



บทที่ ๑

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญ ของปัญหา

การประกอบอาชีพทุกสาขาจำเป็นต้องมีสมรรถภาพทางกายเป็นปัจจัยสำคัญ การที่ได้มีสมรรถภาพทางกายดี จะเป็นพื้นฐานของการมีสุขภาพดีในโอกาสต่อไปจนกระทั่งเติบโตเป็นผู้ใหญ่สามารถประกอบอาชีพในสาขาต่างๆได้อย่างมีประสิทธิภาพ (อรามศรี ชูศรี 2523 : 3) นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ หรือปัญญาชนนั้นนับว่าเป็นกำลังสำคัญในการที่จะช่วยพัฒนาประเทศไทยให้มีความเจริญก้าวหน้าทัดเทียมเท่าอารยประเทศ นอกจากกำลังสมองสติปัญญา สภาพจิตใจที่มั่นคงแล้ว กำลังกายนับว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญประการหนึ่งในการที่จะประกอบกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยความภาคภูมิใจ ดังบทความที่ว่า

" บุคคลที่จะเป็นประโยชน์ต่อประเทศชาตินั้น ถึงแม้จะได้รับพหุศึกษา อริยศึกษาเป็นอย่างดีแล้วก็ตาม ถ้าร่างกายไม่แข็งแรง จิตใจไม่หนักแน่นอดทนขาดความขยันหมั่นเพียรทางด้านร่างกายและทางจิตแล้ว ก็ไม่สามารถที่จะทำหน้าที่ของตนให้ได้อย่างเต็มที่ การพลศึกษาจึงเป็นองค์สำคัญของการศึกษาอย่างหนึ่ง " (ประวัติกระทรวงศึกษาธิการ 2507 : 378)

การพลศึกษาเป็นการศึกษาที่มีบทบาทสำคัญยิ่งอย่างหนึ่งในหลักสูตรของโรงเรียน ในการที่จะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนได้มีการพัฒนาการทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม สามารถมีชีวิตอยู่ในสังคมปัจจุบันได้อย่างดีและมีประสิทธิภาพ และมีพัฒนาการตามจุดหมายปลายทางที่โรงเรียนได้วางไว้ การพลศึกษาอาจจะกล่าวได้ว่า " เป็นกระบวนการศึกษาอย่างหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนได้มีการเจริญงอกงาม และมีการพัฒนาการทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม โดยอาศัยกิจกรรมพลศึกษาที่ได้เลือกเป็นแล้วเป็นสื่อกลางของการเรียนรู้ " ฉะนั้น การพลศึกษาอาจจะแตกต่างจากการศึกษาอย่างอื่นบ้างก็ตรงสื่อกลาง (medium) ที่นำมาใช้ในการศึกษาหรือการเรียนการสอน โดยจักประสงค์ในด้านการพัฒนาพลศึกษาเพื่อให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมหรือปฏิบัติจริงๆ และการที่นักเรียนจะเกิดการเรียนรู้ก็เฉพาะคือเมื่อนักเรียนได้มีส่วนร่วมโดยตรงด้วยตนเองเท่านั้น (วรศักดิ์ เทียบชอบ 2523 : 1-2)

ถ้าจะพิจารณาถึงความสำคัญของวิชาผลศึกษาให้ลึกซึ้งแล้ว วิชาในหมวดพละนามัย ซึ่งรวมวิชาผลศึกษา สุขศึกษาและนันทนาการ นอกจากจะเป็นวิชาที่ทำให้ผู้เรียนได้รู้จักการอยู่ที่ดี ก็น่าจะมีร่างกายเจริญเติบโตได้สัดส่วน มีสมรรถภาพโดยรวมดี มีน้ำใจนักกีฬาแล้ว ยังนับได้ว่าเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยส่งเสริมเยาวชนให้มีสมรรถภาพในการศึกษาเล่าเรียน มีความสามารถในการประกอบกิจการงานเพื่อดำรงชีพต่อไปในอนาคตได้เป็นอย่างดี (อรามศรี ชูศรี 2523 : 2)

