ปี	อายุ 11 ปี	อายุ 12 ปี
		ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
1	ชาย	100	100	100	100
	หญิง	100	100	100	95
2	ชาย	-	-	-	-
	หญิง	-	-	-	5

จากตาราง 14 แสดงว่า นักเรียนชาย อายุ 9 – 12 ปี เปลี่ยนเสื้อผ้าวันละ 1 ครั้ง
มากที่สุด ร้อยละ 100, 100, 100 และ 100 ตามลำดับ ส่วนนักเรียนหญิง อายุ 9 – 12 ปี
เปลี่ยนเสื้อผ้าวันละ 1 ครั้ง มากที่สุด ร้อยละ 100, 100, 100 และ 95 ตามลำดับ

ตาราง 15 ค่าร้อยละของการทำความสะอาดบ้าน ของนักเรียนชาย และหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9 - 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N ชาย = 100, หญิง = 100) ทุกระดับอายุ

จำนวนครั้ง	เพศ	อายุ 9 ปี	อายุ 10 ปี	อายุ 11 ปี	อายุ 12 ปี
		ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
ทำทุกวัน	ชาย	25	75	70	56
	หญิง	85	100	100	100
ไม่ทำ	ชาย	75	25	30	44
	หญิง	15	-	-	-

จากตาราง 15 แสดงว่า การทำความสะอาดบ้านของนักเรียนชาย อายุ 9 ปี ส่วนใหญ่ไม่ทำความสะอาดบ้านมากที่สุด ร้อยละ 75 อายุ 10 – 12 ปี ส่วนใหญ่ทำความสะอาดบ้านทุกวัน มากที่สุด ร้อยละ 75, 70 และ 56 ตามลำดับ ส่วนนักเรียนหญิง อายุ 9 – 12 ปี ทำความสะอาดบ้านทุกวันมากที่สุด ร้อยละ 85, 100 , 100 และ 100 ตามลำดับ

ตาราง 16 ร้อยละของอาชีพบิดา ของนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N ชาย = 100, หญิง = 100) ทุกระดับอายุ

จำนวนครั้ง	เพศ	อายุ 9 ปี	อายุ 10 ปี	อายุ 11 ปี	อายุ 12 ปี
		ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
ทำไร่	ชาย	100	100	100	100
	หญิง	100	100	100	97
ช่างซ่อมรถ	ชาย	-	-	-	-
จักรยายนยนต์	หญิง	-	-	-	3

จากตาราง 16 แสดงว่า อาชีพบิดาของนักเรียนชาย อายุ 9 – 12 มีอาชีพทำไร่ มากที่สุด ร้อยละ 100, 100, 100 และ 100 ตามลำดับ และบิดาของนักเรียนหญิง อายุ 9 – 12 ปี มีอาชีพทำไร่ มากที่สุด ร้อยละ 100, 100, 100 และ 97 ตามลำดับ

ตาราง 17 ค่าร้อยละของการนำผลผลิตไปใช้ ของนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา
อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N ชาย = 100, หญิง = 100) ทุกระดับอายุ

รายการ	เพศ	อายุ 9 ปี	อายุ 10 ปี	อายุ 11 ปี	อายุ 12 ปี
		ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
ไว้รับประทานเอง	ชาย	100	100	100	100
	หญิง	100	100	100	100
ส่งโครงการหลวง	ชาย	100	100	100	100
	หญิง	100	100	100	100

จากตาราง 17 แสดงว่าผลผลิตที่ได้ของบิดา – มารดา ของนักเรียนชายและหญิง
ชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี เก็บไว้รับประทานเอง และส่งโครงการหลวง มากที่สุดร้อยละ 100

ตาราง 18 ค่าร้อยละของอาชีพมารดา ของนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี
ในจังหวัดเชียงราย (N ชาย = 100, หญิง = 100) ทุกระดับอายุ

จำนวนครั้ง	เพศ	อายุ 9 ปี	อายุ 10 ปี	อายุ 11 ปี	อายุ 12 ปี
		ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
ทำไร่	ชาย	100	98	100	100
	หญิง	100	100	95	100
ทอผ้า	ชาย	-	2	-	-
	หญิง	-	-	5	-

จากตาราง 18 แสดงว่า อาชีพมารดาของนักเรียนชาย อายุ 9 – 12 ปี มีอาชีพ
ทำไร่ มากที่สุด ร้อยละ 100, 98, 100 และ 100 ตามลำดับ และมารดาของนักเรียนหญิง
อายุ 9 – 12 ปี มีอาชีพทำไร่มากที่สุด ร้อยละ 100, 100, 95 และ 100 ตามลำดับ

ตาราง 19 แสดงค่าร้อยละของพืชที่ปลูก ที่บิดาของนักเรียนชายและหญิง ชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N ชาย = 100, หญิง = 100) ทุกระดับอายุ

พืชไร่	เพศ	อายุ 9 ปี	อายุ 10 ปี	อายุ 11 ปี	อายุ 12 ปี
		ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
ข้าว	ชาย	100	100	100	100
	หญิง	100	100	100	100
ข้าวโพด	ชาย	100	97	98	100
	หญิง	98	100	99	97
สาลี	ชาย	75	77	63	67
	หญิง	81	84	58	62
ถั่ว	ชาย	77	75	64	72
	หญิง	68	82	69	69
พลับ	ชาย	53	48	51	53
	หญิง	54	53	57	67
บ๊วย	ชาย	22	28	32	26
	หญิง	30	29	31	29
ชา	ชาย	62	64	61	59
	หญิง	60	65	63	61
กาแฟ	ชาย	40	37	42	35
	หญิง	43	35	39	43

จากตาราง 19 แสดงว่า บิดาของนักเรียนชาย อายุ 9 – 12 ปี ปลูกข้าว และข้าวโพด มากที่สุด ร้อยละ 100, 100, 100 และ 100 ตามลำดับ และนักเรียนหญิง อายุ 9 – 12 ปี ปลูกข้าว และข้าวโพด มากที่สุด ร้อยละ 100, 100, 100 และ 100 ตามลำดับ

ตาราง 20 ค่าร้อยละของพืชไร่ที่ปลูกของมารดา นักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา
อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N ชาย = 100, หญิง = 100) ทุกระดับอายุ

พืชไร่	เพศ	อายุ 9 ปี	อายุ 10 ปี	อายุ 11 ปี	อายุ 12 ปี
		ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
ข้าว	ชาย	100	100	100	100
	หญิง	100	100	100	100
ข้าวโพด	ชาย	100	98	100	100
	หญิง	100	100	95	100
สาลี	ชาย	75	77	63	67
	หญิง	81	84	58	62
ถั่ว	ชาย	77	75	64	72
	หญิง	68	82	69	69
พลับ	ชาย	53	48	51	53
	หญิง	54	53	57	67
บ๊วย	ชาย	22	28	32	26
	หญิง	30	29	31	29
ชา	ชาย	62	64	61	59
	หญิง	60	65	63	61
กาแฟ	ชาย	40	37	42	35
	หญิง	43	35	39	43

จากตาราง 20 แสดงว่า มารดาของนักเรียนชาย อายุ 9 – 12 ปี ปลูกข้าว และข้าวโพด มากที่สุด ร้อยละ 100, 100, 100 และ 100 ตามลำดับ ส่วนนักเรียนหญิง อายุ 9 – 12 ปี ปลูกข้าว และข้าวโพด มากที่สุด ร้อยละ 100, 100, 100 และ 100 ตามลำดับ

ตาราง 21 ค่าร้อยละของข้าวที่นักเรียนรับประทาน ของนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N ชาย = 100, หญิง = 100) ทุกระดับอายุ

ข้าว	เพศ	อายุ 9 ปี	อายุ 10 ปี	อายุ 11 ปี	อายุ 12 ปี
		ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
ข้าวเหนียว	ชาย	10	10	7	7
	หญิง	8	7	8	7
ข้าวเจ้า	ชาย	6	10	8	3
	หญิง	13	10	4	8
ข้าวซ้อมมือ	ชาย	84	80	85	90
	หญิง	79	83	88	85

จากตาราง 21 แสดงว่าข้าวที่นักเรียนรับประทานของนักเรียนชาย อายุ 9 – 12 ปี เป็นข้าวซ้อมมือมากที่สุด ร้อยละ 84, 80, 85 และ 90 ตามลำดับและนักเรียนหญิง อายุ 9 – 12 ปี ทานข้าวซ้อมมือมากที่สุด ร้อยละ 79, 83, 88 และ 85 ตามลำดับ

ตาราง 22 ค่าร้อยละของที่มาของข้าว ของนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N ชาย = 100, หญิง = 100) ทุกระดับอายุ

ที่มาของข้าว	เพศ	อายุ 9 ปี	อายุ 10 ปี	อายุ 11 ปี	อายุ 12 ปี
		ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
ปลูกเอง	ชาย	100	100	100	100
	หญิง	100	100	100	100
ซื้อ	ชาย	-	-	-	-
	หญิง	-	-	-	-
อื่น ๆ	ชาย	-	-	-	-
	หญิง	-	-	-	-

จากตาราง 22 แสดงว่า ที่บ้านของนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี
ทุกคนปลูกข้าวเองทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 100

ตาราง 23 ค่าร้อยละของกับข้าวส่วนใหญ่ที่รับประทานเป็นประจำหรือบ่อย ๆ ของนักเรียนชาย
และหญิง ชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N ชาย = 100, หญิง = 100)
ทุกระดับอายุ

รายการ	เพศ	อายุ 9 ปี	อายุ 10 ปี	อายุ 11 ปี	อายุ 12 ปี
		ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
น้ำพริก – ผักต้ม	ชาย	100	100	100	100
	หญิง	100	100	100	100
ผัดผักกาดขาว	ชาย	78	80	83	79
	หญิง	81	86	85	82
ปลาทุเค็ม	ชาย	36	19	33	28
	หญิง	26	15	20	25
มาม่า	ชาย	22	17	19	19
	หญิง	15	15	17	16
แกงเนื้อ	ชาย	49	39	35	45
	หญิง	36	35	29	40
ผักกาดดอง	ชาย	22	32	24	19
	หญิง	25	25	19	21
ไข่เจียว	ชาย	21	13	5	-
	หญิง	9	8	10	-
หน่อไม้	ชาย	43	35	43	45
	หญิง	39	32	30	26

จากตาราง 23 กับข้าวส่วนใหญ่ที่นักเรียนชาย และหญิงอายุ 9 – 12 ปี รับประทาน
เป็นประจำบ่อย ๆ คือ น้ำพริก ผักต้ม มากที่สุดร้อยละ 100

ตาราง 24 ร้อยละของกัับข้าวได้มาโดยวิธี ของนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา
อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N ชาย = 100, หญิง = 100) ทุกระดับอายุ

รายการ	เพศ	อายุ 9 ปี	อายุ 10 ปี	อายุ 11 ปี	อายุ 12 ปี
		ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
ทำเอง	ชาย	100	100	100	100
	หญิง	100	100	100	100
ซื้อ	ชาย	-	-	-	-
	หญิง	-	-	-	-
อื่น ๆ	ชาย	-	-	-	-
	หญิง	-	-	-	-

จากตาราง 24 แสดงว่า กัับข้าวได้มาโดยวิธีของนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา
อายุ 9 – 12 ปี ด้วยวิธีการทำเองมากที่สุด ร้อยละ 100

ตาราง 25 ค่าร้อยละการรับประทานอาหารเมื่อเข้าส่วนใหญ่ ของนักเรียนชายและหญิง
ชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N ชาย = 100, หญิง = 100)
ทุกระดับอายุ

รายการ	เพศ	อายุ 9 ปี	อายุ 10 ปี	อายุ 11 ปี	อายุ 12 ปี
		ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
น้ำพริก – ผักดัม	ชาย	89	87	90	88
	หญิง	76	82	80	85
แกงเนื้อ	ชาย	18	9	24	25
	หญิง	9	15	18	22
ผัดผักกาดขาว	ชาย	52	45	35	26
	หญิง	40	42	48	37
ผัดผักทอง	ชาย	35	18	12	9
	หญิง	16	30	10	-
หน่อไม้	ชาย	21	5	8	3
	หญิง	11	9	5	9
ไข่เจียว	ชาย	21	13	5	-
	หญิง	9	8	10	-
ไม่รับประทาน	ชาย	-	-	8	3
	หญิง	-	-	2	12

จากตาราง 25 แสดงว่า การรับประทานอาหารเมื่อเข้าส่วนใหญ่ของนักเรียนชาย
อายุ 9 – 12 ปี คือ น้ำพริก – ผักดัม มากที่สุดร้อยละ 89, 87, 90 และ 88 ตามลำดับ และ
นักเรียนหญิง ทานน้ำพริก – ผักดัมมากที่สุด ร้อยละ 76, 82, 80 และ 85 ตามลำดับ

ตาราง 26 ค่าร้อยละของการรับประทานอาหารมื้อกลางวันส่วนใหญ่ ของนักเรียนชายและหญิง
ชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N ชาย = 100, หญิง = 100)
ทุกระดับอายุ

รายการ	เพศ	อายุ 9 ปี	อายุ 10 ปี	อายุ 11 ปี	อายุ 12 ปี
		ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
ข้าวต้ม	ชาย	36	30	36	39
	หญิง	25	33	35	32
ข้าวซอย	ชาย	69	71	73	80
	หญิง	72	68	75	77
ราดหน้า	ชาย	63	67	66	61
	หญิง	61	63	69	59
ต้มจืดวุ้นเส้น	ชาย	42	54	36	41
	หญิง	44	49	51	44
แกงเขียวหวาน	ชาย	62	65	67	69
	หญิง	59	61	57	59
ผัดพริกหมูถ้วยผักยาว	ชาย	42	47	52	43
	หญิง	39	48	41	40
ผัดเปรี้ยวหวาน	ชาย	9	7	10	10
	หญิง	8	9	10	10

