



บทที่ ๕

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษากลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๑ - ๒ จากวิทยาลัยพลศึกษา ๑๓ สถาบัน ฝึกการศึกษา ๒๕๗๖ จำนวนทั้งสิ้น ๑,๓๐๔ คน เป็นชาย ๕๔๒ คน เป็นหญิง ๗๖๒ คน นักศึกษาชายมีค่าเฉลี่ย อายุ, ส่วนสูง, น้ำหนัก, ๒๐.๕ ปี, ๑๖๖ เซนติเมตร, ๕๖.๑ กิโลกรัมตามลำดับ นักศึกษาหญิงมีค่าเฉลี่ยอายุ, ส่วนสูง, น้ำหนัก, ๑๘.๘ ปี, ๑๕๖.๕ เซนติเมตร, ๔๘.๕ กิโลกรัมตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างเข้ารับการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ จำนวน ๘ รายการ ประกอบด้วย ลูกนั่ง ๓๐ วินาที, ค้างข้อ (ชาย) ค้างแขนห้อยตัว, แรงแบบข้อมือ, วิ่งเก็บของ, วิ่ง ๑,๐๐๐ เมตร (ชาย) ๘๐๐ เมตร (หญิง)

นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์ โดยใช้วิธีการทางสถิติหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แปลงคะแนนดิบเป็นคะแนน "ที" ปกติ จัดอันดับคะแนนเป็นเปอร์เซ็นต์ไทล์ เปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา ทุกสถาบัน การศึกษา โดยใช้การทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติด้วยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว หลังจากนั้นจึงได้ทำการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ตามวิธีของ "เชฟเฟ้"

ผลการวิจัยปรากฏว่า

๑. สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาชายวิทยาลัยฯศึกษาทั้ง ๑๒ สถาบัน ในการทดสอบมีดังนี้

๑.๑ ลูกนั่ง ๓๐ วินาที ค่าเฉลี่ยรวม ๒๔.๕๖ ครั้ง คะแนนสูงสุด ๓๕ ครั้ง คะแนนต่ำสุด ๑๕ ครั้ง วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอุดรธานีมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ๓๖.๐๒ ครั้ง วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดมหาสารคามมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ๒๐.๔๔ ครั้ง

๑.๒ กิ่งข้อ ค่าเฉลี่ยรวม ๑๐.๗๖ ครั้ง คะแนนสูงสุด ๒๕ ครั้ง คะแนนต่ำสุด ๑ ครั้ง วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดศรีสะเกษมีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ๑๔.๕๔ ครั้ง วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอ่างทองมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ๔.๕๔ ครั้ง

๑.๓ นิ่งงอตัว ค่าเฉลี่ยรวม ๑๕.๕๕ เซนติเมตร คะแนนสูงสุด ๓๐ เซนติเมตร คะแนนต่ำสุด ๑ เซนติเมตร วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดกระบี่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ๒๔.๔๕ เซนติเมตร วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสมุทรสาครมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ๑๒.๔๕ เซนติเมตร

๑.๔ วิ่ง ๕๐ เมตร ค่าเฉลี่ยรวม ๒,๕๓ วินาที คะแนนสูงสุด ๕.๐ วินาที คะแนนต่ำสุด ๕.๔ วินาที วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี และวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชลบุรีมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ๓.๓๕ วินาที วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดกระบี่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ๖.๐๘ วินาที

๑.๕ แรงแบบข้อมือ ค่าเฉลี่ยรวม ๔๕.๓ กิโลกรัม คะแนนสูงสุด ๖๕ กิโลกรัม คะแนนต่ำสุด ๒๕ กิโลกรัม วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสมุทรสาครมีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ๔๔.๖๒ กิโลกรัม วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอุดรธานีมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ๔๓.๓๖ กิโลกรัม

๑.๖ วิ่งเก็บของ มีค่าเฉลี่ยรวม ๑๔.๖๒ วินาที คะแนนสูงสุด ๑๕.๐ วินาที คะแนนต่ำสุด ๑๐.๔ วินาที วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุโขทัยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ๑๖.๖๕ วินาที วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดกระบี่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ๑๓.๖๘ วินาที