อุดมการณ์อันสูงส่งของการผลศึกษา ได้แก่ การที่จะพัฒนาคนให้เจริญเติบโตทั้งทางร่างกาย จิตใจ หรือทางสติปัญญา ทางอารมณ์ และทางสังคม กระบวนการที่ก่อให้เกิดการพัฒนา ดังกล่าวขึ้น หรือวิถีทางที่จะนำไปสู่การพัฒนาดังกล่าวนั้น ได้แก่ การอาศัยกิจกรรมของการผลศึกษา เป็นสื่อ (ประพันธ์ กิ่งมิ่งแสง 2516 : 1)

ผลศึกษาเป็นการศึกษาแขนงหนึ่งที่เหมาะสมกับการพัฒนากำลังคน เพราะกิจกรรมผลศึกษามุ่งให้คนเกิดพัฒนาการทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม เพื่อให้พร้อมทั้งกาย ใจ และอารมณ์ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีสติปัญญา ความรู้ ตลอดจนจิตใจที่พร้อมแก้ปัญหาชีวิตได้เป็นอย่างดี และเป็นที่ยอมรับกันว่า ผู้มีร่างกายแข็งแรงจะมีการตัดสินใจดีกว่าผู้ที่มีร่างกายไม่สมบูรณ์ (ชอง เกิกแก้ว 2518 : 40)

ผลศึกษา จึงมีความจำเป็นสำหรับการดำรงชีวิต เพราะช่วยส่งเสริมความเจริญของงานทุกด้าน อันเป็นความจำเป็นต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นการประกอบกิจการใดๆอันเป็นความอยู่รอดปลอดภัยของมนุษย์ ย่อมต้องอาศัยทั้งความสามารถทางร่างกายและทางสมอง ความคุ้นเคยที่จะใช้ความสามารถด้านใดมากน้อยก็ขึ้นอยู่กับลักษณะของกิจกรรมนั้นๆ ฉะนั้นไม่ว่ากิจกรรมใดทั้งด้านสมองและร่างกายเป็นสิ่งสำคัญที่คนเราจะต้องใช้ โดยมากมักจะเข้าใจผิด แบ่งงานของมนุษย์ออกเป็นสองอย่างคือ งานที่ใช้กำลังกายอย่างหนึ่งกับงานที่ใช้กำลังความคิดอีกอย่างหนึ่ง ซึ่งเป็นการเข้าใจที่ผิด เพราะอันที่จริงคนที่ทำงานด้วยกำลังกายนั้นก็ต้องใช้ความคิดด้วย แม้ในการเล่นกีฬาซึ่งถือเป็นกิจกรรมทางกายโดยตรงก็ใช้สมองมาก นักมวยที่ได้ชัยชนะไปใช้เพราะมีกำลังกายแข็งแรงกว่าคู่ปรปักษ์อยู่เสมอ นั่นเอง ในการเรียนผลศึกษาก็มีคนอีกจำนวนไม่น้อยที่เข้าใจผิดว่าผลศึกษา เป็นอุปสรรคต่อสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือเชื่อว่าบุตรหลานหรือมักเรียนที่สนใจด้านกีฬาแล้วการเรียนจากตำราจะต่ำถ้อยลง แต่โดยความจริงแล้วหาเป็นเช่นนั้นไม่ เด็กที่เรียนดีมักจะเล่นกีฬาด้วยอยู่เสมอ (พิพัฒน์ ชูรวาธ 2521 : 10)

การที่จะมีชนาประเทศชาติให้เจริญก้าวหน้า หลักสำคัญประการหนึ่งก็คือการพัฒนาประชากรให้มีคุณภาพ เป็นผู้ที่สมรรถภาพดี มีสุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์ ทั้งทางร่างกายและจิตใจ ตลอดจนมีกำลังสติปัญญาและสามารถประกอบกิจการงานต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณธรรมประจำใจสูง เพราะคนเป็นทรัพยากรที่มีความมากที่สุดคงเช่น อคติประธานาธิบดี จอห์น เอฟ. เคนเนดี แห่งสหรัฐอเมริกา กล่าวไว้ว่า