จากตาราง 26 แสดงว่า อาหารมื้อกลางวันส่วนใหญ่ที่นักเรียนชายอายุ 9 – 12 ปี
ทานข้าวซอย มากที่สุดร้อยละ 69, 71, 73 และ 80 ตามลำดับ และนักเรียนหญิง อายุ 9 – 12 ปี
ทานข้าวซอย มากที่สุด ร้อยละ 72, 68, 75 และ 77 ตามลำดับ

ตาราง 27 ค่าร้อยละการได้มาของอาหารมื้อกลางวัน ของนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N ชาย = 100, หญิง = 100) ทุกระดับอายุ

รายการ	เพศ	อายุ 9 ปี	อายุ 10 ปี	อายุ 11 ปี	อายุ 12 ปี
		ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
ห่อมาเอง	ชาย	-	-	-	-
	หญิง	-	-	-	-
โครงการอาหาร กลางวัน	ชาย	100	100	100	100
	หญิง	100	100	100	100
ซื้อที่โรงเรียน	ชาย	-	-	-	-
	หญิง	-	-	-	-
อื่น ๆ	ชาย	-	-	-	-
	หญิง	-	-	-	-

จากตาราง 27 แสดงว่า อาหารมื้อกลางวันของนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ได้มาจากโครงการอาหารกลางวันมากที่สุด ร้อยละ 100

ตาราง 28 ค่าร้อยละการรับประทานอาหารมื่อเป็นส่วนใหญ่ ของนักเรียนชายและหญิงชาวไทย
ภูเข อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N ชาย = 100, หญิง = 100) ทุกระดับอายุ

รายการ	เพศ	อายุ 9 ปี	อายุ 10 ปี	อายุ 11 ปี	อายุ 12 ปี
		ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
น้ำพริก – ผักต้ม	ชาย	81	88	85	91
	หญิง	76	79	78	82
แกงเนื้อ	ชาย	35	27	21	35
	หญิง	29	25	18	32
มาม่า	ชาย	22	17	19	19
	หญิง	15	15	17	16
ปลาทุเค็ม	ชาย	36	19	33	28
	หญิง	26	15	20	25
ผักกาดดอง	ชาย	22	31	24	19
	หญิง	25	25	19	21
หน่อไม้	ชาย	33	25	38	29
	หญิง	20	19	27	19

จากตาราง 28 แสดงว่า การรับประทานอาหารมื่อเป็นส่วนใหญ่ ของนักเรียนชาย อายุ 9 – 12 ปี คือน้ำพริก - ผักต้ม มากที่สุดร้อยละ 81, 88, 85 และ 91 ตามลำดับ และ นักเรียนหญิง ทานน้ำพริก – ผักต้มมากที่สุด ร้อยละ 76, 79, 78 และ 82 ตามลำดับ

ตาราง 29 ค่าร้อยละในการได้เงินไปโรงเรียนแต่ละวัน ของนักเรียนชายและหญิงชาวไทย
ภูเข อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N ชาย = 100, หญิง = 100) ทุกระดับอายุ

รายการ	เพศ	อายุ 9 ปี	อายุ 10 ปี	อายุ 11 ปี	อายุ 12 ปี
		ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
ไม่ได้	ชาย	-	5	8	3
	หญิง	-	3	11	1
2 บาท	ชาย	53	49	-	-
	หญิง	23	33	19	12
3 บาท	ชาย	25	19	51	24
	หญิง	64	51	53	45
5 บาท	ชาย	12	14	14	62
	หญิง	10	13	15	37
10 บาท	ชาย	10	13	27	11
	หญิง	3	-	2	5

จากตาราง 29 แสดงว่า นักเรียนชาย อายุ 9 – 10 ปี ได้เงินไปโรงเรียน 2 บาท มากที่สุด ร้อยละ 53 และ 49 อายุ 11 ปี ได้เงินไปโรงเรียน 3 บาท มากที่สุด ร้อยละ 51 และอายุ 12 ปี ได้เงินไปโรงเรียน 5 บาท มากที่สุด ร้อยละ 62 ส่วนนักเรียนหญิง อายุ 9 – 12 ปี ได้เงินไปโรงเรียน 3 บาท มากที่สุด ร้อยละ 64, 51, 53 และ 45 ตามลำดับ

ตาราง 30 ค่าร้อยละอาหารที่ซื้อรับประทาน ของนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา
อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N ชาย = 100, หญิง = 100) ทุกระดับอายุ

รายการ	เพศ	อายุ 9 ปี	อายุ 10 ปี	อายุ 11 ปี	อายุ 12 ปี
		ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
ขนม	ชาย	78	71	51	55
	หญิง	69	64	46	40
ก๋วยเตี๋ยว	ชาย	3	13	25	17
	หญิง	2	9	17	11
ส้มตำ	ชาย	19	30	49	31
	หญิง	34	40	52	63
ไอศกรีม	ชาย	12	21	9	13
	หญิง	9	12	8	9

จากตาราง 30 แสดงว่า นักเรียนชาย อายุ 9 – 12 ปี ซื้อขนมรับประทานมากที่สุด ร้อยละ 78, 71, 51 และ 55 ตามลำดับ ส่วนนักเรียนหญิง อายุ 9 – 10 ปี ซื้อขนม รับประทานมากที่สุด ร้อยละ 69 และ 64 อายุ 11 – 12 ปี ซื้อส้มตำรับประทานมากที่สุด ร้อยละ 52 และ 63 ตาม ลำดับ

ตาราง 31 ค่าร้อยละชอบใช้เวลาว่างในการออกกำลังกาย ของนักเรียนชายและหญิง
ชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N ชาย = 100, หญิง = 100)
ทุกระดับอายุ

รายการ	เพศ	อายุ 9 ปี	อายุ 10 ปี	อายุ 11 ปี	อายุ 12 ปี
		ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
ชอบ	ชาย	92	95	97	98
	หญิง	84	92	87	89
ไม่ชอบ	ชาย	8	8	3	2
	หญิง	16	8	13	11

จากตาราง 31 แสดงว่า นักเรียนชาย อายุ 9 – 12 ปี ชอบใช้เวลาว่างในการออกกำลังกายมากที่สุด ร้อยละ 92, 95, 97 และ 98 ตามลำดับ และนักเรียนหญิง อายุ 9 – 12 ปี ชอบใช้เวลาว่างในการออกกำลังกายมากที่สุด ร้อยละ 84, 92, 87 และ 85 ตามลำดับ

ตาราง 31 ค่าร้อยละกีฬาที่นักเรียนชอบเล่น ของนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา
อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N ชาย = 100, หญิง = 100) ทุกระดับอายุ

รายการ	เพศ	อายุ 9 ปี	อายุ 10 ปี	อายุ 11 ปี	อายุ 12 ปี
		ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
ฟุตบอล	ชาย	71	73	71	77
	หญิง	47	24	3	-
ตะกร้อ	ชาย	-	11	33	46
	หญิง	-	13	21	18
วอลเลย์บอล	ชาย	31	42	58	41
	หญิง	63	68	57	63
แฮนด์บอล	ชาย	-	-	-	-
	หญิง	-	12	21	39
กระโดดยาง	ชาย	-	-	-	-
	หญิง	24	38	19	8

จากตาราง 32 แสดงว่า นักเรียนชาย อายุ 9 – 12 ปี ชอบเล่นฟุตบอลมากที่สุด ร้อยละ 71, 73, 71 และ 77 ตามลำดับ ส่วนนักเรียนหญิง อายุ 9 – 12 ปี ชอบเล่นวอลเลย์บอลมากที่สุด ร้อยละ 63, 68, 57 และ 63 ตามลำดับ

ตาราง 33 ค่าร้อยละการเข้าร่วมแข่งขันกีฬารองเรียน ของนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N ชาย = 100, หญิง = 100) ทุกระดับอายุ

รายการ	เพศ	อายุ 9 ปี	อายุ 10 ปี	อายุ 11 ปี	อายุ 12 ปี
		ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
เข้าร่วม	ชาย	8	42	52	62
	หญิง	7	34	56	54
ไม่เข้าร่วม	ชาย	92	58	48	38
	หญิง	93	66	44	46

จากตาราง 33 แสดงว่า นักเรียนชาย อายุ 9 – 10 ปี ไม่เข้าร่วมแข่งขันกีฬามากที่สุด ร้อยละ 92 และ 58 ตามลำดับ อายุ 11 – 12 ปี เข้าร่วมแข่งขันกีฬา มากที่สุด ร้อยละ 59 และ 62 ตามลำดับ ส่วนนักเรียนหญิง อายุ 9 – 10 ปี ไม่เข้าร่วมแข่งขันกีฬามากที่สุด ร้อยละ 93 และ 66 ตามลำดับ อายุ 11 – 12 ปี เข้าร่วมกีฬา มากที่สุด ร้อยละ 56 และ 54 ตามลำดับ

ตาราง 34 ค่าร้อยละการเข้าร่วมแข่งขันกีฬานักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N ชาย = 100, หญิง = 100) ทุกระดับอายุ

รายการ	เพศ	อายุ 9 ปี	อายุ 10 ปี	อายุ 11 ปี	อายุ 12 ปี
		ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
เข้าร่วม	ชาย	-	-	-	-
	หญิง	-	-	-	-
ไม่เข้าร่วม	ชาย	100	100	100	100
	หญิง	100	100	100	100

จากตาราง 34 แสดงว่า นักเรียนชายและหญิง อายุ 9 – 12 ทุกคนไม่เข้าร่วมแข่งขันกีฬานักเรียน มากที่สุด ร้อยละ 100

ตาราง 35 ค่าร้อยละการเข้าร่วมแข่งขันกีฬาโรงเรียน ของนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา
อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N ชาย = 100, หญิง = 100) ทุกระดับอายุ

รายการ	เพศ	อายุ 9 ปี	อายุ 10 ปี	อายุ 11 ปี	อายุ 12 ปี
		ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
ฟุตบอล	ชาย	-	34	48	52
	หญิง	-	-	-	-
ตะกร้อ	ชาย	-	24	37	41
	หญิง	-	-	-	-
วอลเลย์บอล	ชาย	-	32	36	36
	หญิง	-	34	52	51
กรีฑา	ชาย	8	15	13	24
	หญิง	7	22	18	19
แฮนด์บอล	ชาย	-	2	9	12
	หญิง	-	27	12	22
เทเบิลเทนนิส	ชาย	-	-	-	5
	หญิง	-	-	-	2

จากตาราง 35 แสดงว่า นักเรียนชาย อายุ 9 ปี แข่งขันกรีฑามากที่สุด ร้อยละ 8 อายุ 10 – 12 ปี เล่นฟุตบอล มากที่สุด ร้อยละ 34, 48, และ 52 ตามลำดับ ส่วนนักเรียนหญิง อายุ 9 ปี แข่งขันกรีฑา มากที่สุด ร้อยละ 7 อายุ 10 – 12 ปี เล่นวอลเลย์บอลมากที่สุด ร้อยละ 34, 52, และ 51 ตามลำดับ

ตาราง 36 ค่าร้อยละเวลาของการตื่นนอนในวันธรรมดา ของนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา
อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N ชาย = 100, หญิง = 100) ทุกระดับอายุ

เวลา	เพศ	อายุ 9 ปี	อายุ 10 ปี	อายุ 11 ปี	อายุ 12 ปี
		ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
04.00 น.	ชาย	3	14	27	29
	หญิง	9	8	22	32
05.00 น.	ชาย	15	56	69	63
	หญิง	17	67	71	65
06.00 น.	ชาย	64	26	4	8
	หญิง	68	23	7	3
07.00 น.	ชาย	18	4	-	-
	หญิง	6	2	-	-

จากตาราง 36 แสดงว่า นักเรียนชายชาวไทยภูเขา อายุ 9 ปี ตื่นนอนเวลา 06.00 น. มากที่สุด ร้อยละ 64 อายุ 10 – 12 ปี ตื่นนอนเวลา 05.00 น. มากที่สุด ร้อยละ 56, 69 และ 63 ตามลำดับ ส่วนนักเรียนหญิง อายุ 9 ปี ตื่นนอนเวลา 06.00 น. ร้อยละ 68 อายุ 10 – 12 ปี ตื่นนอนเวลา 05.00 น. มากที่สุด ร้อยละ 67, 71 และ 65 ตามลำดับ

ตาราง 37 ค่าร้อยละเวลาของการตื่นนอนในวันหยุด ของนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา
อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N ชาย = 100, หญิง = 100) ทุกระดับอายุ

เวลา	เพศ	อายุ 9 ปี	อายุ 10 ปี	อายุ 11 ปี	อายุ 12 ปี
		ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
04.00 น.	ชาย	4	9	25	37
	หญิง	8	18	39	35
05.00 น.	ชาย	39	66	63	56
	หญิง	27	62	52	61
06.00 น.	ชาย	52	23	12	7
	หญิง	63	19	9	4
07.00 น.	ชาย	5	2	-	-
	หญิง	2	1	-	-

จากตาราง 37 แสดงว่า นักเรียนชายชาวไทยภูเขา อายุ 9 ปี ตื่นนอนเวลา 06.00 น. มากที่สุด ร้อยละ 52 อายุ 10 – 12 ปี ตื่นนอนเวลา 05.00 น. มากที่สุด ร้อยละ 66, 63 และ 56 ตามลำดับ ส่วนนักเรียนหญิง อายุ 9 ปี ตื่นนอนเวลา 06.00 น. มากที่สุด ร้อยละ 63 อายุ 10 – 12 ปี ตื่นนอนเวลา 05.00 น. มากที่สุด ร้อยละ 62, 52 และ 61 ตามลำดับ

ตาราง 38 ค่าร้อยละเวลาของการเข้านอนในวันธรรมดา ของนักเรียนชายและหญิง

ชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N ชาย = 100, หญิง = 100)

ทุกระดับอายุ

เวลา	เพศ	อายุ 9 ปี	อายุ 10 ปี	อายุ 11 ปี	อายุ 12 ปี
		ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
19.00 น.	ชาย	19	13	-	-
	หญิง	8	21	2	-
20.00 น.	ชาย	58	64	14	8
	หญิง	65	57	39	13
21.00 น.	ชาย	14	17	23	15
	หญิง	21	19	54	18
22.00 น.	ชาย	9	6	63	77
	หญิง	6	3	5	69