๑.๗ ปืนกระบอกไกล ค่าเฉลี่ยรวม ๒๑๖.๓๕ เซนติเมตร คะแนนสูงสุด ๒๘๗ เซนติเมตร คะแนนต่ำสุด ๑๑๐ เซนติเมตร วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดมหาสารคาม มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ๒๒๕.๖๒ เซนติเมตร วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรีมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ๑๕๗.๖๗ เซนติเมตร

๑.๘ วิ่ง ๑,๐๐๐ เมตร ค่าเฉลี่ยรวม ๓.๔๐ นาที คะแนนสูงสุด ๖.๐๑ นาที คะแนนต่ำสุด ๒.๕๗ นาที วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอ่างทองมีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ๔.๐๑ นาที วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดศรีสะเกษมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ๓.๑๕ นาที

๒. สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาหญิงวิทยาลัยพลศึกษาทั้ง ๑๒ สถาบัน ในการทดสอบมีดังนี้

๒.๑ ลูกนั่ง ๓๐ วินาที ค่าเฉลี่ยรวม ๒๐.๕๘ ครั้ง คะแนนสูงสุด ๓๐ ครั้ง คะแนนต่ำสุด ๑๐ ครั้ง วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดกระบี่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ๒๘.๓๕ ครั้ง วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดมหาสารคามมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ๑๕.๘๖ ครั้ง

๒.๒ กิ่งแขนห้อยตัว ค่าเฉลี่ยรวม ๑๗.๑๑ วินาที คะแนนสูงสุด ๒๘ วินาที คะแนนต่ำสุด ๑ วินาที วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดศรีสะเกษมีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ๓๕.๒๒ วินาที วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอ่างทองมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ๔.๒๐ วินาที

๒.๓ นิ่งงอตัวค่าเฉลี่ยรวม ๑๕.๗๖ เซนติเมตร คะแนนสูงสุด ๓๐ เซนติเมตร คะแนนต่ำสุด ๒ เซนติเมตร วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดกระบี่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ๒๖.๔๕ เซนติเมตร วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดมหาสารคาม มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ๑๑.๒๕ เซนติเมตร

๒.๔ วิ่ง ๕๐ เมตร ค่าเฉลี่ยรวม ๘.๘๖ วินาที คะแนนสูงสุด ๑๑.๓๐ วินาที คะแนนต่ำสุด ๖.๑๐ วินาที วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดศรีสะเกษมีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ๙.๔๖ วินาที วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดกระบี่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ๗.๔๑ วินาที

๒.๕ แร้งมีมือค่าเฉลี่ยรวม ๓๓.๕๗ กิโลกรัม คะแนนสูงสุด ๔๔ กิโลกรัม คะแนนต่ำสุด ๑๔ กิโลกรัม วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอุตรดิตถ์มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ๓๖.๓๖ กิโลกรัม วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดศรีสะเกษมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ๓๒.๑๕ กิโลกรัม

๒.๖ วิ่งเก็บของ ค่าเฉลี่ยรวม ๑๕.๖๒ วินาที คะแนนสูงสุด ๒๐.๐ วินาที คะแนนต่ำสุด ๑๐.๒ วินาที วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุโขทัยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ๑๗.๔๕ วินาที วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดกระบี่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ๑๔.๘๓ วินาที

๒.๗ ยืนกระโดดไกล ค่าเฉลี่ยรวม ๑๗๐.๗๑ เซนติเมตร คะแนนสูงสุด ๒๒๓ เซนติเมตร คะแนนต่ำสุด ๑๐๐ เซนติเมตร วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดมหาสารคามมีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ๑๘๖.๗๕ เซนติเมตร วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรีและวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชลบุรีมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ๑๖๐.๕ เซนติเมตร

๒.๘ วิ่ง ๔๐๐ เมตร ค่าเฉลี่ยรวม ๓.๓๕ นาที คะแนนสูงสุดคือ ๕.๑๓ นาที คะแนนต่ำสุดคือ ๒.๔๘ นาที วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดกระบี่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ๓.๑๓ นาที วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดยะลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ๔.๐๐ นาที

