

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้มีกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนอายุระหว่าง 10 -12 ปี ของโรงเรียนเจ้าพ่อหลวงอุปถัมภ์ ๑ สำนักเขตการศึกษาเขต 1 อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 24 คน แบ่งเป็นชาย 20 คน หญิง 4 คน โดยแบ่งกลุ่มเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลอง ทำการฝึกตามโปรแกรม Endurance training เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน จำนวน 12 คน และกลุ่มควบคุม ไม่ต้องทำการฝึกแต่อย่างใดใช้ชีวิตอย่างปกติทุกวัน จำนวน 12 คน แบ่งกลุ่มโดยวิธีการจับคู่โดยดูตามสัดส่วนร่างกาย ส่วนสูง น้ำหนัก และเพศ การศึกษานี้ทำการเก็บตัวอย่างเลือดก่อนและหลังการศึกษา เพื่อนำไปวิเคราะห์ค่าทางโลหิตวิทยา ได้แก่ จำนวนเม็ดเลือดขาว (WBC) จำนวนเม็ดเลือดแดง (RBC) ความเข้มข้นของฮีโมโกลบิน (Hb) และค่าฮีมาโตคริต (Hct) หลังการศึกษาพบว่า มีผู้ถอนตัวจากการศึกษานี้จำนวน 8 คน เป็นเพศชาย 8 คน (กลุ่มทดลอง 4 คนและกลุ่มควบคุม 4 คน) เนื่องจากผู้เข้าร่วมมีความประสงค์ขอยกเลิกการวิจัยด้วยตนเอง ทำให้การศึกษานี้มีผู้เข้าร่วมการศึกษาน้อยสุดโปรแกรมทั้งสิ้น จำนวน 16 คน เป็นเพศชาย 12 คน เป็นเพศหญิง 4 คน โดยเป็นกลุ่มควบคุม 8 คน เป็นเพศชาย 6 คน และเพศหญิง 2 คน และกลุ่มทดลอง 8 คน เป็นเพศชาย 6 คน และเพศหญิง 2 คน จากการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้ (ดูตารางที่ 1 และ 2)

ผลการวิเคราะห์เลือดที่ได้ในช่วงก่อนและหลังการทดลองพบว่า กลุ่มควบคุมมีค่า WBC เท่ากับ 7.41 ± 1.21 และ $7.16 \pm 1.23 \times 10^3$ Cells/ μ L, RBC เท่ากับ 5.32 ± 0.44 และ $5.18 \pm 0.23 \times 10^6$ Cells/ μ L, Hb เท่ากับ 14.17 ± 0.72 และ 14.07 ± 0.56 g/dL, Hct เท่ากับ 42.82 ± 2.23 และ 41.51 ± 1.80 % กลุ่มทดลองมีค่า WBC เท่ากับ 8.31 ± 2.05 และ $7.62 \pm 2.18 \times 10^3$ Cells/ μ L, RBC เท่ากับ 5.14 ± 0.02 และ $5.07 \pm 0.28 \times 10^6$ Cells/ μ L, Hb เท่ากับ 14.07 ± 0.52 และ 14.06 ± 0.79 g/dL, Hct เท่ากับ 42.61 ± 1.73 และ 41.6 ± 2.36 %

ตาราง 1 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลโลหิตวิทยา ก่อนและหลังการฝึกของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เมื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่มเดียวกัน

ตัวแปร	กลุ่มควบคุม			กลุ่มทดลอง		
	Pre-test	Post-test	P-Value	Pre-test	Post-test	P-Value
WBC (10^3 Cells/ μ L)	7.41 \pm 1.21	7.16 \pm 1.23	0.680	8.31 \pm 2.05	7.62 \pm 2.18	0.180
RBC (10^6 Cells/ μ L)	5.32 \pm 0.44	5.18 \pm 0.23	0.248	5.14 \pm 0.02	5.07 \pm 0.28	0.498
Hb (g/dL)	14.17 \pm 0.72	14.07 \pm 0.56	0.637	14.07 \pm 0.52	14.06 \pm 0.79	0.960
Hct (%)	42.82 \pm 2.23	41.51 \pm 1.80	0.132	42.61 \pm 1.73	41.6 \pm 2.36	0.223

ตาราง 1 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลโลหิตวิทยา ก่อนและหลังการฝึกของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่าค่า WBC, RBC, Hb, Hct ทั้งในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลองไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตาราง 2 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลโลหิตวิทยา ก่อนและหลังการฝึกของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม

ตัวแปร	Pre-test			Post-test		
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	P-Value	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	P-Value
WBC (10^3 Cells/ μ L)	7.41 \pm 1.21	8.31 \pm 2.05	0.345	7.16 \pm 1.23	7.62 \pm 2.18	0.610
RBC (10^6 Cells/ μ L)	5.32 \pm 0.44	5.14 \pm 0.02	0.312	5.18 \pm 0.23	5.07 \pm 0.28	0.431
Hb (g/dL)	14.17 \pm 0.72	14.07 \pm 0.52	0.758	14.07 \pm 0.56	14.06 \pm 0.79	0.971
Hct (%)	42.82 \pm 2.23	42.61 \pm 1.73	0.835	41.51 \pm 1.80	41.6 \pm 2.36	0.935

ตาราง 2 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลโลหิตวิทยา ก่อนและหลังการฝึกของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ผลพบว่าค่า WBC, RBC, Hb, Hct เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองทั้งก่อนและหลังการทดลองไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตาราง 3 ค่าปกติของการตรวจทางโลหิตวิทยาในวัยเด็ก และในผู้ใหญ่เพศชายและหญิง

Parameter	Neonates	Children	Adult	
			Male	Female
WBC (10^3 cells/ μ L)	10-25	5-15	4-11	
RBC count (10^3 cells/ μ L)	4.8-7.0	3.8-5.4	4.2-6.0	3.8-5.5
Hb (g/dL)	16-23	10-15	13-17	12-16
Hct (%)	50-70	32-44	38-50	36-46

ที่มา : Dacie Jv, Lewis SM : Practical Hematology. 6th edition, Churchill Livingstone, Singapore, 1984.