" การที่พลเมืองของเรามีสมรรถภาพทางกายก็ขึ้นแก่ทรัพยากรที่มีคุณภาพมากที่สุดอย่างหนึ่งของประเทศเรา ทรัพยากรที่เราเพิกเฉยปล่อยให้พลเมืองอ่อนแอ เมื่อนั้นเราก็นับหอนความสามารถของเราที่จะต้องต่อสู้กับสิ่งต่างๆ ซึ่งเราเผชิญอยู่ " (Doner 1962 : 2)

สมรรถภาพทางกายจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งในการดำรงชีวิต สังคมหรือประเทศจะเจริญก้าวหน้าได้ก็คือ เมื่อสมาชิกของสังคมหรือประชาชนของประเทศมีสมรรถภาพทางกายดี สมรรถภาพทางกายเป็นพื้นฐานเบื้องต้นในการที่จะทำให้มนุษย์ประกอบภารกิจในชีวิตประจำวันได้สำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ (ไพฑูริย์ จัยสิน 2515 : 1) บุคคลที่มีสมรรถภาพทางกายดีมักจะเป็นผู้ประสบความสำเร็จและความสำเร็จในชีวิตและมีผลเกี่ยวเนื่องถึงครอบครัว ตลอดจนบุคคลใกล้ชิด (Bucher 1975 : 262) คนที่มีสมรรถภาพทางกายสมบูรณ์นั้นสามารถที่จะทำงานหนักๆ ได้นานและมีประสิทธิภาพดีกว่าคนที่ไม่มีสมรรถภาพทางกายดี และยังมีผลต่อการทำให้สภาวะทางจิตใจดีขึ้นด้วย (ศักดิ์ชาย ทวีสุวรรณ 2516 : 1) ดังนั้น การส่งเสริมสุขภาพและความสมบูรณ์ทางกาย จึงเป็นส่วนสำคัญอันหนึ่งที่จะหลีกเลี่ยงไม่ได้ ประเทศที่มีความเจริญและมีนักกีฬารุ่นนำของโลก จะเห็นเรื่องสุขภาพและความสมบูรณ์ทางกายของนักกีฬาเป็นอันดับแรก (เจริญทัศนจินตเสวี 2522 : 18) แต่การที่ประชาชนจะมีสมรรถภาพทางกายดีขึ้นได้นั้น รัฐบาลต้องให้การส่งเสริมและเห็นความสำคัญโดยการจัดสถานที่ อุปกรณ์ เครื่องอำนวยความสะดวกต่างๆ การให้การศึกษารวมทั้งบุคลากร เพื่อให้มีการแกเด็กและประชาชนอย่างทั่วถึง สิ่งเหล่านี้ต้องอาศัยเงินทุนมากมาย ประเทศของเราให้การบริการในด้านนี้ยังน้อยมากและไม่ทั่วถึง แต่การส่งเสริมการจัดการเรียนพลศึกษาในโรงเรียนอย่างจริงจังก็จะช่วยแก้ปัญหาได้บ้าง ดังที่คณะกรรมการสมาคมแพทย์อเมริกา ฝ่ายสมรรถภาพทางกายและการออกกำลังกาย (The American Medical Association Committee on Exercise and Physical Fitness) ได้กล่าวว่า

" สมรรถภาพทางกาย เป็นจุดมุ่งหมายอย่างหนึ่งของการพลศึกษา ดังนั้น โรงเรียนควรจัดสรร

พลศึกษา โดยมุ่งหมายที่จะส่งเสริมให้เด็กมีสมรรถภาพทางกายดี "

