

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายและคะแนนผลสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างประชากรเสร็จเรียบร้อยแล้ว ได้นำคะแนนของแต่ละรายการมาหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลงคะแนนแต่ละรายการเป็นคะแนนมาตรฐาน "ที"ปกติ (Normalized T-Score ) และนำเอาคะแนน "ที"ปกติ ของแต่ละรายการมารวมกัน เป็นคะแนนรวมจากการทดสอบสมรรถภาพทางกายกับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังจากนั้นได้นำคะแนนรวมจากผลสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน มาวิเคราะห์โดยทางสถิติแล้วนำผลการวิเคราะห์มาเสนอในรูปแบบตารางและความเรียง ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 รายชื่อวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษาและจำนวนนักศึกษาที่เป็น  
กลุ่มตัวอย่างประชากร

วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา	ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง		
	ชาย	หญิง	รวม
วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ	40	20	60
วิทยาเขตสุพรรณบุรี	40	20	60
วิทยาเขตพระนครศรีอยุธยา	40	20	60
วิทยาเขตพัฒนการพระนครศรีอยุธยา	40	20	60
วิทยาเขตบึงสามพัน	40	20	60
วิทยาเขตจักรพงษ์	40	20	60
รวม	240	120	360

จากตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่า กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง  
สังกัดวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตละ 60 คน เป็นนักศึกษาชาย  
วิทยาเขตละ 40 คน นักศึกษาหญิงวิทยาเขตละ 20 คน รวมเป็นนักศึกษาชาย 240 คน  
นักศึกษา 120 คน รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้งหมด 360 คน

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน อายุ น้ำหนัก และส่วนสูง ของกลุ่ม  
ตัวอย่างประชากร

สังกัด	เพศ	อายุ		น้ำหนัก		ส่วนสูง	
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ	ชาย	19.23	1.05	56.54	6.71	169.35	6.75
	หญิง	19.70	1.53	53.14	11.36	156.25	4.49
วิทยาเขตอุเทนถวาย	ชาย	19.43	1.13	57.38	6.29	168.23	5.71
	หญิง	19.75	0.96	52.80	9.64	156.90	5.06
วิทยาเขตพระนครเหนือ	ชาย	19.45	1.15	57.42	6.26	169.48	5.72
	หญิง	20.35	1.79	50.75	9.68	155.90	5.71
วิทยาเขตพัฒนการพระนคร	ชาย	19.40	0.98	57.23	5.57	168.40	5.41
	หญิง	20.05	1.47	53.94	12.52	156.10	4.48
วิทยาเขตบพิตรพิมุขมหาเมฆ	ชาย	19.30	1.07	58.57	5.41	170.48	5.22
	หญิง	19.45	0.94	54.55	12.64	156.38	4.03
วิทยาเขตจักรพงษ์วรารถ	ชาย	19.33	0.97	55.19	6.43	167.29	6.55
	หญิง	19.70	0.98	54.59	10.75	156.98	4.08
รวม	ชาย	19.36	1.06	57.06	6.11	168.87	5.89
	หญิง	19.83	1.28	53.29	11.09	156.42	4.14

จากตารางที่ 2 จะเห็นได้ว่า กลุ่มตัวอย่างประชากรที่มีค่าเฉลี่ยอายุมากที่สุดได้แก่นักศึกษาหญิงวิทยาเขตพระนครเหนือ คือ 20.35 ปี กลุ่มตัวอย่างประชากรที่มีค่าเฉลี่ยอายุน้อยที่สุดได้แก่นักศึกษาชายวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ คือ 19.23 ปี  
กลุ่มตัวอย่างที่มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวมากที่สุด ได้แก่นักศึกษาชายวิทยาเขตบพิตรพิมุขมหาเมฆ  
กลุ่มตัวอย่างที่มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวน้อยที่สุด ได้แก่นักศึกษาหญิงวิทยาเขตพระนครเหนือ

กลุ่มตัวอย่างที่มีค่าเฉลี่ยส่วนสูงมากที่สุด ได้แก่ นักศึกษาชายวิทยาเขตบพิตร  
พิมุขมหาเมฆ คือ 170.48 เซนติเมตร กลุ่มตัวอย่างที่มีค่าเฉลี่ยส่วนสูงน้อยที่สุด ได้แก่  
นักศึกษาหญิงวิทยาเขตพระนครเหนือ คือ 155.90 เซนติเมตร

ค่าเฉลี่ยรวมอายุ น้ำหนัก และส่วนสูง ของนักศึกษชายทั้งหมด เป็น 19.36 ปี  
57.06 กิโลกรัม และ 168.87 เซนติเมตร ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยรวมอายุ น้ำหนัก และส่วนสูง ของนักศึกษหญิงทั้งหมดเป็น 19.83 ปี  
53.29 กิโลกรัม และ 156.42 เซนติเมตร ตามลำดับ