จากตาราง 38 แสดงว่า นักเรียนชายชาวไทยภูเขาในจังหวัดเชียงราย อายุ 9 , 10 ปี เข้านอนในเวลา 20.00 น. มากที่สุด ร้อยละ 58, 64 และ อายุ 11 , 12 ปี เข้านอนในเวลา 22.00 น. มากที่สุด ร้อยละ 63, 77 ตามลำดับ ส่วนนักเรียนหญิง อายุ 9, 10 ปี เข้านอนเวลา 20.00 น. มากที่สุด ร้อยละ 65, 57 และอายุ 11 ปี เข้านอน เวลา 21.00 น. มากที่สุด ร้อยละ 54 และ อายุ 12 ปี เข้านอนในเวลา 22.00 น. มากที่สุด ร้อยละ 69

ตาราง 39 ค่าร้อยละเวลาของการเข้านอนในวันหยุด ของนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา
อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N ชาย = 100, หญิง = 100) ทุกระดับอายุ

เวลา	เพศ	อายุ 9 ปี	อายุ 10 ปี	อายุ 11 ปี	อายุ 12 ปี
		ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
19.00 น.	ชาย	12	11	-	-
	หญิง	5	-	-	-
20.00 น.	ชาย	65	10	12	8
	หญิง	61	34	41	13
21.00 น.	ชาย	12	21	22	13
	หญิง	27	31	5	18
22.00 น.	ชาย	11	58	22	28
	หญิง	7	35	54	69
24.00 น.	ชาย	-	-	33	34
	หญิง	-	-	-	-
04.00 น.	ชาย	-	-	8	12
	หญิง	-	-	-	-
05.00 น.	ชาย	-	-	3	-
	หญิง	-	-	-	-

จากตาราง 39 แสดงว่า นักเรียนชาย อายุ 9 ปี เข้านอนในเวลา 20.00 น. มากที่สุด ร้อยละ 65 อายุ 10 ปี เข้านอนเวลา 22.00 น. มากที่สุด ร้อยละ 58 อายุ 11 – 12 ปี เข้านอนเวลา 24.00 น. มากที่สุด ร้อยละ 33 และ 34 ตามลำดับ ส่วนนักเรียนหญิง อายุ 9 ปี เข้านอน เวลา 20.00 น. มากที่สุด ร้อยละ 61 อายุ 10 – 12 ปี เข้านอนเวลา 22.00 น. มากที่สุด ร้อยละ 35 , 54 และ 69 ตามลำดับ

ตาราง 40 ค่าร้อยละเวลาของการทำกิจกรรมในวันธรรมดา ของนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา
อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N ชาย = 100, หญิง = 100) ทุกระดับอายุ

เวลา	กิจกรรม	เพศ	อายุ 9 ปี	อายุ 10 ปี	อายุ 11 ปี	อายุ 12 ปี
			ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
04.00-08.00 น.	ทำงานบ้าน	ชาย	87	100	100	100
		หญิง	98	100	100	100
08.00-16.00 น.	เรียน	ชาย	100	100	100	100
		หญิง	100	100	100	100
16.00-18.00 น.	ทำการบ้าน	ชาย	54	44	34	37
		หญิง	48	38	36	37
	เล่นกีฬา	ชาย	63	59	41	61
		หญิง	65	46	42	48
	ทำงานบ้าน	ชาย	23	20	21	13
		หญิง	22	43	51	32
	เลี้ยงน้อง	ชาย	13	8	7	3
		หญิง	11	9	14	11
	เลี้ยงสัตว์	ชาย	18	17	19	21
		หญิง	23	25	28	34
	เล่น	ชาย	34	22	19	12
		หญิง	37	29	11	15
18.00-22.00 น.	นั่งเล่น-นอน	ชาย	67	62	54	38
		หญิง	11	15	18	23
	ล่าสัตว์	ชาย	11	18	32	49
		หญิง	-	-	-	-
	ทอดผ้า	ชาย	-	-	-	-
		หญิง	68	62	67	68
	ดูทีวี	ชาย	22	20	14	13
		หญิง	21	23	15	19

จากตาราง 40 แสดงว่าการทำกิจกรรมแต่ละวันในวันธรรมดาของนักเรียนชาย อายุ 9 – 12 ปี เวลา 04.00 – 18.00 น. ทำงานบ้านมากที่สุด ร้อยละ 87, 100, 100 และ 100 ตามลำดับ เวลา 08.00 – 16.00 น. เรียนหนังสือ มากที่สุด ร้อยละ 100, 100, 100 และ 100 ตามลำดับ เวลา 16.00 – 18.00 น. เล่นกีฬามากที่สุด ร้อยละ 63, 59, 41 และ 61 ตามลำดับ เวลา 18.00 – 22.00 น. นั่งเล่น, นอนเล่นมากที่สุด ร้อยละ 67, 62, 54 และ 38 ตามลำดับ ส่วนนักเรียนหญิง เวลา 04.00 – 08.00 น. ทำงานบ้านมากที่สุด ร้อยละ 98, 100, 100 และ 100 ตามลำดับ เวลา 08.00 – 16.00 น. เรียนหนังสือมากที่สุด ร้อยละ 100, 100, 100 และ 100 ตามลำดับ เวลา 16.00 – 18.00 น. เล่นกีฬามากที่สุด ร้อยละ 65, 46, 42 และ 48 ตามลำดับ เวลา 18.00 – 22.00 น. ทอผ้ามากที่สุด ร้อยละ 68, 62, 67 และ 68 ตามลำดับ

ตาราง 41 ค่าร้อยละเวลาของการทำกิจกรรมในวันหยุด ของนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา
อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย (N ชาย = 100, หญิง = 100) ทุกระดับอายุ

เวลา	กิจกรรม	เพศ	อายุ 9 ปี	อายุ 10 ปี	อายุ 11 ปี	อายุ 12 ปี
			ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
04.00-08.00 น.	ทำงานบ้าน	ชาย	74	34	26	2
		หญิง	100	100	73	67
	ช่วยงานในไร่	ชาย	34	25	43	56
		หญิง	-	-	5	19
08.00-12.00 น.	เลี้ยงสัตว์	ชาย	39	75	57	44
		หญิง	-	-	22	14
	ล่าสัตว์หา ของป่า	ชาย	43	41	66	69
		หญิง	-	-	-	-
	เล่น	ชาย	56	57	-	-
		หญิง	35	4	11	9
	ทอผ้า	ชาย	-	-	-	-
		หญิง	45	50	50	67
	ดูทีวี	ชาย	12	8	3	-
		หญิง	-	5	5	-
	ซักผ้า	ชาย	-	-	-	-
		หญิง	21	28	22	26
	ช่วยงานในไร่	ชาย	-	-	31	31
		หญิง	-	4	12	18
12.00-18.00 น.	ล่าสัตว์หา ของป่า	ชาย	52	56	67	81
		หญิง	-	-	-	-
	เลี้ยงสัตว์	ชาย	29	28	34	39
		หญิง	34	41	43	41
	เล่น	ชาย	13	22	15	20
		หญิง	28	42	44	31
	ดูทีวี	ชาย	3	14	11	9
		หญิง	8	17	8	11

ตาราง 41 (ต่อ)

เวลา	กิจกรรม	เพศ	อายุ 9 ปี	อายุ 10 ปี	อายุ 11 ปี	อายุ 12 ปี
			ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
18.00-22.00 น.	ทอผ้า	ชาย	-	-	-	-
		หญิง	54	57	67	69
	ล่าสัตว์	ชาย	-	42	72	83
		หญิง	-	-	-	-
	ดูทีวี	ชาย	34	36	17	5
		หญิง	15	17	19	17
	นั่งเล่น	ชาย	66	39	11	12
	นอนเล่น	หญิง	31	26	14	14

จากตาราง 41 แสดงว่าการทำกิจกรรมในวันหยุดของนักเรียนชายอายุ 9 ปี เวลา 04.00 – 08.00 น. ทำงานบ้านมากที่สุด ร้อยละ 47 และอายุ 10 – 11 ปี เลี้ยงสัตว์มากที่สุด ร้อยละ 75 และ 57 ส่วนอายุ 12 ปี ช่วยงานในไร่มากที่สุด ร้อยละ 56 เวลา 08.00 – 12.00 น. อายุ 9 – 10 ปี เล่นมากที่สุด ร้อยละ 56 และ 57 ตามลำดับ อายุ 11 – 12 ปี ล่าสัตว์หาของป่ามากที่สุด ร้อยละ 66 และ 69 ตามลำดับ เวลา 12.00 – 18.00 น. ล่าสัตว์หาของป่ามากที่สุด ร้อยละ 52, 56, 67 และ 81 ตามลำดับ เวลา 18.00 – 22.00 น. อายุ 9 ปี นั่งเล่น , นอนเล่น มากที่สุด ร้อยละ 66 อายุ 10 – 12 ปี ล่าสัตว์ มากที่สุด ร้อยละ 42, 72 และ 83 ตามลำดับ ส่วนนักเรียนหญิง 9 – 12 ปี เวลา 04.00 – 08.00 น. ทำงานบ้านมากที่สุด ร้อยละ 100, 100, 73 และ 67 ตามลำดับ เวลา 08.00 – 12.00 น. ทอผ้ามากที่สุด ร้อยละ 45, 50, 50 และ 67 ตามลำดับ เวลา 12.00 – 18.00 น. เลี้ยงสัตว์มากที่สุด ร้อยละ 34, 41, 43 และ 41 ตามลำดับ เวลา 18.00 – 22.00 น. ทอผ้ามากที่สุด ร้อยละ 54, 57, 67 และ 69 ตามลำดับ

บทที่ 5

บทคัดย่อ สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อทราบความสามารถทางกลไก สัดส่วนร่างกายและวิถีชีวิตของนักเรียนชาวไทยภูเขา อายุ 9 - 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า คือนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขาที่มีอายุ 9 - 12 ปี กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ในจังหวัดเชียงราย โดยการสุ่มตัวอย่าง อย่างง่าย (Simple Sampling) ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 800 คน เป็นนักเรียนชาย 400 คน นักเรียนหญิง 400 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. แบบทดสอบความสามารถทางกลไกของแบร์โรว์ (Barrow Motor Ability Test)
2. เครื่องมือวัดสัดส่วนร่างกาย เมื่อทำการวัดสัดส่วนร่างกาย 4 รายการ
3. แบบสัมภาษณ์วิถีชีวิตของนักเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนที่ได้จากการทดสอบความสามารถทางกลไกแต่ละรายการ จำแนกตามเพศและอายุ
2. หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนที่ได้จากการวัดสัดส่วนร่างกายแต่ละรายการ จำแนกตามเพศและอายุ
3. หาค่าร้อยละแต่ละข้อมูลในด้านวิถีชีวิตของนักเรียน จำแนกตามเพศและอายุ

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สรุปค่าเฉลี่ยความสามารถทางกลไก สัดส่วนร่างกาย และค่าร้อยละสูงสุด วิถีชีวิตของนักเรียนชายและหญิง ชาวไทยภูเขา อายุ 9 - 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย

1. นักเรียนชายอายุ 9 ปี ความสามารถทางกลไกของการยื่นกระโดดไกลได้ค่าเฉลี่ย 146.21 เซนติเมตร วิ่งซิกแซก 27.01 วินาที ทุ่มเมดิซินบอล 13.54 ฟุต ค่าเฉลี่ยสัดส่วนร่างกายของน้ำหนัก 25.42 กิโลกรัม ส่วนสูง 126.09 เซนติเมตร รอบอก 62.23 เซนติเมตร และความสูงขณะนั่ง 66.22 เซนติเมตร ค่าร้อยละสูงสุดของวิถีชีวิตด้านการนับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 56 เรียนชั้น ป.3 ร้อยละ 70 เป็นชาวเขาเผ่าอาข่า (อีก้อ) ร้อยละ 49 ระยะทางจากบ้านถึงโรงเรียน 800 เมตร ร้อยละ 24 วิธีเดินทางจากบ้านไปโรงเรียนด้วยการเดินเท้า ร้อยละ 100 อาบน้ำวันละ 1 ครั้ง ร้อยละ 100 เปลี่ยนเสื้อผ้าทุกวัน ร้อยละ 100 ไม่ทำความสะอาดบ้าน ร้อยละ 75 บิดามีอาชีพทำไร่ ร้อยละ 100 มารดามีอาชีพทำไร่ ร้อยละ 100 บิดาและมารดาปลูกข้าวและข้าวโพด ร้อยละ 100 ข้าวที่รับประทานเป็นข้าวซ้อมมือ ร้อยละ 84 และปลูกข้าวเอง ร้อยละ 100 กับข้าวส่วนใหญ่ที่รับประทานเป็นประจำหรือบ่อย ๆ คือ น้ำพริก-ผักต้ม ร้อยละ 100 กับข้าวได้มาโดยวิธีทำเอง ร้อยละ 100 อาหารมื้อเช้าส่วนใหญ่เป็น น้ำพริก-ผักต้ม ร้อยละ 89 อาหารมื้อกลางวันส่วนใหญ่เป็น ข้าวซอย ร้อยละ 69 อาหารกลางวันได้มาจากโครงการอาหารกลางวัน ร้อยละ 100 อาหารมื้อเย็นส่วนใหญ่เป็นน้ำพริก-ผักต้ม ร้อยละ 81 ได้เงินไปโรงเรียนวันละ 2 บาท ร้อยละ 53 ชื้อขนมรับประทาน ร้อยละ 78 เวลาว่างชอบออกกำลังกาย ร้อยละ 92 เล่นฟุตบอล ร้อยละ 71 ไม่เข้าร่วมในการแข่งขันกีฬาโรงเรียน ร้อยละ 92 ไม่เข้าร่วมในการแข่งขันกีฬาพื้นบ้าน ร้อยละ 100 แข่งขันกีฬาในโรงเรียน ร้อยละ 8 ตื่นนอนในวันธรรมดา เวลา 06.00 น. ร้อยละ 64 ตื่นนอนในวันหยุดเวลา 06.00 น. ร้อยละ 52 เข้านอนในวันธรรมดา เวลา 20.00 น. ร้อยละ 58 เข้านอนในวันหยุด เวลา 20.00 น. ร้อยละ 65 เวลาว่างในวันธรรมดา ช่วงเวลา 16.00 น. – 18.00 น. เล่นกีฬา ร้อยละ 63 เวลา 18.00 น. – 22.00 น. นั่งเล่น, นอนเล่น, ร้อยละ 67 เวลาว่างในวันหยุด เวลา 04.00 น. – 08.00 น. ทำงานบ้าน ร้อยละ 47 เวลา 08.00 น. – 12.00 น. เล่น ร้อยละ 56 เวลา 12.00 น. – 18.00 น. สำนัดรีหาของป่า ร้อยละ 52 เวลา 18.00 น. – 22.00 น. นั่งเล่น, นอนเล่น ร้อยละ 66