๓. สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาทั้ง ๑๒ สถาบัน ในการทดสอบลูกนึ่ง, ดิ่งข้อ, นิ่งงอตัว, วิ่ง ๕๐ เมตร, แรงบีบข้อมือ, วิ่งเก็บของ, ยืนกระโดดไกล, วิ่ง ๑,๐๐๐ เมตร มีความแตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .๐๕

๔. สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาหญิงวิทยาลัยพลศึกษาทั้ง ๑๒ สถาบัน ในการทดสอบลูกนึ่ง, ดิ่งแขนห้อยตัว, นิ่งงอตัว, วิ่ง ๕๐ เมตร, วิ่งเก็บของ, ยืนกระโดดไกล, วิ่ง ๘๐๐ เมตร มีความแตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .๐๕

๕. สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาหญิงวิทยาลัยพลศึกษา ทั้ง ๑๒ สถาบัน ในการทดสอบแรงบีบข้อมือ ไม่มีความแตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .๐๕

๖. สมรรถภาพทางกายรวมของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา ทั้ง ๑๒ สถาบัน ร้อยละ ๕๖.๗๖ อยู่ในระดับปานกลาง

๗. สมรรถภาพทางกายรวมของนักศึกษาหญิงวิทยาลัยพลศึกษา ทั้ง ๑๒ สถาบัน ร้อยละ ๔๐.๖๑ อยู่ในระดับปานกลาง

๘. เมื่อนำค่าเฉลี่ยแบบทดสอบของนักศึกษาชายอันประกอบด้วย ลูกนึ่ง, ดิ่งข้อ, นิ่งงอตัว, วิ่ง ๕๐ เมตร, แรงบีบข้อมือ, วิ่งเก็บของ, ยืนกระโดดไกล, วิ่ง ๑,๐๐๐ เมตร, เปลี่ยนเป็นคะแนน "ที" ปกติ แล้วนำคะแนนที่ได้ทั้งหมดมารวมกันปรากฏว่า

วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดกระบี่ ได้ ๔๖๕ คะแนน

วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอุดรธานี ได้ ๔๓๖ คะแนน

วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดศรีสะเกษ ได้ ๔๓๕ คะแนน

วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชุมพร ได้ ๔๖๕ คะแนน

วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ ได้ ๔๑๓ คะแนน

วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร ได้ ๔๐๗ คะแนน

วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดยะลา ได้ ๔๐๕ คะแนน

วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอ่างทอง ได้ ๔๐๔ คะแนน

วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชลบุรี และวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี ได้ ๓๕๕ คะแนน

วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดมหาสารคาม ได้ ๓๘๔ คะแนน

วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุโขทัย ได้ ๓๘๓ คะแนน

จะเห็นได้ว่าวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดกระบี่มีคะแนนสูงสุด และวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุโขทัยมีคะแนนต่ำสุด

๕. เมื่อนำค่าเฉลี่ยแบบทดสอบของนักศึกษาหญิงอันประกอบด้วย ลูกนั่ง, คิงแซนห้อยตัว, นั่งอตัว, วิ่ง ๕๐ เมตร, แร้งบีบข้อมือ, วิ่งเก็บของ, ยืนกระโดดไกล, วิ่ง ๘๐๐ เมตร, เปลี่ยนเป็นคะแนน "ที" ปกติแล้วนำคะแนนที่ได้ทั้งหมดปรากฏว่า

วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดกระบี่ ได้ ๔๖๔ คะแนน
 วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอุดรธานี ได้ ๔๖๗ คะแนน
 วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชุมพร ได้ ๔๑๗ คะแนน
 วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดศรีสะเกษ ได้ ๔๑๑ คะแนน
 วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดยะลา ได้ ๔๐๑ คะแนน
 วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุโขทัย ได้ ๔๐๐ คะแนน
 วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดมหาสารคาม ได้ ๓๘๘ คะแนน
 วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดเชียงใหม่, วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี, วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชลบุรี, วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอ่างทอง ได้ ๓๘๖ คะแนน
 วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสมุทรสาครได้ ๓๘๕ คะแนน