แต่การที่ประชากรจะมีคุณภาพดังกล่าวมานี้ จำเป็นต้องอาศัยปัจจัยที่สำคัญหลายอย่าง และปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งก็คือ การออกกำลังกาย การออกกำลังกายอาจจะกระทำได้ด้วยการบริหาร กายด้วยกิจกรรมพลศึกษาประเภทที่เป็นกีฬา และประเภทที่เป็นการเล่นไหว้อื่นๆสำหรับ ที่เวลานั้นนับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่ง ทั้งในด้านการออกกำลังกายและการพัฒนาบุคคลในด้านต่างๆ ดังที่ เปรม ติณสูลานนท์ กล่าวไว้ว่า " การกีฬาเป็นการบริหารร่างกายให้มีสุขภาพพลานามัย แข็งแรง และเสริมสร้างให้เป็นผู้มีจิตใจแจ่มใส อุดม กล้าหาญ รั้ง รั้งนะ และรั้งภัย นอกจากนี้ ยังเสริมสร้างความสามัคคีกลมเกลียวระหว่างหมู่คณะ บุคคลใดที่มีจิตใจเป็นนักกีฬา บุคคลนั้น ย่อมเป็นผู้มีคุณค่าอันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาสังคมของประเทศไทยให้เจริญก้าวหน้าสืบไป " (เปรม ติณสูลานนท์ 2524 : 1)

การศึกษาเป็นองค์ประกอบที่สำคัญยิ่งในการพัฒนากำลังคนของประเทศไทยให้เป็นผู้มีคุณภาพ และมีประสิทธิภาพในการทำงาน เพราะเมื่อประชาชนของประเทศไทยได้รับการศึกษาคดีแล้ว จะสามารถ นำความรู้ ความเข้าใจ เทคนิคและวิธีการต่างๆไปช่วยในการพัฒนาประเทศได้ ดังที่ บุญสม มาร์ติน ได้กล่าวไว้ว่า " การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคน นอกจากจะทำให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถในทาง วิชาการดีแล้ว จะต้องให้เขาเป็นคนที่มีความสุขสมบูรณ์แข็งแรงด้วย " (บุญสม มาร์ติน 2513 : 7-9) และสอดคล้องกับแนวคิด ของสิปปนนท์ เกตุทัต ว่า " การศึกษาที่เป็นประโยชน์จะต้องพัฒนาคนให้ เจริญขึ้นไปในทางสมอง ร่างกาย จิตใจ ให้มีความรู้สึกรับผิดชอบต่อส่วนรวมด้วย " (สิปปนนท์ เกตุทัต 2522 : 5)

ในการกีฬา ความสมบูรณ์ทางกายหมายถึงการมีสุขภาพดี และมีสมรรถภาพทางกายดี การมีสุขภาพดีหมายถึงการปราศจากโรค สามารถปฏิบัติภารกิจประจำวันได้อย่างราบรื่น สุขภาพ ที่ดีเป็นรากฐานของสมรรถภาพ ผู้ที่มีสุขภาพดีจะสามารถฝึกซ้อมกีฬาให้ร่างกายมีสมรรถภาพดีขึ้นจนถึง จุดสูงสุดของคนได้ ส่วนผู้ที่สุขภาพไม่ดี การฝึกซ้อมกีฬานอกจากจะไม่ได้ผลเพิ่มขึ้นที่ดีแล้วยังอาจทำ ให้เจ็บป่วยได้ด้วย (ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา การกีฬาแห่งประเทศไทย 2528 : 7)

นักการศึกษาและนักวิชาการหลายคนได้พยายามให้ความหมายของคำว่า สมรรถ ภาวะทางกาย ไว้ในแง่ต่างๆกัน ดังนี้

คลาร์ค (Clarke 1976 : 12) กล่าวว่า สมรรถภาพทางกาย หมายถึง ความ

สามารถในการประกอบกิจกรรมประจำวันด้วยความกระตือรือร้นและว่องไวปราศจากความ
เหน็ดเหนื่อยเมื่อยล้าเกินควร และมีพลังมากพอที่จะนำไปใช้ในการประกอบกิจกรรมเพื่อความ
สนุกสนานในยามว่างและในภาวะการฉุกเฉินได้