2. นักเรียนหญิงอายุ 9 ปี ความสามารถทางกลไก ของการยื่นกระโดดไกล ได้ค่าเฉลี่ย 132.55 เซนติเมตร วิ่งซิกแซก 27.93 วินาที ทุ่มเมดิซินบอล 10.79 ฟุต ค่าเฉลี่ยสัดส่วนร่างกายของน้ำหนัก 24.92 กิโลกรัม ส่วนสูง 125.53 เซนติเมตร รอบอก 61.49 เซนติเมตร และความสูงขณะนั่ง 66.64 เซนติเมตร ค่าร้อยละสูงสุดของวิถีชีวิตด้านการนับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 52 เรียนชั้น ป.3 ร้อยละ 57 เป็นชาวเขาเผ่าอาข่า (อีก้อ) ร้อยละ 46 ระยะทางจากบ้านถึงโรงเรียน 400 เมตร ร้อยละ 36 วิธีเดินทางจากบ้านไปโรงเรียนด้วยการเดินเท้า ร้อยละ 100 อาบน้ำวันละ 1 ครั้ง ร้อยละ 100 เปลี่ยนเสื้อผ้าทุกวัน ร้อยละ 100 ทำความสะอาดบ้าน ร้อยละ 85 บิดามีอาชีพทำไร่ ร้อยละ 98 มารดามีอาชีพทำไร่ ร้อยละ 100

บิดามารดาปลูกข้าวและข้าวโพด ร้อยละ 98 ข้าวที่รับประทานเป็นข้าวซ้อมมือร้อยละ 79 ปลูกข้าวเอง ร้อยละ 100 กับข้าวส่วนใหญ่ที่รับประทานเป็นประจำหรือบ่อย ๆ คือน้ำพริก – ผักต้ม ร้อยละ 100 อาหารมื้อเช้าส่วนใหญ่เป็นน้ำพริก – ผักต้ม ร้อยละ 76 อาหารมื้อกลางวันส่วนใหญ่เป็น ข้าวซอย ร้อยละ 72 อาหารกลางวันได้มาจากโครงการอาหารกลางวัน ร้อยละ 100 อาหารมื้อเย็นส่วนใหญ่เป็น น้ำพริก – ผักต้ม ร้อยละ 76 ได้เงินไปโรงเรียนวันละ 3 บาท ร้อยละ 64 ชื้อขนมรับประทาน ร้อยละ 69 เวลาว่างชอบออกกำลังกาย ร้อยละ 84 เล่นวอลเลย์บอล ร้อยละ 63 ไม่เข้าร่วมในการแข่งขันกีฬาโรงเรียน ร้อยละ 93 ไม่เข้าร่วมในการแข่งขันกีฬาพื้นบ้านร้อยละ 100 แข่งขันกีฬาโรงเรียนร้อยละ 7 ตื่นนอนในวันธรรมดา เวลา 06.00 น. ร้อยละ 68 ตื่นนอนในวันหยุดเวลา 06.00 น. ร้อยละ 63 เข้านอนในวันธรรมดาเวลา 20.00 น. ร้อยละ 65 เข้านอนในวันหยุดเวลา 20.00 น. ร้อยละ 61 เวลาว่างในวันธรรมดา ช่วงเวลา 16.00 น. – 18.00 น. เล่นกีฬา ร้อยละ 65 เวลา 18.00 น. – 22.00 น. ทอผ้า ร้อยละ 68 เวลาว่างในวันหยุด เวลา 04.00 น. – 08.00 น. ทำงานบ้าน ร้อยละ 100 เวลา 08.00 น. - 12.00 น. เล่น ร้อยละ 55 เวลา 12.00น. –18.00 น. ทอผ้า ร้อยละ 54 เวลา 18.00 น. – 22.00 น. ดูทีวี ร้อยละ 47

3. นักเรียนชายอายุ 10 ปี ความสามารถทางกลไก ของการยึนกระโดดไกลได้ค่าเฉลี่ย 152.00 เซนติเมตร วิ่งซิกแซก 26.56 วินาที ทุ่มเมดิซินบอล 15.65 ฟุต ค่าเฉลี่ยสัดส่วนร่างกายของน้ำหนัก 26.47 กิโลกรัม ส่วนสูง 127.88 เซนติเมตร รอบอก 63.25 เซนติเมตร และความสูงขณะนั่ง 67.25 เซนติเมตร ค่าร้อยละสูงสุดของวิถีชีวิตด้านการนับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 77 เรียนชั้น ป.4 ร้อยละ 55 เป็นชาวเขาเผ่าอาข่า (อีก้อ) ร้อยละ 36 ระยะทางจากบ้านถึงโรงเรียน 800 เมตร ร้อยละ 29 วิถีเดินทางจากบ้านไปโรงเรียนด้วยการเดินเท้า ร้อยละ 100 อาบน้ำวันละ 1 ครั้ง ร้อยละ 100 เปลี่ยนเสื้อผ้าทุกวัน ร้อยละ 97 ทำความสะอาดบ้าน ร้อยละ 75 บิดามีอาชีพทำไร่ ร้อยละ 100 มารดามีอาชีพทำไร่ ร้อยละ 98 บิดามารดาปลูกข้าวและข้าวโพด ร้อยละ 98 ข้าวที่รับประทานเป็นข้าวซ้อมมือร้อยละ 80 ปลูกข้าวเอง ร้อยละ 100 กับข้าวส่วนใหญ่ที่รับประทานเป็นประจำหรือบ่อย ๆ คือน้ำพริก – ผักต้ม ร้อยละ 100 กับข้าวได้มาโดยวิธีทำเอง ร้อยละ 100 อาหารมื้อเช้าส่วนใหญ่เป็น น้ำพริก – ผักต้ม ร้อยละ 87 อาหารมื้อกลางวันส่วนใหญ่เป็นข้าวซอย ร้อยละ 71 อาหารกลางวันได้มาจากโครงการอาหารกลางวัน ร้อยละ 100 อาหารมื้อเย็นส่วนใหญ่เป็น น้ำพริก – ผักต้ม ร้อยละ 88 ได้เงินไปโรงเรียนวันละ 2 บาท ร้อยละ 49 ชื้อขนมรับประทาน ร้อยละ 71 เวลาว่างชอบออกกำลังกาย ร้อยละ 95 เล่นฟุตบอล ร้อยละ 73 ไม่เข้าร่วมในการแข่งขันกีฬาโรงเรียน ร้อยละ 58 ไม่เข้าร่วมในการแข่งขันกีฬาพื้นบ้านร้อยละ 100 แข่งขันฟุตบอลใน

กีฬาโรงเรียนร้อยละ 34 ตื่นนอนในวันธรรมดา เวลา 05.00 น. ร้อยละ 56 ตื่นนอนในวันหยุดเวลา 05.00 น. ร้อยละ 66 เข้านอนในวันธรรมดาเวลา 20.00 น. ร้อยละ 64 เข้านอนในวันหยุดเวลา 22.00 น. ร้อยละ 58 เวลาว่างในวันธรรมดา ช่วงเวลา 16.00 น. – 18.00 น. เล่นกีฬา ร้อยละ 59 เวลา 18.00 น. – 22.00 น. นั่งเล่น, นอนเล่น ร้อยละ 62 เวลาว่างในวันหยุด เวลา 04.00 น. – 08.00 น. เลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 75 เวลา 08.00 น. – 12.00 น. เล่น ร้อยละ 57 เวลา 12.00 น. – 18.00 น. ล่าสัตว์หาของป่า ร้อยละ 56 เวลา 18.00 น. – 22.00 น. ล่าสัตว์ ร้อยละ 42

4. นักเรียนหญิงอายุ 10 ปี ความสามารถทางกลไก ของการยึนกระโดดไกลได้ค่าเฉลี่ย 145.31 เซนติเมตร วิ่งซิกแซก 27.36 วินาที ทุ่มเมดิซินบอล 12.27 ฟุต ค่าเฉลี่ยสัดส่วนร่างกายของน้ำหนัก 28.28 กิโลกรัม ส่วนสูง 131.16 เซนติเมตร รอบอก 64.20 เซนติเมตร และความสูงขณะนั่ง 68.63 เซนติเมตร ค่าร้อยละสูงสุดของวิถีชีวิตด้านการนับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 63 เรียนชั้น ป.4 ร้อยละ 68 เป็นชาวเขาเผ่าอาข่า (อีก้อ) ร้อยละ 41 ระยะทางจากบ้านถึงโรงเรียน 300 เมตร ร้อยละ 24 วิธีเดินทางจากบ้านไปโรงเรียนด้วยการเดินเท้า ร้อยละ 100 อาบน้ำวันละ 1 ครั้ง ร้อยละ 100 เปลี่ยนเสื้อผ้าทุกวัน ร้อยละ 100 ทำความสะอาดบ้าน ร้อยละ 100 บิดามีอาชีพทำไร่ ร้อยละ 100 มารดามีอาชีพทำไร่ ร้อยละ 100 บิดามารดาปลูกข้าวและข้าวโพด ร้อยละ 100 ข้าวที่รับประทานเป็นข้าวซ้อมมือร้อยละ 83 ปลูกข้าวเอง ร้อยละ 100 กับข้าวส่วนใหญ่ที่รับประทานเป็นประจำหรือบ่อย ๆ คือน้ำพริก – ผักต้ม ร้อยละ 100 กับข้าวได้มาโดยวิธีทำเอง ร้อยละ 100 อาหารมื้อเช้าส่วนใหญ่เป็นน้ำพริก – ผักต้ม ร้อยละ 82 อาหารมื้อกลางวันส่วนใหญ่เป็นข้าวซอย ร้อยละ 68 อาหารกลางวันได้มาจากโครงการอาหารกลางวัน ร้อยละ 100 อาหารมื้อเย็นส่วนใหญ่เป็น น้ำพริก – ผักต้ม ร้อยละ 79 ได้เงินไปโรงเรียนวันละ 3 บาท ร้อยละ 51 ซื้อส้มตำรับประทาน ร้อยละ 64 เวลาว่างชอบออกกำลังกาย ร้อยละ 92 เล่นวอลเลย์บอล ร้อยละ 68 ไม่เข้าร่วมในการแข่งขันกีฬาโรงเรียน ร้อยละ 66 ไม่เข้าร่วมในการแข่งขันกีฬาพื้นบ้านร้อยละ 100 เล่นวอลเลย์บอลในกีฬาโรงเรียนร้อยละ 34 ตื่นนอนในวันธรรมดา เวลา 05.00 น. ร้อยละ 67 ตื่นนอนในวันหยุดเวลา 05.00 น. ร้อยละ 62 เข้านอนในวันธรรมดาเวลา 20.00 น. ร้อยละ 57 เข้านอนในวันหยุดเวลา 22.00 น. ร้อยละ 35 เวลาว่างในวันธรรมดา ช่วงเวลา 16.00 น. – 18.00 น. เล่นกีฬา ร้อยละ 46 เวลา 18.00 น. – 22.00 น. ทอผ้า ร้อยละ 62 เวลาว่างในวันหยุด เวลา 04.00 น. – 08.00 น. ทำงานบ้าน ร้อยละ 100 เวลา 08.00 น. – 12.00 น. ทอผ้า ร้อยละ 50 เวลา 12.00 น. – 18.00 น. ทอผ้า ร้อยละ 57 เวลา 18.00 น. – 22.00 น. ทอผ้า ร้อยละ 48