จะเห็นได้ว่าวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดกระบี่มีคะแนนสูงสุด วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสมุทรสาครมีคะแนนต่ำสุด

อภิปรายผล

จากการวิจัยครั้งนี้พบว่า สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาชายและหญิงวิทยาลัยพลศึกษาทั้ง ๑๒ สถาบัน มีความแตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .๐๕ ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ว่า

๑. สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษามีความแตกต่างกัน
๒. สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาหญิงวิทยาลัยพลศึกษามีความแตกต่างกัน

สาเหตุที่สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษาแตกต่างกันนั้นอาจเป็นเพราะว่าสภาพภูมิอากาศ และความชื้นของอากาศแตกต่างกัน เพราะที่ตั้งของวิทยาลัยพลศึกษาแต่ละแห่งตั้งอยู่ตามภาคต่าง ๆ ของประเทศไทยซึ่งอยู่ห่างกันมาก และมีความชื้นอากาศแตกต่างกันด้วย จากรายงานอากาศของกรมอุตุนิยมวิทยาแห่งประเทศไทย ประจำปี พ.ศ. ๒๕๒๒ แสดงให้เห็นความชื้นสัมพัทธ์ของแต่ละภาคดังนี้

ภาคเหนือ มีวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ และวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุโขทัย มีความชื้นสัมพัทธ์ ๖๗ เปอร์เซ็นต์

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดมหาสารคาม วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอุดรธานี และวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดศรีสะเกษ มีความชื้นสัมพัทธ์ ๖๘ เปอร์เซ็นต์

ภาคตะวันออก มีวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชลบุรี มีความชื้นสัมพัทธ์ ๗๐ เปอร์เซ็นต์

ภาคกลาง มีวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอ่างทอง วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี และวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร มีความชื้นสัมพัทธ์ ๗๒ เปอร์เซ็นต์

ภาคใต้ มีวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชุมพร วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดกระบี่ และวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดยะลา มีความชื้นสัมพัทธ์ ๘๑ เปอร์เซ็นต์

จากการที่ความชื้นแต่ละแห่งไม่เท่ากันนี้ย่อมมีผลทำให้สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษาแตกต่างกันได้ จากการวิจัยของ ประพัฒน์ ลักษณะพิสุทธ์ ไคว้จัย ไว้ใน พ.ศ. ๒๕๑๖ เรื่อง "การเปรียบเทียบการใช้ออกซิเจนของร่างกายในการออกกำลังกายในอากาศร้อนแห้งและร้อนชื้น" โดยกำหนดให้อากาศร้อนแห้งมีอุณหภูมิ ๔๐° เซนเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ ๕๕ เปอร์เซ็นต์ อากาศร้อนชื้นมีอุณหภูมิ ๔๐° เซนเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ ๘๕ เปอร์เซ็นต์ พบว่าในอากาศร้อนชื้น ผู้ออกกำลังกายมีความเหน็ดเหนื่อยมากกว่าและมีสมรรถภาพในการทำงานได้น้อยกว่าในอากาศร้อนแห้ง

๑. อุตุนิยมวิทยา, กรม, สถิติอากาศประจำถิ่นของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๒๒,
กรมอุตุนิยมวิทยา, กรุงเทพมหานคร ๒๕๒๓. (เอกสารอัครสำเนา)

๒. ประพัฒน์ ลักษณะพิสุทธ์, "การเปรียบเทียบการใช้ออกซิเจนของร่างกาย
ในการออกกำลังกายในอากาศร้อนแห้งและร้อนชื้น" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนก
วิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๗).