กราค์และเฟรนส์ (Grady and French 1970 : 277) กล่าวว่า สมรรถภาพ
ทางกาย หมายถึง ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อทุกส่วนของร่างกายอย่างเต็มที่

สุเนตุ นวดิกุล (2519 : กล่าวว่า สมรรถภาพทางกาย หมายถึง ลักษณะสภาพของ
ร่างกายที่มีความสมบูรณ์ แข็งแรง ออกทนต่อการปฏิบัติงาน มีความคล่องแคล่วว่องไว ร่างกาย
มีภูมิต้านทานโรคสูง ผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายดีมักจะเป็นผู้ที่จิตใจแจ่มใส และมีร่างกาย
สง่างาม สามารถปฏิบัติภารกิจงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ฟอง เกิกแก้ว (2520 : 239-240) กล่าวว่า สมรรถภาพทางกาย หมายถึง ความ
สามารถในการควบคุมการทำงานของร่างกายได้เป็นอย่างดี และมีประสิทธิภาพในการทำงาน
หนัก เป็นระยะเวลาอันโดยไม่เสื่อมประสิทธิภาพทางกาย สมรรถภาพทางกาย มีองค์ประกอบ
หลายอย่าง ได้แก่ ความแข็งแรง ความอดทน ความอ่อนตัว ความว่องไว ความสัมพันธ์ของ
ประสาทและกล้ามเนื้อบังคับตัว ความเร็ว และการทรงตัว

อวย เกตุสิงห์ (2521 : 52) กล่าวว่า ผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายดี หมายถึง การ
มีรูปร่างสมส่วนไม่อ่อนแอ แต่กระตือรือร้นว่องไว ทำงานได้รวดเร็ว สมความคล่องการ มี
กำลังมากและความอดทนดี

วรศักดิ์ เข็มรชอบ (2523 : ๕๕) มีความเห็นว่า สมรรถภาพทางกาย คือ ความ
สามารถของร่างกายในการที่จะปฏิบัติหน้าที่ประจำวันในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยไม่มี
ความเหน็ดเหนื่อยอ่อนจนเกินไป และสามารถสงวนและดอมกำลังไว้ใช้ยามฉุกเฉิน และได้
เวลาว่างเพื่อความสนุกสนานและความบันเทิงในชีวิตของตนเองด้วย

ดังนั้น สมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness) จึงเป็นสิ่งสำคัญมากใน
การเรียนการสอนพลศึกษา วัตถุประสงค์ประการหนึ่งของการศึกษาแขนงนี้ เพื่อให้ผู้เรียนมีสมรรถภาพ
ทางกายเพิ่มมากขึ้น และมีพัฒนาการในทางทัศนคติอันสำคัญจนถึงขีดสูงสุดของแต่ละบุคคล ซึ่งหมาย
ถึง ภาวะของร่างกายที่สามารถทำหน้าที่ต่างๆได้ ในระดับใดระดับหนึ่ง ซึ่งทราบได้จากทดสอบ
สมรรถภาพทางกายมีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ ความแข็งแรง ความอดทน พลังความเร็ว ความ

คล้องแคล้วว่องไว ความยืดหยุ่นตัวและการทรงตัว ถ้าบุคคลใดมีองค์ประกอบเหล่านี้ในระดัสูงจะสามารถประกอบภารกิจประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นระยะเวลาานาน) นักเรียนในช่วงที่อยู่ในวัยเรียน สมรรถภาพทางกายจะส่งเสริมให้ผลการเรียนดีขึ้นด้วย