5. นักเรียนชายอายุ 11 ปี ความสามารถทางกลไก ของการยืนกระโดดไกลได้ค่าเฉลี่ย 156.60 เซนติเมตร วิ่งซิกแซก 26.24 วินาที ทุ่มเมดิซินบอล 17.12 ฟุต ค่าเฉลี่ยสัดส่วนร่างกายของน้ำหนัก 29.23 กิโลกรัม ส่วนสูง 132.28 เซนติเมตร รอบอก 65.57 เซนติเมตร และความสูงขณะนั่ง 69.53 เซนติเมตร ค่าร้อยละสูงสุดของวิถีชีวิตด้านการนับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 74 เรียนชั้น ป.4 ร้อยละ 46 เป็นชาวเขาเผ่าอาข่า (อีก้อ) ร้อยละ 28 ระยะทางจากบ้านถึงโรงเรียน 300 เมตร ร้อยละ 35 วิธีเดินทางจากบ้านไปโรงเรียนด้วยการเดินเท้า ร้อยละ 100 อาบน้ำวันละ 1 ครั้ง ร้อยละ 100 เปลี่ยนเสื้อผ้าทุกวัน ร้อยละ 100 ทำความสะอาดบ้าน ร้อยละ 70 บิดามีอาชีพทำไร่ ร้อยละ 98 มารดามีอาชีพทำไร่ ร้อยละ 100 บิดามารดาปลูกข้าวและข้าวโพด ร้อยละ 100 ข้าวที่รับประทานเป็นข้าวซ้อมมือร้อยละ 85 ปลูกข้าวเอง ร้อยละ 100 กับข้าวส่วนใหญ่ที่รับประทานเป็นประจำหรือบ่อย ๆ คือน้ำพริก – ผักต้ม ร้อยละ 100 กับข้าวได้มาโดยวิธีทำเอง ร้อยละ 100 อาหารมื้อเช้าส่วนใหญ่เป็น น้ำพริก – ผักต้ม ร้อยละ 90 อาหารมื้อกลางวันส่วนใหญ่เป็นข้าวซอย ร้อยละ 73 อาหารกลางวันได้มาจากโครงการอาหารกลางวัน ร้อยละ 100 อาหารมื้อเย็นส่วนใหญ่เป็น น้ำพริก – ผักต้ม ร้อยละ 85 ได้เงินไปโรงเรียนวันละ 3 บาท ร้อยละ 51 ซื้อขนมรับประทาน ร้อยละ 51 เวลาว่างชอบออกกำลังกาย ร้อยละ 97 เล่นฟุตบอล ร้อยละ 71 ไม่เข้าร่วมในการแข่งขันกีฬาโรงเรียน ร้อยละ 52 ไม่เข้าร่วมในการแข่งขันกีฬาพื้นบ้านร้อยละ 100 เล่นฟุตบอลในกีฬาโรงเรียนร้อยละ 48 ตื่นนอนในวันธรรมดา เวลา 05.00 น. ร้อยละ 69 ตื่นนอนในวันหยุดเวลา 05.00 น. ร้อยละ 63 เข้านอนในวันธรรมดาเวลา 22.00 น. ร้อยละ 63 เข้านอนในวันหยุดเวลา 24.00 น. ร้อยละ 33 เวลาว่างในวันธรรมดา ช่วงเวลา 16.00 น. – 18.00 น. เล่นกีฬา ร้อยละ 41 เวลา 18.00 น. – 22.00 น. นั่งเล่น, นอนเล่น ร้อยละ 54 เวลาว่างในวันหยุด เวลา 04.00 น. – 08.00 น. เลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 57 เวลา 08.00 น. – 12.00 น. ล่าสัตว์หาของป่า ร้อยละ 66 เวลา 12.00 น. – 18.00 น. ล่าสัตว์หาของป่า ร้อยละ 67 เวลา 18.00 น. – 22.00 น. ล่าสัตว์ ร้อยละ 72

6. นักเรียนหญิงอายุ 11 ปี ความสามารถทางกลไก ของการยืนกระโดดไกล ล่าสัตว์หาของป่า 146.81 เซนติเมตร วิ่งซิกแซก 26.45 วินาที ทุ่มเมดิซินบอล 13.15 ฟุต ค่าเฉลี่ยสัดส่วนร่างกายของน้ำหนัก 31.37 กิโลกรัม ส่วนสูง 135.39 เซนติเมตร รอบอก 67.00 เซนติเมตร และความสูงขณะนั่ง 70.57 เซนติเมตร ค่าร้อยละสูงสุดของวิถีชีวิตด้านการนับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 72 เรียนชั้น ป.3 ร้อยละ 37 เป็นชาวเขาเผ่าอาข่า (อีก้อ) ร้อยละ 38 ระยะทางจากบ้านถึงโรงเรียน 300 เมตร ร้อยละ 27 วิธีเดินทางจากบ้านไปโรงเรียนด้วยการเดินเท้า ร้อยละ 100 อาบน้ำวันละ 1 ครั้ง ร้อยละ 100 เปลี่ยนเสื้อผ้าทุกวัน

ร้อยละ 100 ทำความสะอาดบ้าน ร้อยละ 100 บิดามีอาชีพทำไร่ ร้อยละ 99 มารดามีอาชีพทำไร่ ร้อยละ 95 บิดามารดาปลูกข้าวและข้าวโพด ร้อยละ 95 ข้าวที่รับประทานเป็นข้าวซ้อมมือร้อยละ 88 ปลูกข้าวเอง ร้อยละ 100 กับข้าวส่วนใหญ่ที่รับประทานเป็นประจำหรือบ่อย ๆ คือน้ำพริก – ผักต้ม ร้อยละ 100 กับข้าวได้มาโดยวิธีทำเอง ร้อยละ 100 อาหารมือเช้าส่วนใหญ่เป็นน้ำพริก – ผักต้ม ร้อยละ 80 อาหารมือกลางวันส่วนใหญ่เป็นข้าวซอย ร้อยละ 75 อาหารกลางวันได้มาจากโครงการอาหารกลางวัน ร้อยละ 100 อาหารมือเย็นส่วนใหญ่เป็น น้ำพริก – ผักต้ม ร้อยละ 78 ได้เงินไปโรงเรียนวันละ 3 บาท ร้อยละ 53 ซื้อส้มตำรับประทาน ร้อยละ 52 เวลาว่างชอบออกกำลังกาย ร้อยละ 87 เล่นวอลเลย์บอล ร้อยละ 57 เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาโรงเรียน ร้อยละ 56 ไม่เข้าร่วมในการแข่งขันกีฬาพื้นบ้านร้อยละ 100 แข่งขันวอลเลย์บอลในกีฬาโรงเรียนร้อยละ 52 ตื่นนอนในวันธรรมดาเวลา 05.00 น. ร้อยละ 71 ตื่นนอนในวันหยุดเวลา 05.00 น. ร้อยละ 52 เข้านอนในวันธรรมดาเวลา 21.00 น. ร้อยละ 54 เข้านอนในวันหยุดเวลา 22.00 น. ร้อยละ 54 เวลาว่างในวันธรรมดา ช่วงเวลา 16.00 น.– 18.00 น. เล่นกีฬา ร้อยละ 42 เวลา 18.00 น. – 22.00 น. ทอผ้า ร้อยละ 67 เวลาว่างในวันหยุด เวลา 04.00 น. – 08.00 น. ทำงานบ้าน ร้อยละ 73 เวลา 08.00 น. – 12.00 น. ทอผ้า ร้อยละ 67 เวลา 18.00 น. – 22.00 น. ทอผ้า ร้อยละ 56

7. นักเรียนชายอายุ 12 ปี ความสามารถทางกลไก ของการยืนกระโดดไกล ได้ค่าเฉลี่ย 166.86 เซนติเมตร วิ่งซิกแซก 25.31 วินาที ทุ่มเมดิซินบอล 20.63 ฟุต ค่าเฉลี่ยสัดส่วนร่างกายของน้ำหนัก 33.54 กิโลกรัม ส่วนสูง 138.86 เซนติเมตร รอบอก 68.47 เซนติเมตร และความสูงขณะนั่ง 72.07 เซนติเมตร ค่าร้อยละสูงสุดของวิถีชีวิตด้านการนับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 62 เรียนชั้น ป.4 ร้อยละ 39 เป็นชาวเขาเผ่าอาข่า (อีก้อ) ร้อยละ 45 ระยะทางจากบ้านถึงโรงเรียน 500 เมตร ร้อยละ 24 วิถีเดินทางจากบ้านไปโรงเรียนด้วยการเดินเท้า ร้อยละ 98 อาบน้ำวันละ 1 ครั้ง ร้อยละ 100 เปลี่ยนเสื้อผ้าทุกวัน ร้อยละ 100 ทำความสะอาดบ้าน ร้อยละ 100 บิดามีอาชีพทำไร่ ร้อยละ 100 มารดามีอาชีพทำไร่ ร้อยละ 100 บิดามารดาปลูกข้าวและข้าวโพด ร้อยละ 100 ข้าวที่รับประทานเป็นข้าวซ้อมมือ ร้อยละ 90 ปลูกข้าวเอง ร้อยละ 100 กับข้าวส่วนใหญ่ที่รับประทานเป็นประจำหรือบ่อย ๆ คือน้ำพริก – ผักต้ม ร้อยละ 100 กับข้าวได้มาโดยวิธีทำเอง ร้อยละ 100 อาหารมือเช้าส่วนใหญ่เป็นน้ำพริก – ผักต้ม ร้อยละ 88 อาหารมือกลางวันส่วนใหญ่เป็นข้าวซอย ร้อยละ 80 อาหารกลางวันได้มาจากโครงการอาหารกลางวัน ร้อยละ 100 อาหารมือเย็นส่วนใหญ่เป็น น้ำพริก – ผักต้ม ร้อยละ 91 ได้เงินไปโรงเรียนวันละ 5 บาท ร้อยละ 62 ซื้อขนมรับประทาน ร้อยละ 55 เวลาว่างชอบออกกำลังกาย ร้อยละ 98 เล่นฟุตบอล ร้อยละ 77 เข้าร่วมในการ

แข่งขันกีฬาโรงเรียน ร้อยละ 62 ไม่เข้าร่วมในการแข่งขันกีฬาพื้นบ้านร้อยละ 100 แข่งขันฟุตบอลในกีฬาโรงเรียนร้อยละ 52 ตื่นนอนในวันธรรมดา เวลา 05.00 น. ร้อยละ 63 ตื่นนอนในวันหยุดเวลา 05.00 น. ร้อยละ 56 เข้านอนในวันธรรมดาเวลา 22.00 น. ร้อยละ 77 เข้านอนในวันหยุดเวลา 24.00 น. ร้อยละ 34 เวลาว่างในวันธรรมดา ช่วงเวลา 16.00 น. – 18.00 น. เล่นกีฬา ร้อยละ 61 เวลา 18.00 น. – 22.00 น. ล่าสัตว์ ร้อยละ 49 เวลาว่างในวันหยุด เวลา 04.00 น. – 08.00 น. ช่วยงานในไร่ ร้อยละ 56 เวลา 08.00 น. – 12.00 น. ล่าสัตว์หาของป่า ร้อยละ 69 เวลา 12.00 น. – 18.00 น. ล่าสัตว์หาของป่าร้อยละ 81 เวลา 18.00 น. – 22.00 น. ล่าสัตว์ ร้อยละ 83

8. นักเรียนหญิงอายุ 12 ปี ความสามารถทางกลไก ของการยืนกระโดดไกล ได้ค่าเฉลี่ย 148.53 เซนติเมตร วิ่งซิกแซก 26.11 วินาที ทุ่มเมดิซินบอล 15.04 ฟุต ค่าเฉลี่ยสัดส่วนร่างกายของน้ำหนัก 36.83 กิโลกรัม ส่วนสูง 142.33 เซนติเมตร รอบอก 71.89 เซนติเมตร และความสูงขณะนั่ง 74.15 เซนติเมตร ค่าร้อยละสูงสุดของวิถีชีวิตด้านการนับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 73 เรียนชั้น ป.5 ร้อยละ 38 เป็นชาวเขาเผ่าอาข่า (อีเกอ) ร้อยละ 40 ระยะทางจากบ้านถึงโรงเรียน 500 เมตร ร้อยละ 37 วิถีเดินทางจากบ้านไปโรงเรียนด้วยการเดินเท้า ร้อยละ 100 อาบน้ำวันละ 1 ครั้ง ร้อยละ 95 เปลี่ยนเสื้อผ้าทุกวัน ร้อยละ 100 ทำความสะอาดบ้าน ร้อยละ 100 บิดามีอาชีพทำไร่ ร้อยละ 97 มารดามีอาชีพทำไร่ ร้อยละ 100 บิดามารดาปลูกข้าวและข้าวโพด ร้อยละ 97 ข้าวที่รับประทานเป็นข้าวซ้อมมือร้อยละ 85 ปลูกข้าวเอง ร้อยละ 100 กับข้าวส่วนใหญ่ที่รับประทานเป็นประจำหรือบ่อย ๆ คือน้ำพริก – ผักดัม ร้อยละ 100 กับข้าวได้มาโดยวิธีทำเอง ร้อยละ 100 อาหารมือเช้าส่วนใหญ่เป็น น้ำพริก – ผักดัม ร้อยละ 85 อาหารมือกลางวันส่วนใหญ่เป็นข้าวซอย ร้อยละ 77 อาหารกลางวันได้มาจากโครงการอาหารกลางวัน ร้อยละ 100 อาหารมือเย็นส่วนใหญ่เป็น น้ำพริก – ผักดัม ร้อยละ 82 ได้เงินไปโรงเรียนวันละ 3 บาท ร้อยละ 45 ซื้อส้มตำรับประทาน ร้อยละ 63 เวลาว่างชอบออกกำลังกาย ร้อยละ 89 เล่นวอลเลย์บอล ร้อยละ 63 เข้าร่วมในการแข่งขันกีฬาโรงเรียน ร้อยละ 54 ไม่เข้าร่วมในการแข่งขันกีฬาพื้นบ้านร้อยละ 100 แข่งขันวอลเลย์บอลในกีฬาโรงเรียนร้อยละ 51 ตื่นนอนในวันธรรมดา เวลา 05.00 น. ร้อยละ 65 ตื่นนอนในวันหยุดเวลา 05.00 น. ร้อยละ 61 เข้านอนในวันธรรมดา เวลา 22.00 น. ร้อยละ 69 เข้านอนในวันหยุดเวลา 22.00 น. ร้อยละ 69 เวลาว่างในวันธรรมดา ช่วงเวลา 16.00 น. – 18.00 น. เล่นกีฬา ร้อยละ 48 เวลา 18.00 น. – 22.00 น. ทอผ้า ร้อยละ 68 เวลาว่างในวันหยุด เวลา 04.00 น. – 08.00 น. ทำงานบ้าน ร้อยละ 67 เวลา 08.00 น. – 12.00 น. ทอผ้า ร้อยละ 67 เวลา 12.00 น. – 18.00 น. ทอผ้า ร้อยละ 69 เวลา 18.00 น. – 22.00 น. ทอผ้า ร้อยละ 69