ในปี พ.ศ. ๒๕๑๔ ศาสตราจารย์นายแพทย์ อวย เกตุสิงห์ และคณะ ได้ทำการวิจัยเรื่อง "อากาศแวดล้อมกับการออกกำลังกาย" พบว่าการทำงานในอากาศร้อนนั้น สมรรถภาพในการออกกำลังกายน้อยกว่าในอากาศร้อนแห้ง ปริมาณงานที่ทำได้น้อยกว่า เสียเหงื่อมากกว่าใช้เวลาในการฟื้นตัวนานกว่า อัตราชีพจรเพิ่มจากพักในขณะที่ทำงานมากกว่าและความดันเลือดก็เพิ่มมากกว่า

จะเห็นได้ว่า วิทยาลัยพลศึกษาที่อยู่ในเขตอากาศร้อนแห้งควรจะมีสมรรถภาพทางกายดีกว่าวิทยาลัยพลศึกษาที่อยู่ในเขตอากาศร้อนชื้น แต่จากข้อค้นพบปรากฏว่า วิทยาลัยพลศึกษาที่อยู่ในเขตอากาศร้อนชื้นกลับมีสมรรถภาพทางกายดีกว่า คือวิทยาลัยพลศึกษากระบี่ ซึ่งอยู่ทางภาคใต้ทำคะแนนได้สูงสุด ๔๖๕ คะแนน ในขณะที่วิทยาลัยพลศึกษาอุตร ซึ่งอยู่ทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือทำคะแนนได้รองลงมาคือ ๔๓๖ คะแนน ซึ่งขัดแย้งกับการวิจัยของ ประพัฒน์ ลักษณะพิสุทธ์ และ อวย เกตุสิงห์ เหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่าการควบคุมสภาพแวดล้อมของการวิจัยเกี่ยวกับความชื้นสัมพัทธ์ และอุณหภูมิของ ประพัฒน์ ลักษณะพิสุทธ์ และอวย เกตุสิงห์ ก็ว่านักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา ซึ่งสภาพอากาศแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงตลอดปี ทำให้สมรรถภาพทางกายในการออกกำลังกายไม่คงที่ หรืออาจเป็นเพราะว่าสภาพความชื้นสัมพัทธ์แตกต่างกันไม่มากพอก็ได้

ในด้านการเรียนการสอน บุคคลากร อุปกรณ์และสถานที่ กิจกรรมเสริมหลักสูตร จากการสังเกตและการวิจัยต่าง ๆ ที่มีอยู่พบว่าในองค์ประกอบเหล่านี้ยังต้องการความสนับสนุนอีกมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง วิทยาลัยพลศึกษาที่เปิดในระยะ ๒-๓ ปีที่ผ่านมา จากการวิจัยของสุนนมาลย์ สุเทพภักดี ในปี พ.ศ. ๒๕๑๐ เรื่อง "การสำรวจอุปสรรคและปัญหาการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษา" โดยการใช้แบบสอบถาม นักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา พบว่า สถานที่สำหรับเรียนวิชาพลศึกษาไม่เพียงพอ ห้องประชุม พยายามไม่เพียงพอกับจำนวนนักศึกษา อุปกรณ์ต่าง ๆ โดยเฉพาะสำหรับการสอนว่ายน้ำ

๑อวย เกตุสิงห์ และคณะ, "อากาศแวดล้อมกับการออกกำลังกาย"

(นครหลวงฯ ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา, องค์การส่งเสริมกีฬาแห่งประเทศไทย, ๒๕๑๔)

(อัครสำเนา)

แบคมีนตัน พันคาม มีไม่เพียงพอ ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อผู้สอนเห็นว่า ผู้สอน
เคร่งครัดต่อระเบียบวินัยมาก ไม่ยอมให้นักศึกษาพักเหนื่อยในช่วงที่สอน แต่ค่อนข้าง
ชั่วโมงจึงให้พักเหนื่อยและเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว เกี่ยวกับการวัดผลนักศึกษาคอร์มีการ
ทดสอบทุกครั้งเมื่อจบบทเรียน ไม่ควรสอบข้อเขียนเมื่อเวลาที่สอนไม่ทันหลักสูตร อาจารย์
พลศึกษาคอร์ให้นักศึกษามาเรียนนอกเวลาโดยจัดชั่วโมงเพิ่มขึ้น^๑