จากตารางที่ 3 จะเห็นได้ว่า ในการทดสอบการวัดชีพจรขณะพัก นักศึกษาชายวิทยาเขตพระนครเหนือ มีอัตราการเต้นของชีพจรขณะพักน้อยที่สุด เฉลี่ย 74.45 ครั้ง/นาที และ นักศึกษาชายวิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ มีอัตราการเต้นของชีพจรขณะพักมากที่สุด เฉลี่ย 76.90 ครั้ง/นาที

ในการทดสอบการวัดความดันโลหิต นักศึกษาชายวิทยาเขตพระนครเหนือ มีความดันโลหิตมากที่สุด เฉลี่ย 117.20 / 74.80 มิลลิเมตรปรอท และ นักศึกษาชายวิทยาเขตอุเทนถวาย มีความดันโลหิตน้อยที่สุด เฉลี่ย 116.90 / 74.80 มิลลิเมตรปรอท

ในการทดสอบการวัดแรงบีบมือ นักศึกษาชายวิทยาเขตบพิตรพิมุขมหาเมฆ สามารถทำได้มากที่สุด เฉลี่ย 41.64 กิโลกรัม และนักศึกษาชายวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ สามารถได้น้อยที่สุด เฉลี่ย 37.96 กิโลกรัม

ในการทดสอบการวัดความจุปอด นักศึกษาชายวิทยาเขตพระนครเหนือ มีความจุปอดมากที่สุด เฉลี่ย 3022.5 มิลลิลิตร และนักศึกษาชายวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ มีความจุปอดน้อยที่สุด เฉลี่ย 2897.5 มิลลิลิตร

ในการทดสอบการวัดแรงเหยียดขา นักศึกษาชายวิทยาเขตบพิตรพิมุขมหาเมฆ สามารถออกแรงเหยียดขาได้มากที่สุด เฉลี่ย 122.83 กิโลกรัม และนักศึกษาชายวิทยาเขตอุเทนถวาย สามารถออกแรงได้น้อยที่สุด เฉลี่ย 110.65 กิโลกรัม

ในการทดสอบการวัดความอ่อนตัว นักศึกษาชายวิทยาเขตพัฒนการพระนคร มีความอ่อนตัวได้มากที่สุด เฉลี่ย 10.73 เซนติเมตร และนักศึกษาชายวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ มีความอ่อนตัวน้อยที่สุด เฉลี่ย 7.65 เซนติเมตร

ในการทดสอบการวัดสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด นักศึกษาชายวิทยาเขตพระนครเหนือ มีสมรรถภาพของร่างกายมากที่สุด เฉลี่ย 51.78 มิลลิลิตร/กิโลกรัม /นาที และนักศึกษาชายวิทยาเขตพัฒนการพระนคร มีสมรรถภาพของร่างกายน้อยที่สุด เฉลี่ย 48.51 มิลลิลิตร/กิโลกรัม /นาที

ในการทดสอบการวัดสมรรถภาพทางกาย ค่าเฉลี่ยคะแนนจากการทดสอบ การวัดชีพจรขณะพัก การวัดแรงบีบมือ การวัดความทนโลหิต การวัดความจุปอด การวัดแรงเหยียดขา การวัดความอ่อนตัว การวัดสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด ของนักศึกษาชาย มีผลดังต่อไปนี้คือ 76.19 ครั้ง/นาที 39.71 กิโลกรัม 117.3/75.7 มิลลิเมตรปรอท 2965.21 มิลลิตร 116.37 กิโลกรัม 9.12 เซนติเมตร 49.89 มิลลิตร/กิโลกรัม/นาที ตามลำดับ





จากตารางที่ 4 จะเห็นได้ว่า ในการทดสอบการวัดชีพจรขณะพัก นักศึกษาหญิงวิทยาเขต พณิชยการพระนคร มีอัตราการเต้นของชีพจรน้อยที่สุด เฉลี่ย 78 ครั้ง/นาที และนักศึกษา หญิงวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ มีอัตราการเต้นของชีพจรขณะพักมากที่สุด เฉลี่ย 83.50 ครั้ง/นาที

ในการทดสอบการวัดความดันโลหิต นักศึกษาหญิงวิทยาเขตพณิชยการ พระนคร มีความดันโลหิตมากที่สุด เฉลี่ย 107.40 / 68.70 มิลลิเมตรปรอท และ นักศึกษาหญิงวิทยาเขตอุเทนถวายและวิทยาเขตบพิตรพิมุขมหาเมฆ มีความดันโลหิตน้อยที่สุด เฉลี่ย 115.5 / 78 มิลลิเมตรปรอท

ในการทดสอบการวัดแรงบีบมือ นักศึกษาหญิงวิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ สามารถทำได้มากที่สุด เฉลี่ย 26.63 กิโลกรัม และนักศึกษาหญิงวิทยาเขตพระนครเหนือ สามารถได้น้อยที่สุด เฉลี่ย 24.05 กิโลกรัม

ในการทดสอบการวัดความรูปร่างอก นักศึกษาหญิงวิทยาเขตพณิชยการพระนคร มีความรูปร่างอกมากที่สุด เฉลี่ย 2105 มิลลิกรัม และนักศึกษาหญิงวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ มีความรูปร่างอกน้อยที่สุด เฉลี่ย 1820 มิลลิกรัม