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าว จะเห็นได้ว่า สมรรถภาพทางกายเป็นปัจจัยสำคัญต่อสุขภาพทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และสติปัญญา ดังคำกล่าวของนักการศึกษาชาวไทยและชาวต่างประเทศ ที่ผู้วิจัยได้รวบรวมไว้ในภาคนิพนธ์นี้ ขอสรุปได้ว่า "สมรรถภาพทางกายดี สามารถพัฒนาองค์ประกอบหลายๆด้าน ให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น" ดังใ้แก่การที่ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา มีหลักสูตรการเรียนการสอนพลศึกษาเป็นรายวิชาบังคับ และจัดดำเนินการโปรแกรมพลศึกษาทั้งในด้านการเรียนการสอนพลศึกษาในชั้นเรียน มีการจัดการแข่งขันทุกระดับและจัดกิจกรรมส่งเสริมการออกกำลังกายอื่นๆเช่นเดียวกันในทุกวิทยาเขต จึงเป็นเหตุผลที่สำคัญที่ผู้วิจัยคิดว่าน่าจะได้ทำการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สังกัดวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สังกัดวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร

สมมติฐานของการวิจัย

วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษามีหลักสูตรการเรียนการสอน และการจัดดำเนินการ โปรแกรมพลศึกษา ซึ่งเป็นรายวิชาบังคับในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ซึ่งส่งเสริมให้นักศึกษาได้เรียนรู้ และลดทาล้างกายอยู่เสมอ ดังนั้นให้นักศึกษามีสมรรถภาพทางกายที่ดีขึ้น และสามารถส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ นอกจากนี้สภาพการจัดดำเนินการ โปรแกรมพลศึกษา ในวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา ยังมีความคล้ายคลึงกัน ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จึงน่าจะมีความสัมพันธ์กัน

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้ศึกษาเฉพาะความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สังกัดวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2530 ของวิทยาเขตต่างๆ ดังนี้

1. วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตเขตบึงกุ่ม
2. วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตคูแก้ว

3. วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตพระนครศรีอยุธยา
4. วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตพิษณุโลก
5. วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตจันทบุรี
6. วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตบึงกาฬ

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. ผู้เข้ารับการทดสอบมีสภาพร่างกายปกติและมีความตั้งใจทำการทดสอบอย่างเต็มความสามารถ
2. ผลการทดสอบแต่ละรายการของผู้เข้ารับการทดสอบถือเป็นความสามารถสูงสุดที่ผู้เข้ารับการทดสอบแต่ละคนทำได้เต็มความสามารถ
3. เครื่องมือทดสอบสมรรถภาพทางกายจะอยู่ในอุปกรณ์ของศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาแห่งประเทศไทย
4. ผู้เข้ารับการทดสอบจะทำการทดสอบและบันทึกข้อมูลจากศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาแห่งประเทศไทย ตามรายการดังนี้
 - 4.1 อายุ-ปี
 - 4.2 วัดส่วนสูง-เซนติเมตร
 - 4.3 ชั่งน้ำหนัก-กิโลกรัม
 - 4.4 อัตราการเต้น 심จรขณะพัก-ครั้ง/นาที
 - 4.5 ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวขณะพัก - มิลลิเมตรปรอท
 - 4.6 ความจุปอด - มิลลิลิตร
 - 4.7 ความอ่อนตัว - เซนติเมตร
 - 4.8 แรงบีบมือ - กิโลกรัม
 - 4.9 แรงเหยียดขา - กิโลกรัม
 - 4.10 สมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด - มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. ผลการวิจัยนี้ทำให้ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกาย และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สังกัดวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร
2. เพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้ที่ต้องการจะศึกษาค้นคว้าเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนี้ต่อไป

นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา หมายถึง วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา ที่เป็นนิติบุคคล มีฐานะเป็นกรมสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ

วิทยาเขต หมายถึง วิทยาเขตที่เป็นสถานับการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สังกัดวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา

นักศึกษาวินิจฉัยวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา หมายถึง นักศึกษาที่ศึกษาวิชาชีพในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงของวิทยาเขต สังกัดวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา

สมรรถภาพทางกาย หมายถึง ความสามารถของร่างกายที่สามารถประกอบกิจกรรมหรือทำงานได้เป็นระยะเวลาใดๆติดต่อกันและผลที่ได้รับมีประสิทธิภาพสูง

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนเฉลี่ยของรายวิชาที่ศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ของวิทยาเขตต่างๆ สังกัดวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา ประจำปีการศึกษา 2530