ในปี พ.ศ. ๒๕๒๒ กาญจนา คงเจริญ ได้วิจัยเรื่อง "ปัญหาการใช้หลักสูตร
ของวิทยาลัยพลศึกษา ฉบับพุทธศักราช ๒๕๒๐" โดยส่งแบบสอบถามไปยังผู้บริหาร
๔๔ คน และอาจารย์ ๓๕๙ คน พบว่าในแง่ความมุ่งหมายของหลักสูตรทั้งผู้บริหารและ
อาจารย์ เห็นว่า เป็นความมุ่งหมายที่เหมาะสมแล้ว วิทยาลัยพลศึกษาสามารถผลิต
นักศึกษาให้เป็นไปตามหลักสูตรได้มาก สำหรับในด้านเนื้อหาวิชา ทั้งผู้บริหารและอาจารย์
เห็นว่า รายวิชาต่าง ๆ ส่วนใหญ่มีความเหมาะสมแล้ว หมวดวิชาที่ควรได้รับการปรับปรุง
แก้ไขคือ หมวดวิชาโท (นันทนาการ) ภาคปฏิบัติเลือกเรียนส่วนใหญ่เห็นว่า ควรตัดวิชา
กอล์ฟ โบว์ลิ่ง และขี่ม้าออก เพราะเป็นวิชาที่ให้ประโยชน์ต่อนักศึกษาน้อยมาก นอกจากนี้
นี้ วิทยาลัยพลศึกษายังขาดงบประมาณในการจัดหาอุปกรณ์การสอน วัสดุทัศนูปกรณ์ ค่า
ประกอบการเรียนการสอนและการดำเนินการจัดกิจกรรม เสริมหลักสูตร และประการ
สุดท้ายอาจารย์ผู้สอนประสบปัญหาการสร้างแบบทดสอบให้ได้มาตรฐาน^๒

ศูนย์วิจัยทรัพยากร

^๑สุมนมาลย์ สุเทพภักดี, "การสำรวจจุดประสงค์และปัญหาการเรียนการสอน
วิชาพลศึกษา" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๐).

^๒กาญจนา คงเจริญ, "ปัญหาการใช้หลักสูตรของวิทยาลัยพลศึกษา ฉบับพุทธศักราช
๒๕๒๐" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหา
วิทยาลัย ๒๕๒๒).

จากข้อมูลที่ได้มาจากการวิจัยของ สุนนมาลย์ สุเทพภักดี และกาญจนา คงเจริญ จะเห็นได้ว่าในค่านโยบายการเรียนการสอน การจัดหมวดวิชา ได้มีการปรับปรุงเพิ่มเติมเรื่อยมา แต่ในค่านุศลการยังไม่อยู่ในภาวะที่สมดุลกับผู้เรียนคือ ในชั่วโมงเรียนครั้งหนึ่ง ๆ จะมีผู้เรียนประมาณ ๓๕ - ๔๕ คน ทั้งในการเรียนภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ในขณะที่อัตราส่วนของผู้เรียนต่อผู้สอนที่เหมาะสมควรเป็นไปตามที่กรมอาชีวศึกษากำหนดไว้ คือ ๑ ต่อ ๑๐ - ๑๕ คน สำหรับการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ และ ๑ ต่อ ๓๐ - ๓๕ คน สำหรับการเรียนการสอนภาคทฤษฎี^๑ และอีกประการหนึ่งก็คือ สถานที่และอุปกรณ์ ลักษณะของสนามในวิทยาลัยพลศึกษาโดยทั่วไป เป็นสนามหญ้าและสนามดิน อยู่ในสภาพต้องใช้ในการเรียนการสอนหลายประเภท การจัดสถานที่สำหรับการสอนโดยทั่วไป เป็นแบบชั่วคราว สถานที่ที่จัดแบบถาวรนี้มีน้อยมาก ทั้งนี้เนื่องมาจากวิทยาลัยพลศึกษาหลายแห่งเพิ่งเปิดและในการเปิดวิทยาลัยพลศึกษาแต่ละแห่ง เริ่มต้นจากความไม่พร้อมทางด้านสถานที่ ซึ่งมักจะขอยืมสถานที่จากส่วนราชการอื่น ๆ จัดให้มีการเรียนการสอนในชั้นต้นและดำเนินการคือสร้างอาคารสถานที่ของตนเองขึ้นในเวลาต่อมา นอกจากนี้วิทยาลัยพลศึกษาส่วนใหญ่ยังขาดที่ค้ำน้ำ ซึ่งถือเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง สำหรับผู้เรียนกิจกรรมพลศึกษาที่ต้องออกกำลังกายอย่างหนักร่างกายต้องไต่พลังงานมาก ร่างกายต้องสูญเสียน้ำจำเป็นต้องค้ำน้ำทดแทนและตำราประกอบการเรียนการสอนกับเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ยังขาดแคลนมากอาจเป็นเพราะว่าตำราทางพลศึกษาในประเทศไทยยังมีน้อย และตำราทางพลศึกษาส่วนใหญ่เป็นตำราต่างประเทศมีราคาแพง ต้องสั่งซื้อโดยตรงจากต่างประเทศ ทำให้เป็นปัญหาแก่อาจารย์และนักศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษา^๒