อภิปรายผล

1. ความสามารถทางกลไกของนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงรายพบว่า นักเรียนชายมีความสามารถในการยื่นกระโดดไกล ระยะทางเฉลี่ย เท่ากับ 146.21, 152.00, 156.00 และ 166.68 เซนติเมตร ตามลำดับ วิ่งซิกแซกเวลาเฉลี่ย เท่ากับ 27.01, 26.56 26.24 และ 25.31 วินาที ตามลำดับ ทุ่มเมดิซินบอล ได้ระยะทางเฉลี่ย เท่ากับ 13.54, 15.65, 17.12 และ 20.63 ฟุต ตามลำดับ ส่วนนักเรียนหญิงมีความสามารถในการยื่นกระโดดไกล ได้ระยะทางเฉลี่ยเท่ากับ 132.55, 145.31, 146.81 และ 148.53 เซนติเมตร ตามลำดับ วิ่งซิกแซกได้เวลาเฉลี่ยเท่ากับ 27.93, 27.36, 26.45 และ 26.11 วินาที ตามลำดับ ทุ่มเมดิซินบอล ได้ระยะทางเฉลี่ยเท่ากับ 10.79, 12.27, 13.15 และ 15.04 ฟุต ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าความสามารถทางกลไกของนักเรียนชายและหญิงจะมากขึ้นตามลำดับ อายุ และเมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยของดุสิต ดวงมณี (2539 : บทคัดย่อ) ซึ่งวิจัยเรื่องวิถีชีวิต กับความสามารถทางกลไกและสัดส่วนร่างกายของนักเรียนอายุ 9 – 12 ปี บนเกาะในอ่าวพังงา พบว่า ความสามารถทางกลไกนักเรียนชายอายุ 9 – 12 ปี ยื่นกระโดดไกลโดยเฉลี่ยได้ 149.48, 160.94, 162.86 และ 170.17 เซนติเมตร ตามลำดับ วิ่งซิกแซกโดยเฉลี่ยได้ 32.32, 31.02, 31.08 และ 30.40 วินาที ตามลำดับ ทุ่มเมดิซินบอลโดยเฉลี่ยได้ 14.25, 16.47, 18.55 และ 21.39 ตามลำดับ และ นักเรียนหญิงอายุ 9 – 12 ปี ยื่นกระโดดไกลโดยเฉลี่ยได้ 131.15, 149.40, 152.35 และ 160.31 เซนติเมตร ตามลำดับ วิ่งซิกแซกโดยเฉลี่ยได้ 33.48, 32.00, 31.85 และ 31.14 วินาที ตามลำดับทุ่มเมดิซินบอลโดยเฉลี่ยได้ 10.88, 13.19, 14.50 และ 17.89 ฟุต ตามลำดับ และงานวิจัยของ มลิวรรณ เหล็กกล้า (2535 : บทคัดย่อ) ซึ่งวิจัยเรื่องความสามารถทางกลไกของเยาวชน อายุ 10 – 12 ปี ในชุมชนคลองเตย พบว่า ความสามารถทางกลไกเยาวชนชายอายุ 10 – 12 ปี ยื่นกระโดดไกลโดยเฉลี่ยได้ 135.00, 145.25 และ 154.50 เซนติเมตร ตามลำดับ วิ่งซิกแซก โดยเฉลี่ยได้ 28.95, 25.59 และ 25.80 วินาที ตามลำดับ ทุ่มเมดิซินบอล โดยเฉลี่ยได้ 8.70, 12.80 และ 13.60 ฟุต ตามลำดับและเยาวชนหญิง อายุ 10 – 12 ปี ยื่นกระโดดไกลโดยเฉลี่ยได้ 119.50, 133.00 และ 154.50 เซนติเมตร ตามลำดับ วิ่งซิกแซกโดยเฉลี่ยได้ 31.35, 29.34 และ 28.95 วินาที ตามลำดับ ทุ่มเมดิซินบอล โดยเฉลี่ยได้ 7.05, 10.85 และ 12.45 ฟุต ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าความสามารถทางกลไกของนักเรียนชายและหญิงบนเกาะในอ่าวพังงา ยื่นกระโดดไกล และทุ่มเมดิซินบอล โดยเฉลี่ยได้ระยะทางมากกว่านักเรียนชาวไทยภูเขาในจังหวัดเชียงราย แต่วิ่งซิกแซกนักเรียนชาวไทยภูเขาในจังหวัดเชียงรายทำเวลาโดยเฉลี่ยได้น้อยกว่านักเรียนบนเกาะในอ่าวพังงา ส่วนเยาวชนในชุมชนคลองเตยมีความสามารถ

ทางกลไก ยืนกระโดดไกล วิ่งซิกแซก และทุ่มเมดิซินบอล โดยเฉลี่ยทั้ง 3 รายการ น้อยกว่า นักเรียนชาวไทยภูเขาในจังหวัดเชียงราย และนักเรียนบนเกาะในอ่างฟังกา

2. สัดส่วนร่างกายของนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย จากผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชายมีน้ำหนักตัวเฉลี่ยเท่ากับ 25.42, 26.47, 29.23 และ 33.54 กิโลกรัม ตามลำดับ มีความสูงเฉลี่ยเท่ากับ 126.09, 127.88, 132.28 และ 139.86 เซนติเมตร ตามลำดับ รอบอกเฉลี่ยเท่ากับ 62.23, 63.25, 65.57 และ 68.47 เซนติเมตร ตามลำดับ ความสูงขณะนั่งเฉลี่ยเท่ากับ 66.22, 67.25, 69.03 และ 72.07 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนนักเรียนหญิงมีน้ำหนักตัวเฉลี่ยเท่ากับ 24.92, 28.28, 31.37 และ 36.83 กิโลกรัม ตามลำดับ ส่วนสูงเฉลี่ยเท่ากับ 125.53, 131.16, 135.39 และ 142.33 เซนติเมตร ตามลำดับ รอบอกเฉลี่ยเท่ากับ 61.49, 64.20, 67.00 และ 71.89 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนสูงขณะนั่งโดยเฉลี่ยเท่ากับ 66.64, 68.63, 70.57 และ 74.15 เซนติเมตร ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าสัดส่วนร่างกายของนักเรียนชายและหญิง จะมากขึ้นตามลำดับอายุ นักเรียนชายและหญิงที่มีอายุมาก จะมีสัดส่วนของร่างกายเพิ่มมากขึ้นกว่านักเรียนชายและหญิงที่มีอายุน้อยกว่า นักเรียนชายอายุ 9 ปี มีสัดส่วนร่างกาย มากกว่านักเรียนหญิง แต่นักเรียนหญิงอายุ 10 - 12 ปี มีสัดส่วนร่างกายมากกว่านักเรียนชายอายุ 10 – 12 ปี และเมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยของ ดุสิต ดวงมณี (2539 : บทคัดย่อ) พบว่า สัดส่วนร่างกายของนักเรียนชายอายุ 9 – 12 ปี บนเกาะในอ่างฟังกา มีน้ำหนักตัวโดยเฉลี่ยเท่ากับ 26.10, 29.02, 34.48 และ 34.52 กิโลกรัม ตามลำดับ มีความสูงเฉลี่ยเท่ากับ 129.48, 135.06, 140.72 และ 145.22 เซนติเมตร ตามลำดับ รอบอกเฉลี่ยเท่ากับ 61.70, 63.69, 67.27 และ 68.22 เซนติเมตร ตามลำดับ ความสูงขณะนั่งเฉลี่ยเท่ากับ 65.18, 67.41, 70.68 และ 71.91 เซนติเมตร ตามลำดับ และนักเรียนหญิงอายุ 9 – 12 ปี มีน้ำหนักตัวเฉลี่ยเท่ากับ 26.30, 29.96, 32.62 และ 40.23 กิโลกรัม ตามลำดับ ส่วนสูงเฉลี่ยเท่ากับ 127.91, 135.96, 141.77 และ 147.96 เซนติเมตร ตามลำดับ รอบอกเฉลี่ยเท่ากับ 61.01, 63.70, 66.42 และ 74.23 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนสูงขณะนั่งเท่ากับ 65.30, 68.70, 71.58 และ 74.62 เซนติเมตร ตามลำดับ จากผลการวิจัยจะเห็นได้ว่าสัดส่วนร่างกาย ของนักเรียนชายและหญิง อายุ 9 – 12 ปี บนเกาะในอ่างฟังกา มากกว่านักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย

3. วิถีชีวิตของนักเรียนชายและหญิงชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย มีความคล้ายคลึงกันคือ นับถือศาสนาพุทธ บิดา – มารดา มีอาชีพทำไร่ พืชที่ปลูกส่วนใหญ่คือ ข้าว ข้าวโพด และผลไม้เมืองหนาว ผลผลิตที่ได้เก็บไว้รับประทานเองและส่งโครงการหลวง ข้าวที่ทานเป็นข้าวซ้อมมือ รับประทานอาหารวันละ 3 มื้อ กับข้าวมีอยู่ และมือเย็น

ส่วนใหญ่ทานน้ำพริก-ผักต้ม มีกลางวันทานโครงการอาหารกลางวันโรงเรียน อาหารที่ทานบ่อย ๆ คือ ข้าวซอย แกงเขียวหวาน ไก่ ผัดพริกแกงผัดยาว และราดหน้า ได้เงินไปโรงเรียนวันละ 3 – 5 บาทต่อวัน อาหารที่ซื้อส่วนใหญ่จะเป็นขนม และส้มตำ นักเรียนส่วนใหญ่ชอบออกกำลังกาย นักเรียนชายชอบเล่นฟุตบอล นักเรียนหญิงชอบเล่นวอลเลย์บอล นักเรียนชายและหญิง อายุ 9 ปี ตื่นนอนเวลา 06.00 น. เข้านอนเวลา 20.00 น. ส่วนอายุ 10 – 12 ปี ตื่นนอน 05.00 น. เข้านอนเวลา 22.00 น. นักเรียนชายใช้เวลาว่างในการล่าสัตว์ หางของป่า ส่วนนักเรียนหญิงใช้เวลาว่างในการทอผ้า และเมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยของ ดุสิต ดวงมณี (2539 : บทคัดย่อ) พบว่า วิถีชีวิตของนักเรียนชายและหญิงอายุ 9 – 12 ปี บนเกาะในอ่าวพังงา นับถือศาสนาอิสลาม บิดา – มารดา มีอาชีพประมง รับประทานอาหารวันละ 3 มื้อ อาหารกลางวันจะเป็นพวกข้าวแกงเผ็ดเนื้อ ไก่ ปลาทอด ไข่ อาหารหวานเป็นขนม ข้าวเหนียวหน้าต่าง ๆ ผลไม้ เครื่องดื่มส่วนมากเป็นน้ำเปล่า น้ำอัดลม และน้ำหวาน ได้เงินไปโรงเรียนวันละ 6 – 10 บาท มีเวลานอนไม่ต่ำกว่า 8 ชั่วโมง เวลาว่างจะพักผ่อนด้วยการนั่งเล่นนอนเล่น ดูโทรทัศน์และอ่านหนังสือ ออกกำลังกายเมื่ออยู่ที่โรงเรียนด้วยการวิ่งเล่น และเมื่ออยู่บ้านจะออกกำลังกายด้วยการว่ายน้ำ จะเห็นได้ว่าวิถีชีวิตของชาวไทยภูเขา แตกต่างจากวิถีชีวิตของนักเรียนบนเกาะในอ่าวพังงา

ผลการศึกษาของผู้วิจัยกับผลการศึกษาวิถีชีวิตกับความสามารถทางกลไกและสัดส่วนร่างกายของนักเรียน อายุ 9 – 12 ปี บนเกาะในอ่าวพังงาที่ทำการศึกษาโดย ดุสิต ดวงมณี เมื่อเปรียบเทียบแล้วพบว่านักเรียนบนเกาะในอ่าวพังงา ทั้งชายและหญิงมีความสามารถทางกลไก ยืนกระโดดไกล ทุ่มเมดิซินบอล และมีสัดส่วนร่างกายโดยเฉลี่ยมากกว่านักเรียนชาวไทยภูเขา ส่วนวิ่งซิกแซกนักเรียนชาวไทยภูเขาใช้เวลาโดยเฉลี่ยได้น้อยกว่านักเรียนบนเกาะในอ่าวพังงา และนักเรียนชาวไทยภูเขามีความสามารถทางกลไกโดยเฉลี่ยต่ำกว่าเยาวชนในชุมชนคลองเตย สาเหตุอาจเนื่องมาจากสภาพภูมิประเทศ สิ่งแวดล้อม วิธีการดำรงชีวิต ในเรื่องของโภชนาการและการออกกำลังกาย เป็นต้น

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยเรื่องความสามารถทางกลไกสัดส่วนร่างกายและวิถีชีวิตของนักเรียนชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ ดังนี้

1. ควรนำผลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงความสามารถทางกลไกและสัดส่วนร่างกายของนักเรียนในช่วงอายุ 9 – 12 ปี
2. การวิจัยควรเก็บข้อมูลตั้งแต่ อายุ 11 – 14 ปี เนื่องจากกำลังอยู่ในวัยเจริญเติบโต

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาในกลุ่มประชากรอื่น ๆ ต่อไป
2. ควรมีการศึกษาในทุกระดับอายุ
3. ควรมีการศึกษาความสามารถในด้านอื่น ๆ ของนักเรียนชาวไทยภูเขา

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- โกศล รอดมา. สมรรถภาพกลไกของนักเรียนระดับประถมศึกษาในจังหวัดอุดรธานี.
ปริญญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,
2537. อัดสำเนา.
- ขจัดภัย บุรุษพัฒน์. ชาวเขา. กรุงเทพฯ : แพรววิทยา, 2518.
- จรวย แก่นวงษ์คำ และอุดม พิมพา. ทดสอบสมรรถภาพ. กรุงเทพฯ : ธเนศวรการพิมพ์, 2516.
- จรินทร์ ธานีรัตน์. อนามัยบุคคล. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2523.
- เจริญทัศน์ จินตนเสรี. รายงานสัมมนาทางวิชาการเรื่อง การพัฒนาโครงสร้างของร่างกาย
กับการอุตสาหกรรม. ม.ป.ท., 2529.
- ดุสิต ดวงมณี. วิถีชีวิตกับความสามารถทางกลไก และสัดส่วนร่างกายของนักเรียนอายุ 9 – 12 ปี
บนเกาะในอ่าวพังงา. ปริญญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร, 2539. อัดสำเนา.
- ทัศนีย์ ทองสว่าง. สังคมไทย. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2537.
- บุญเรือง จิตตา. การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกลไกระหว่างนักเรียนไทยภูเขาเผ่าต่าง ๆ
และนักเรียนไทยพื้นราบในโรงเรียนประถมศึกษาจังหวัดเชียงราย. ปริญญาณิพนธ์
กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527. อัดสำเนา.
- ประชาสงเคราะห์, กรม. การตั้งถิ่นฐานชาวเขาในประเทศไทย. เชียงใหม่ : สถาบันวิจัย
ชาวเขา กรมประชาสงเคราะห์, 2538.
- พลศึกษา, กรม. "กองส่งเสริมพลศึกษาและสุขภาพ," การทดสอบสมรรถภาพทางการศึกษา.
กรุงเทพฯ : กรมพลศึกษา, 2530.
- พิชิต ภูติจันทร์. เวชศาสตร์การกีฬา. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2535.
- มลิวรรณ เหล็กกล้า. ความสามารถทางกลไกของเยาวชนในชุมชนคลองเตย. ปริญญาณิพนธ์
กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2535. อัดสำเนา.
- ยุพดี อินทรสำอางค์. ความสัมพันธ์ระหว่างสถานภาพการดำรงชีวิตกับสัดส่วนร่างกายและ
ความสามารถทางกลไกของนักเรียนระดับประถมศึกษา เขตหนองจอก.
ปริญญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2539.
อัดสำเนา.
- วรณัฐ ชะวันนะ. สมรรถภาพทางกลไก น้ำหนักและส่วนสูง ของนักเรียนโรงเรียนสาธิต
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ปริญญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2541. อัดสำเนา.
- วรรณรักษ์ ชัยชาญกุล. ชีวิตบนดอย. กรุงเทพฯ : อักษรสัมพันธ์, 2517.