ในการทดสอบการวัดแรงเหยียดขา นักศึกษาหญิงวิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ สามารถออกแรงเหยียดขาได้มากที่สุด เฉลี่ย 68.30 กิโลกรัม และนักศึกษาหญิงวิทยาเขต เทคนิคกรุงเทพฯ สามารถออกแรงเหยียดขาได้น้อยที่สุด เฉลี่ย 61.05 กิโลกรัม

ในการทดสอบการวัดความอ่อนตัว นักศึกษาหญิงวิทยาเขตอุเทนถวาย มีความอ่อนตัวมากที่สุด เฉลี่ย 12.65 เซนติเมตร และนักศึกษาหญิงวิทยาเขตบพิตรพิมุข มหาเมฆ มีความอ่อนตัวน้อยที่สุด เฉลี่ย 10.85 เซนติเมตร

ในการทดสอบการวัดสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด นักศึกษาหญิง วิทยาเขตพระนครเหนือ มีสมรรถภาพของร่างกายมากที่สุด เฉลี่ย 44.86 มิลลิกรัม กิโลกรัม / นาที และนักศึกษาหญิงวิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ มีสมรรถภาพของร่างกาย น้อยที่สุด เฉลี่ย 40 มิลลิกรัม/กิโลกรัม / นาที

ในการทดสอบการวัดสมรรถภาพทางกาย ค่าเฉลี่ยคะแนนจากการทดสอบ  
 การวัดชีพจรขณะพัก การวัดแรงบีบมือ การวัดความดันโลหิต การวัดความจุปอด การวัด  
 แรงเหยียดขา การวัดความอ่อนตัว การวัดสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด ของนักศึกษา  
 หญิง มีผลดังต่อไปนี้คือ 80.60 ครั้ง/นาที 25.31 กิโลกรัม 109.87/74.07 มิลลิเมตรปรอท  
 1970 มิลลิตร 64.48 กิโลกรัม 11.52 เซนติเมตร 41.88 มิลลิตร/กิโลกรัม/  
 นาที ตามลำดับ

ตารางที่ 5 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสมรรถภาพทางกายและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของกลุ่มตัวอย่างประชากรนักศึกษาชาย แต่ละวิทยาเขต

วิทยาเขต	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
เทคนิคกรุงเทพฯ	0.039
อุเทนถวาย	0.186
พระนครเหนือ	0.155
พัฒนการพระนคร	-0.058
บพิตรพิมุขมหาเมฆ	0.173
จักรพงษ์ภูวนารถ	0.036

$$P > .05 \quad t = 2.042$$

จากตารางที่ 5 จะเห็นได้ว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนสมรรถภาพทางกายและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของกลุ่มตัวอย่างประชากรนักศึกษาชาย ในวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ อุเทนถวาย พระนครเหนือ พัฒนาการพระนคร บพิตรพิมุขมหาเมฆ และจักรพงษ์ภูวนารถ มีค่าเท่ากับ 0.039 0.186 0.155 -0.058 0.173 และ 0.036 ตามลำดับ แสดงว่าไม่มีความสัมพันธ์กันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

ตารางที่ 6 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสมรรถภาพทางกายและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของกลุ่มตัวอย่างประชากรนักศึกษาหญิง แต่ละวิทยาเขต

วิทยาเขต	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
เทคนิคกรุงเทพฯ	0.279
อุเทนถวาย	0.143
พระนครเหนือ	-0.073
พัฒนการพระนคร	0.234
บพิตรพิมุขมหาเมธ	0.322
จักรพงษ์วานารด	0.389

$$P > .05 \quad t = 2.101$$

จากตารางที่ 6 จะเห็นได้ว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนสมรรถภาพทางกายและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของกลุ่มตัวอย่างประชากรนักศึกษาหญิง ในวิทยาเขต เทคนิคกรุงเทพฯ อุเทนถวาย พระนครเหนือ พัฒนาการพระนคร บพิตรพิมุขมหาเมธ และจักรพงษ์วานารด มีค่าเท่ากับ 0.279 0.143 -0.073 0.234 0.322 และ 0.389 แสดงว่าไม่มีความสัมพันธ์กันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

ตารางที่ 7 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสมรรถภาพทางกายและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของกลุ่มตัวอย่างประชากรนักศึกษาชาย นักศึกษาหญิง และรวมทั้งนักศึกษาชาย-หญิง

กลุ่มตัวอย่างประชากร	จำนวน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
นักศึกษาชาย	240	0.097
นักศึกษาหญิง	120	0.020
รวมทั้งนักศึกษาชาย-หญิง	360	0.007

$$P > .05 \quad t = 1.960$$

จากตารางที่ 7 จะเห็นได้ว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนสมรรถภาพทางกายและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของกลุ่มตัวอย่างประชากรนักศึกษาชาย นักศึกษาหญิง และรวมทั้งนักศึกษาชาย-หญิง มีค่าเท่ากับ 0.097 0.020 และ 0.007 ตามลำดับ แสดงว่าไม่มีความสัมพันธ์กันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05