^๑ธนู แสงศักดิ์, "ความต้องการครูของกระทรวงศึกษาธิการ, วารสารทางวิชาการ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒบางเขน (๑ กันยายน ๒๕๒๑), หน้า ๔๖

^๒ธนู แสงศักดิ์, เรื่องเดียวกัน หน้า ๑๒๑ - ๑๒๒.

จะเห็นได้ว่า ปัญหาค่านอุปกรณและสถานที่ในการเรียนการสอนยังเป็นปัญหาหลักตลอดมา ซึ่งทำให้การเรียนการสอนไม่ก้าวหน้าเท่าที่ควร โดยเฉพาะวิทยาลัยพลศึกษาที่เปิดใหม่เช่นวิทยาลัยพลศึกษาสุโขทัย ซึ่งมีคะแนนรวมต่ำสุด แต่วิทยาลัยพลศึกษากระบี่ซึ่งเปิดในปีเดียวกับวิทยาลัยพลศึกษาสุโขทัยกลับมีคะแนนรวมสูงสุด และวิทยาลัยพลศึกษาที่เปิดก่อนจะมีคะแนนอยู่ระดับสูงและปานกลาง ซึ่งน่าจะมีการวิจัยเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับความแตกต่างของวิทยาลัยพลศึกษาทั่วประเทศให้มากขึ้น เพื่อจะได้ทราบสาเหตุที่แท้จริง เพราะผลการวิจัยสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษาของผู้วิจัยขัดแย้งกับงานวิจัยเรื่องต่างๆ ถ้าจะอ้างถึงสภาพความเป็นอยู่ ชีวิตประจำวัน การพักผ่อน อาหาร บุหรี่ สุรา อาชีพ และฐานะทางเศรษฐกิจ ว่าเป็นสาเหตุที่ทำให้สมรรถภาพทางกาย ของนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษาแตกต่างกัน แต่ข้อมูลและงานวิจัยเกี่ยวกับเรื่องเหล่านี้ ยังขาดการวิจัยค้นคว้าอยู่มาก จนไม่สามารถที่จะยกมาอ้างอิงได้ ซึ่งน่าจะมีการวิจัยให้มากขึ้น เพื่อผลที่ได้ จะเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอน ให้มีประสิทธิภาพต่อไป

ขอเสนอแนะ

๑. ควรทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษาเปรียบเทียบกับวิทยาลัยอาชีวศึกษา หรือวิทยาลัยอื่นๆ
๒. สถาบันการศึกษาที่มีการเรียนการสอนวิชาพลศึกษา ควรจะมีการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ของ นักเรียน นิสิต หรือนักศึกษาอยู่เสมอ อย่างน้อยปีการศึกษาละครั้ง เพื่อเป็นการส่งเสริมให้ผู้นั้นมีสมรรถภาพทางกายดีขึ้น
๓. ควรมีการประยุกต์แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย กับแบบทดสอบทักษะทางกีฬาเข้าด้วยกัน เพื่อจะเป็นการสะดวกในการทดสอบความสามารถด้านต่างๆ ของผู้เรียน และจะทำให้ผู้สอนได้ทราบความสามารถด้านต่างๆของผู้เรียนกว้างขวางขึ้น