- วรศักดิ์ เพียรชอบ. "การพลศึกษาและการออกกำลังกาย," ใน วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และสันทนาการ. กรุงเทพฯ : เทพนิมิตรการพิมพ์, 2525.
- วัลลภ เพิ่มพูน. ความสามารถกลไก สัดส่วนร่างกาย และสถานภาพการดำรงชีวิตของนักเรียน อายุ 14 – 16 ปี ในกรุงเทพมหานคร. ปรินซ์นิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2534. อัดสำเนา.
- วิชัย ดันไพจิตร. รายงานการสัมมนาทางวิชาการเรื่องการพัฒนาโครงสร้างร่างกายกับการอุตสาหกรรม. ม.ป.ท., 2529.
- วิริยา บุญชัย. การทดสอบและวัดผลทางพลศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2523.
- ศักดิ์ชาย ทักษวรรณ. มนุษยมิติของนักกรีฑาชั้นหนึ่งของไทย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518. อัดสำเนา.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. ชาวเขาในประเทศไทยและแผนพัฒนาการศึกษาบนพื้นที่สูง พ.ศ. 2535 – 2539 กระทรวงศึกษาธิการ. ลำปาง : สำนักงานศึกษาธิการเขต เขตการศึกษา 8 สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2534.
- สุชา จันท์เอม. จิตวิทยาวัยรุ่น. ม.ป.ท., 2515.
- สุชา จันท์เอม และสุรางค์ จันท์เอม. จิตวิทยาพัฒนาการ. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2520.
- สุนทร นวกิจกุล. การสร้างสมรรถภาพทางกาย. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2524.
- อนามัย, กรม. คุณค่าอาหารไทย. กรุงเทพฯ : กองส่งเสริมพลศึกษาและสุขภาพ, กรมอนามัย, 2530.
- อุตสาหกรรมจังหวัดเชียงราย, สำนักงาน. โครงการศึกษาภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมของจังหวัดเชียงราย. เชียงราย : สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเชียงราย, 2534.
- Annarino, Anthony A. Fundamental Movement and Sport Skill Development for the Elementary and Middle Schools. Ohio : Charles E. Merrill Publishing Co., 1973.
- Anyanwu, Samuel U. "Physical Fitness of Nigerian Youth," Dissertation Abstract International. 38 ; November, 1977.
- Barrow, Harold M. and Rosemary Mc-Gee. A Practical, Approach to Measurement in Physical Education. 2rd. Philadelphia : Lea and Febiger, 1977.
- Daughtrey, Grayson. Effective Teaching in Physical Education for Secondary Schools. W.B. Saunders Company, 1973.

- Eckert, Anderson Holly. "Implementing Physical Education As a Means To Increase Physical Fitness in Elementary School Children," Masters Abstracts International. 30(1) : 19 ; Spring, 1992.
- Hunt, Stanley Jack. "The relationship between Height, Weight, Age and the Ability to Perform Manitoba's Physical and Motor Fitness Performance Test for Junior High School Student," Dissertation Abstract International. 35 : 5904 – A ; March, 1975.
- Marusak, Lengre. Ability Measures to Use Sectional Rankings in Female Junior Tennis players. California : California State University, 1995.
- Singer, Robert N. Physical Education Foundation. New York : Holt Reinehart and Winstor, 1976.
- Wozniak, Peggy J. " the Relationship Between Physical Fitness, Nutrition, Other Energy Stimulants and Energy Level in Leaders of Organization," Dissertation Abstract. PHD. University of La Verne, 1994.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบทดสอบความสามารถทางกลไกของแบร์โรว์
(Barrow Motor Ability Test) (Barrow. 1977 : 139 – 144)

1. ยืนกระโดดไกล (Standing Broad Jump) เพื่อวัดความแข็งแรง (Strength) กำลังของกล้ามเนื้อ (Power) ความคล่องตัว (Agility) ความเร็ว (Speed)

อุปกรณ์

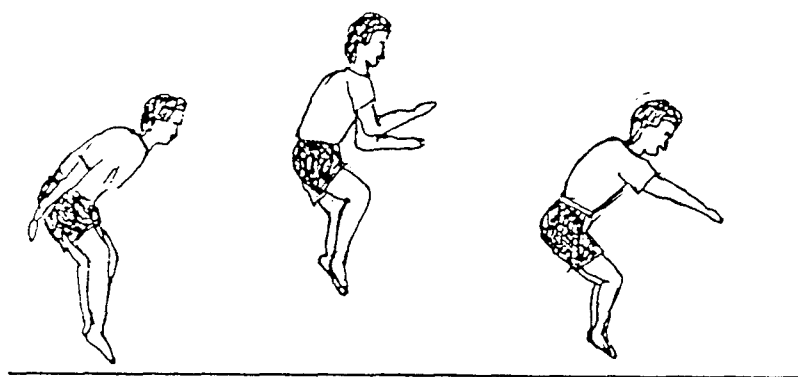
แผ่นยางสำหรับกระโดด มีระยะทางขีดกำกับไว้

วิธีดำเนินการ

ทดสอบ 3 ครั้ง ใช้ผลครั้งที่ดีที่สุด

การคิดคะแนน

คิดคะแนนตามระยะทางที่กระโดดได้เป็นเซนติเมตร

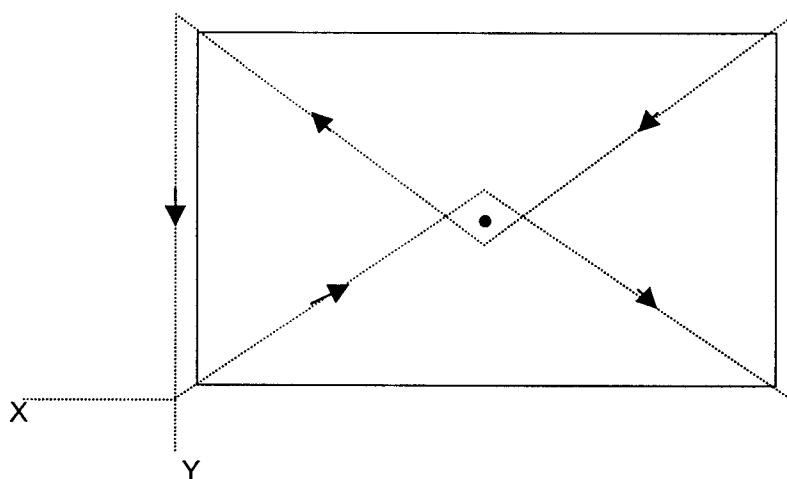


ภาพประกอบ 1 แสดงท่าทดสอบในการยืนกระโดดไกล

2. วิ่งซิกแซก (Zigzag Run) เพื่อวัดความเร็ว (Speed) และความคล่องแคล่ว ว่องไวในการกลับตัว (Agility)

อุปกรณ์

นาฬิกาจับเวลา หลักและสนามสี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้าง 10 ฟุต ยาว 16 ฟุต ดังรูป



ภาพประกอบ 2 แสดงพื้นที่ในรายการทดสอบวิ่งซิกแซก

วิธีดำเนินการ

จากจุดเริ่มต้นในท่ากึ่งย่อ (Semi Crouched Position) ให้ผู้รับการทดสอบเริ่มต้นที่เส้น X เริ่มจับเวลาทันทีเมื่อให้สัญญาณวิ่ง ผู้รับการทดสอบวิ่งตามลูกศร โดยไม่ต้องหลักหรือทำให้หลักล้มลง (ถ้าทำผิดให้ทำใหม่) วิ่ง 3 รอบ เมื่อวิ่งมาถึงเส้น Y ให้กดเวลาหยุดทันที

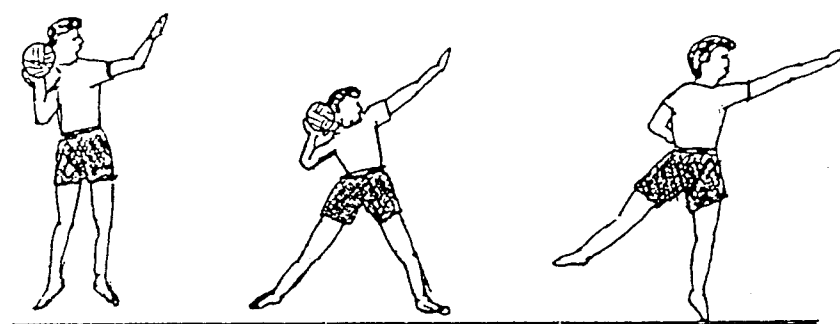
การคิดคะแนน

คะแนนเป็นเวลาที่เสียเวลาไปตั้งแต่เริ่มให้สัญญาณวิ่ง จนผู้วิ่งได้วิ่งครบ 3 รอบ ผ่านเส้น Y แล้ว

3. ทุ่มเมดิซินบอล (Medicine Ball Put) เพื่อวัดความแข็งแรง (Strength) กำลัง (Power) การทำงานประสานงานของกล้ามเนื้อแขนและหัวไหล่ (Coordination) ความเร็ว (Speed) และการทรงตัว (Balance)

อุปกรณ์

เมดิซินบอลหนัก 6 ปอนด์ ระยะทางวิ่ง 15 ฟุต มีที่วางหน้าระยะทางวิ่ง และ เทปวัดระยะทาง



ภาพประกอบ 3 แสดงท่าในการทดสอบทุ่มลูกเมดิซินบอล

วิธีดำเนินการ

ผู้รับการทดสอบยืนหลังเส้นห้ามล้ำ ทุ่มลูกเมดิซินบอล ดังรูปให้ปฏิบัติ 3 ครั้ง ใช้ผลครั้งที่ได้ไกลที่สุด

การคิดคะแนน

วัดระยะทางเป็นฟุตและเศษ 1 ส่วน 2 ของฟุต โดยวัดระยะทางจากเส้น ห้ามล้ำ จนถึงจุดที่บอลตกลงครั้งแรก

ใบบันทึกผลการทดสอบ

ชื่อ.....อายุ.....ปี ชั้น ป..... เพศ [] ชาย [] หญิง
 น้ำหนัก.....กิโลกรัม ความสูงปกติ.....เซนติเมตร
 รอบอก.....เซนติเมตร ความสูงขณะนั่ง.....เซนติเมตร

ผลของการทดสอบ ความสามารถทางกลไกของแบร์โรว์

รายการทดสอบ	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	หน่วย
1. ยืนกระโดดไกล				เซนติเมตร
2. วิ่งซิกแซก				วินาที
3. ทุ่มเมดิซินบอล				ฟุต

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ภาคผนวก ข

วิธีวัดสัดส่วนร่างกาย

วิธีวัดสัดส่วนร่างกายของวัยเด็ก เพิ่มพูน ประกอบด้วยรายการต่าง ๆ 4 รายการ ดังนี้

1. ชั่งน้ำหนัก
2. วัดส่วนสูง
3. วัดรอบอก
4. วัดความสูงขณะนั่ง

1. ชั่งน้ำหนัก



ภาพประกอบ 4 การชั่งน้ำหนัก

อุปกรณ์

เครื่องชั่งน้ำหนัก หน่วยเป็นกิโลกรัม

วิธีปฏิบัติ

ให้นักเรียนขึ้นยืนบนเครื่องชั่งน้ำหนัก โดยไม่สวมรองเท้า ยืนในท่าตรงและนิ่ง

การบันทึกผล

ให้บันทึกผลเป็นกิโลกรัม

2. วัดส่วนสูง



ภาพประกอบ 5 การวัดส่วนสูง

อุปกรณ์

เครื่องวัดส่วนสูง หน่วยเป็นเซนติเมตร

วิธีปฏิบัติ

ให้นักเรียนยืนตรงหลังพิงไม้วัดส่วนสูง ไม่สวมรองเท้า วัดจากศีรษะจรดเท้า

การบันทึกผล

ให้บันทึกส่วนสูง หน่วยเป็นเซนติเมตร

3. วัดรอบอก



ภาพประกอบ 3 การวัดรอบอก

อุปกรณ์

สายวัดตัว หน่วยเป็นเซนติเมตร

วิธีปฏิบัติ

ให้นักเรียนยืนตรงกางแขนพอประมาณ แล้วใช้สายวัดตัววัดบริเวณราวนม

การบันทึกผล

ให้บันทึกการรอบอก หน่วยเป็นเซนติเมตร

4. วัดความสูงขณะนั่ง



ภาพประกอบ 7 การวัดความสูงขณะนั่ง

อุปกรณ์

ไม้วัดส่วนสูง หน่วยเป็นเซนติเมตร

วิธีปฏิบัติ

ให้นักเรียนนั่งตัวตรงหลังพิงไม้วัดส่วนสูง

การบันทึกผล

ให้บันทึกความสูงขณะนั่ง หน่วยเป็นเซนติเมตร

ภาคผนวก ค

แบบสัมภาษณ์

การวิจัยเรื่อง ความสามารถทางกลไก สัดส่วนร่างกาย และวิถีชีวิตของ
นักเรียนชาวไทยภูเขา อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย

คำชี้แจง แบบสัมภาษณ์มี 4 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวและวิถีชีวิตทั่ว ๆ ไปของนักเรียน

ตอนที่ 2 โภชนาการ

ตอนที่ 3 การออกกำลังกาย

ตอนที่ 4 การพักผ่อนและการนอนหลับ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวและวิถีชีวิตทั่ว ๆ ไปของนักเรียน

1. โรงเรียน..... ตำบล.....
อำเภอ..... จังหวัด.....
2. ที่ตั้งอยู่สูงจากระดับน้ำทะเล.....เมตร
3. ชื่อ – สกุล.....
4. เพศ () ชาย () หญิง
5. อายุ () 9 ปี () 10 ปี
 () 11 ปี () 12 ปี
6. นับถือศาสนา
 () พุทธ () ดั้งเดิม (ผีและผีบรรพบุรุษ)
 () คริสต์ () อื่น ๆ
7. กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้น
 () ป.3 () ป.4 () ป.5 () ป.6
8. เป็นชาวเขาเผ่า
 () อีก้อ () กะเหรี่ยง () ลีซอ () มูเซอ
 () แม้ว () เย้า () ขมุ () ลัวะ
9. ระยะทางจากบ้านถึงโรงเรียนประมาณ.....กิโลเมตร.....เมตร
10. นักเรียนเดินทางไปโรงเรียนด้วยวิธีใด
 () เดิน () รถจักรยาน
 () รถจักรยานยนต์ () รถยนต์

11. นักเรียนอาบน้ำวันละกี่ครั้ง

() 1 ครั้ง

() เข้า

() เย็น

() 2 ครั้ง

() เข้า

() เย็น

12. บิดามีอาชีพ.....

ทำอะไรบ้าง

1) ผลผลิตที่ได้ทำอะไร.....

2) ผลผลิตที่ได้ทำอะไร.....

3) ผลผลิตที่ได้ทำอะไร.....

4) ผลผลิตที่ได้ทำอะไร.....

5) ผลผลิตที่ได้ทำอะไร.....

6) ผลผลิตที่ได้ทำอะไร.....

7) ผลผลิตที่ได้ทำอะไร.....

อื่น ๆ.....

13. มารดามีอาชีพ.....

ทำอะไรบ้าง

1) ผลผลิตที่ได้ทำอะไร.....

2) ผลผลิตที่ได้ทำอะไร.....

3) ผลผลิตที่ได้ทำอะไร.....

4) ผลผลิตที่ได้ทำอะไร.....

5) ผลผลิตที่ได้ทำอะไร.....

6) ผลผลิตที่ได้ทำอะไร.....

7) ผลผลิตที่ได้ทำอะไร.....

อื่น ๆ.....

ตอนที่ 2 โฆษณาการ

1. ข้าวที่นักเรียนรับประทาน เป็นข้าว

() ข้าวเหนียว
() ข้าวเจ้า
() ข้าวซ้อมมือ
2. ได้ข้าวมาโดยวิธี

() ปลุกเอง
() ซื้อ
() อื่น ๆ.....
3. กับข้าวที่นักเรียนรับประทาน ได้แก่

1.
 2.
 3.

4.
 5.
 6.
4. กับข้าวได้มาโดยวิธี

() ทำเอง
() ซื้อ
() อื่น ๆ.....
5. มื้อเช้านักเรียนทานอะไรบ้าง

1.
 2.
 3.

4.
 5.
 6.
6. มื้อกลางวันนักเรียนทานอะไรบ้าง

1.
 2.
 3.

4.
 5.
 6.
- ได้มาโดยวิธี

() ห่อมาเอง
() โครงการอาหารกลางวัน

() ซื้อที่โรงเรียน
() อื่น ๆ.....
7. มื้อเย็นนักเรียนทานอะไรบ้าง

1.
 2.
 3.

4.
 5.
 6.
8. ไปโรงเรียนนักเรียนได้เงินหรือไม่

() ได้.....บาท
() ไม่ได้
9. อาหารที่ซื้อจะมีอะไรบ้าง

1.
 2.
 3.

4.
 5.
 6.

ตอนที่ 3 การออกกำลังกาย

1. นักเรียนชอบใช้เวลาว่างในการออกกำลังกายหรือไม่

() ชอบ

() ไม่ชอบ

2. นักเรียนชอบเล่นอะไรบ้าง

1. 4.

2. 5.

3. 6.

อะไรชอบมากที่สุด.....

ได้รับการสนับสนุนจากใครบ้าง.....

3. มีการแข่งขันกีฬาโรงเรียน, กีฬาพื้นบ้าน อะไรบ้าง

1. 4.

2. 5.

3. 6.

เข้าร่วมด้วยหรือไม่ () เข้าร่วม () ไม่เข้าร่วม

กีฬาพื้นบ้าน

1. 4.

2. 5.

3. 6.

เข้าร่วมด้วยหรือไม่ () เข้าร่วม () ไม่เข้าร่วม

ตอนที่ 4 การพักผ่อน การนอนหลับ

1. นักเรียนตื่นนอนในเวลา.....นาฬิกา
2. นักเรียนเข้านอนในเวลา.....นาฬิกา
3. ใน 1 วัน นักเรียนทำอะไรบ้าง

วันธรรมดา

ตื่น :-

04.00 น.

05.00 น.

06.00 น.

07.00 น.

08.00 น.

09.00 น.

10.00 น.

11.00 น.

12.00 น.

13.00 น.

14.00 น.

15.00 น.

16.00 น.

17.00 น.

18.00 น.

19.00 น.

20.00 น.

21.00 น.

22.00 น.

นอน

วันหยุด

คืน :-

04.00 น.
05.00 น.
06.00 น.
07.00 น.
08.00 น.
09.00 น.
10.00 น.
11.00 น.
12.00 น.
13.00 น.
14.00 น.
15.00 น.
16.00 น.
17.00 น.
18.00 น.
19.00 น.
20.00 น.
21.00 น.
22.00 น.

นอน

ภาคผนวก ง

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวทิพย์นภา ทอห์น
เกิดวันที่	10 มกราคม 2510
ภูมิลำเนา	อำเภองครักษ์ จังหวัดนครนายก
ที่อยู่ปัจจุบัน	5/1 หมู่ 6 ตำบลคลองใหญ่ อำเภองครักษ์ จังหวัดนครนายก 26120
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	อาจารย์ระดับ 4 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การประถมศึกษาแห่งชาติ
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนบ้านคลอง 14 อำเภองครักษ์ จังหวัดนครนายก 26120

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2523	มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนองครักษ์
พ.ศ. 2526	ประกาศนียบัตรวิชาชีพวิทยาลัยเทคนิคปทุมธานี
พ.ศ. 2540	ปริญญาตรี (พลศึกษา) สถาบันราชภัฏเพชรบุรีวิทยาลัยการณ
พ.ศ. 2544	กศ.ม. (พลศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ความสามารถทางกลไก สัดส่วนร่างกาย และวิถีชีวิตของนักเรียนชาวไทยภูเขา
อายุ 9 – 12 ปี ในจังหวัดเชียงราย

บทคัดย่อ
ของ
ทิพย์นภา ทอหุน

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา
พฤษภาคม 2545

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อทราบความสามารถทางกลไก สัดส่วนร่างกายและวิถีชีวิตของนักเรียนชาวไทยภูเขา อายุ 9-12 ปี ในจังหวัดเชียงราย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ นักเรียนชายและนักเรียนหญิงชาวไทยภูเขาที่มีอายุ 9-12 ปี ในจังหวัดเชียงราย จำนวน 800 คน เป็นชาย 400 คน หญิง 400 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบทดสอบความสามารถทางกลไกของแบร์โรว์(Barrow Motor Ability Test) เครื่องมือวัดสัดส่วนร่างกายและแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ผลการศึกษาพบว่า

1. ความสามารถทางกลไก นักเรียนชาย อายุ 9-12 ปี ยืนกระโดดไกลโดยเฉลี่ยได้ 146.21, 152.00, 156.60 และ 166.85 เซนติเมตร ตามลำดับ วิ่งซิกแซกโดยเฉลี่ยได้ 27.01, 26.56, 26.24 และ 25.31 วินาที ตามลำดับ ทุ่มเมดิซินบอล โดยเฉลี่ยได้ 13.54, 15.65, 17.12 และ 20.63 ฟุต ตามลำดับ และนักเรียนหญิงอายุ 9-12 ปี ยืนกระโดดไกลโดยเฉลี่ยได้ 132.55, 145.31, 146.81 และ 148.53 เซนติเมตรตามลำดับ วิ่งซิกแซกโดยเฉลี่ยได้ 27.93, 27.36, 26.45, และ 26.11 วินาที ตามลำดับทุ่มเมดิซินบอลโดยเฉลี่ยได้ 10.79, 12.27, 13.15 และ 15.04 ฟุต ตามลำดับ

2. สัดส่วนร่างกาย นักเรียนชาย อายุ 9-12 ปี มีน้ำหนักโดยเฉลี่ย 25.42, 26.47, 29.23 และ 33.54 กิโลกรัม ตามลำดับ มีส่วนสูงโดยเฉลี่ยได้ 126.09, 127.88, 132.28, และ 139.86 เซนติเมตรตามลำดับ มีรอบอกโดยเฉลี่ยได้ 62.23, 67.25, 69.53 และ 72.07 เซนติเมตร ตามลำดับ และนักเรียนหญิง อายุ 9-12 ปี มีน้ำหนักโดยเฉลี่ย 24.92, 28.28, 31.37 และ 36.83 กิโลกรัม ตามลำดับ มี ส่วนสูงโดยเฉลี่ยได้ 125.53, 131.16, 135.39, และ 142.33 เซนติเมตรตามลำดับ มีรอบอกโดยเฉลี่ยได้ 61.49, 64.20, 67.00, และ 71.89 เซนติเมตรตามลำดับ ความสูงขณะนั่งโดยเฉลี่ยได้ 66.64, 68.63, 70.57 และ 74.15 เซนติเมตรตามลำดับ

3. วิถีชีวิตของนักเรียนชายและหญิง อายุ 9-12 ปี มีความคล้ายคลึงกัน คือ นับถือศาสนาพุทธ เป็นชาวเขาเผ่าอาข่า (อีก้อ) บิดา-มารดา มีอาชีพทำไร่ ทานข้าวซ้อมมือ อาหารมื้อเช้าและมื้อเย็นจะเป็นน้ำพริก-ผักต้ม, ผัดผักกาดขาว, แกงเนื้อ, หน่อไม้ ส่วนอาหารมื้อกลางวันทานโครงการอาหารกลางวันของโรงเรียนอาหารที่ทานจะเป็นพวก ข้าวซอย, ราดหน้า, แกงเขียวหวาน ได้เงินไปโรงเรียนวันละ 2-10 บาท มีเวลานอนไม่ต่ำกว่า 8 ชั่วโมง เวลาว่างของนักเรียนชายในวันธรรมดาชอบเล่นกีฬาฟุตบอล และเวลาว่างในวันหยุด ชอบล่าสัตว์หาของป่า ส่วนนักเรียนหญิง เวลาว่างเมื่ออยู่ในโรงเรียน ชอบ เล่นวอลเลย์บอล ในวันหยุดจะทอดผ้า

MOTOR ABILITY, BODY SIZE, AND LIFESTYLE OF 9 – 12 YEAR OLD
HILL – TRIBE STUDENTS IN CHIENGRAI

AN ABSTRACT
BY
TIPNAPA TAWHUN

Presented in partial fulfillment of requirements
for the Master of Education degree in Physical Education
at Srinakharinwirot University

May 2002

The purpose of this research is to study motor ability, body size, and lifestyle of 9 – 12 year old hill – Tribe students in Chiangrai.

The group of searching this fact are 9 – 12 year old hill – Tribe Students boys and girls in Chiangrai. The total 800 students are 400 males and 400 females. The instrument for collecting the data is a set of Borrow Motor Ability test, and questionnaires.

The results of this research.

1. Motor Ability of 9 – 12 year old students boy were standing broad jump average 146.21, 152.00, 156.60, 166.85 cm. Zigzag Run average 27.01, 26.56, 26.24, 25.31 sec. Medicine ball put average 13.54, 15.65, 17.12, 20.63 ft. and 9 – 12 year old students girls were standing broad jump average 132.55, 145.31, 146.81, 148.53 cm. Zigzag Run average 27.93, 27.36, 26.45, 26.11 sec. Medicine ball put average 10.79, 12.27, 13.5, 15.04 ft.

2. Body size of 9 – 12 year old boys weight average 25.42, 26.47, 29.23, 33.54 kg. Their heights average 126.09, 127.88, 132.28, 139.86 cm. Their chests average are 62.23, 63.25, 65.57, 68.47 cm. Their height when they are sitting average 66.22, 67.25, 69.53, 72.07 cm. For 9 – 12 year old girls their weight average 24.92, 28.28, 31.37, 36.83 kg. Their heights average are 125.53, 131.16, 135.39, 142.33 cm. Their chests average are 61.49, 64.20, 67.00, 71.89 cm. The height when they are sitting average 66.64, 68.63, 70.57, 74.15 cm.

3. The lifestyle of 9 – 12 year old boys and girls are similar. They are Budha. Their parents are farmer. Breakfast and dinner, they have chilli and vegetable, meat curry. Lunch they have at school, khao soi, green curry. They spend 2 – 10 baht. They sleep at least 8 hours. During the boys spare time on Monday – Friday they play football. Holiday they are hunter. And the girls spare time on Monday – Friday they play volleyball. Holiday they are interweave.