

บทที่ ๑

บทนำ



## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เป็นธรรมชาติของมนุษย์ที่มีการเคลื่อนไหวอยู่เสมอ เพื่อช่วยในการดำรงชีวิตประจำวัน เช่น เดิน วิ่ง กระโดด ฯลฯ สิ่งเหล่านี้เป็นการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐานซึ่งเกิดจากการทำงานของกล้ามเนื้อและประสาทสั่งงาน การเคลื่อนไหวจะคล่องแคล่วว่องไวมากเพียงใดขึ้นอยู่กับการทำงานประสานสัมพันธ์กันระหว่างความสามารถของระบบกล้ามเนื้อที่ทำงานตามคำสั่งของประสาท ถ้ามีการเคลื่อนไหวบ่อย ๆ ความสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อกับประสาทจะดีขึ้น

การเคลื่อนไหวของมนุษย์ (Human Movement) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงตำแหน่งในตำแหน่งของร่างกาย อาจเป็นเพียงส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมดของร่างกายก็ได้ (Latchaw and Egstrom 1969 : 10) มนุษย์เราใช้การเคลื่อนไหวนี้เป็นองค์ประกอบหลักของการเข้าร่วมกิจกรรมทุกประเภทไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมเพื่อการดำรงชีพหรือการ เล่นกีฬา (Mackenzie 1969 : 18)

ซาโปราและมิทเชล (Sapora and Mitchell 1961 : 131) ได้แบ่งการเคลื่อนไหวของมนุษย์ออกเป็นสองพวก คือ

๑. การเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน (Fundamental Movements) หมายถึง การเคลื่อนไหวที่คงใช้กล้ามเนื้อหลักใหญ่ ๆ ของลำตัวและแขนขา เช่น การเดิน การวิ่ง การกระโดด การว่ายน้ำ ฯลฯ เป็นการเคลื่อนไหวที่สามารถพบเห็นได้ในสัตว์ทั่ว ๆ ไป และเนื่องจากเป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับกล้ามเนื้อหลักใหญ่ จึงมีผลต่อการทำงานของระบบต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น ระบบย่อยอาหาร ระบบขับถ่าย ระบบไหลเวียนของโลหิต ระบบหายใจ รวมทั้งอวัยวะอื่น ๆ ที่จำเป็นต่อชีวิตและสุขภาพ



๒. การเคลื่อนไหวเสริม (Accessory Movements) หมายถึง การเคลื่อนไหวที่พัฒนาการขึ้นหลังจากการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน ส่วนใหญ่จะต้องอาศัยทักษะที่ละเอียดอ่อนและไม่เกี่ยวข้องกับกล้ามเนื้อใหญ่เท่าไค้หนัก จึงไม่ค่อยมีผลต่อการทำงานของอวัยวะและระบบของร่างกาย ตัวอย่างของการเคลื่อนไหวแบบนี้ได้แก่ การพูด การพิมพ์คึก การสืโวไลด็น การคึกคึกตาร เป็นต้น

แอนนาริโน (Annarino 1973 : 22) ได้จัดแบบของการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐานเป็นหมวดหมู่ตามลักษณะของการเคลื่อนไหวที่ใกล้เคียงกัน ดังนี้

๑. การเคลื่อนไหวที่เกี่ยวข้องกับร่างกาย (Body Manipulative)

๑.๑ การเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่พื้นฐาน (Basic Locomotor) เช่น การวิ่ง การกระโดด การเดิน การคลาน เป็นต้น

๑.๒ การเคลื่อนไหวแบบไม่เคลื่อนที่พื้นฐาน (Basic Non - Locomotor) เช่น การดึง การบิด การเหยียด เป็นต้น

๒. การเคลื่อนไหวที่เกี่ยวข้องกับวัตถุ (Object Manipulative)

๒.๑ การทำให้วัตถุที่อยู่นิ่งเคลื่อนที่ (Propulsive) เช่น การขว้าง การตี เป็นต้น

๒.๒ การหยุดวัตถุที่เคลื่อนที่ (Receptive) เช่น การรับ

เด็กจะมีความสามารถในการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐานมาตั้งแต่กำเนิด ซึ่งอาจถือได้ว่าเป็นความสามารถตามธรรมชาติในการเรียนรู้กิจกรรมทางร่างกาย ในวัยเด็กตอนต้น (Early Childhood) อายุ ๒-๖ ขวบ จะมีการพัฒนาทักษะการเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่ (Locomotor) เด็กจะสามารถเดินได้อย่างแข็งแรงมั่นคง เพราะมีการเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาและยังสามารถปฏิบัติทักษะอื่น ๆ เช่น วิ่ง กระโดด ปีนป่าย ฯลฯ รวมทั้งทักษะที่ข้อมือ เช่น การขว้างและรับ วัยนี้จึงเป็นวัยสำหรับพัฒนาแบบของการเคลื่อนไหว ต่อมาเมื่อเด็กเจริญเติบโตเข้าสู่วัยเด็กตอนปลาย (Late Childhood) อายุ ๖-๑๒ ปี จะเป็นวัยที่สำคัญเพราะเป็นวัยที่เด็กสามารถแก้ไขปรับปรุงทักษะการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐานให้ดีขึ้น (Singer 1976 : 238-239)



จากผลการวิจัยของนักพลศึกษาหลายท่านแสดงให้เห็นว่าวัยเด็กตอนปลายซึ่งกำลังเรียนอยู่ในระดับประถมศึกษาจะมีการพัฒนาการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐานมาก เจนกินส์ (Jenkins 1930 : 16-17) และซีล (Seils 1951 : 244-260) พบว่า การแสดงออกในการเคลื่อนไหวทั่วไปทั้งเด็กชายและเด็กหญิงในทักษะการวิ่ง การกระโดด และการขว้าง จะมีการพัฒนาอย่างเห็นได้ชัด ในช่วงอายุ ๕ ถึง ๘ ปี ส่วน จอห์นสัน (Johnson 1962 : 103) พบว่า นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑-๖ จะมีอัตราการพัฒนาที่สม่ำเสมอในทักษะการวิ่ง ความคล่องตัว และการขว้าง เป็นต้น

มัสเซนและคณะ (Mussen and others 1969 : 390) กล่าวว่า เด็กจะได้รับสิ่งที่ถ่ายทอดมาจากพันธุกรรม คือ กระดูก ประสาทต่าง ๆ กล้ามเนื้อ และอวัยวะต่าง ๆ สิ่งที่ได้รับมาจากบรรพบุรุษมีผลทำให้การเคลื่อนไหวดีขึ้นหรือเลว

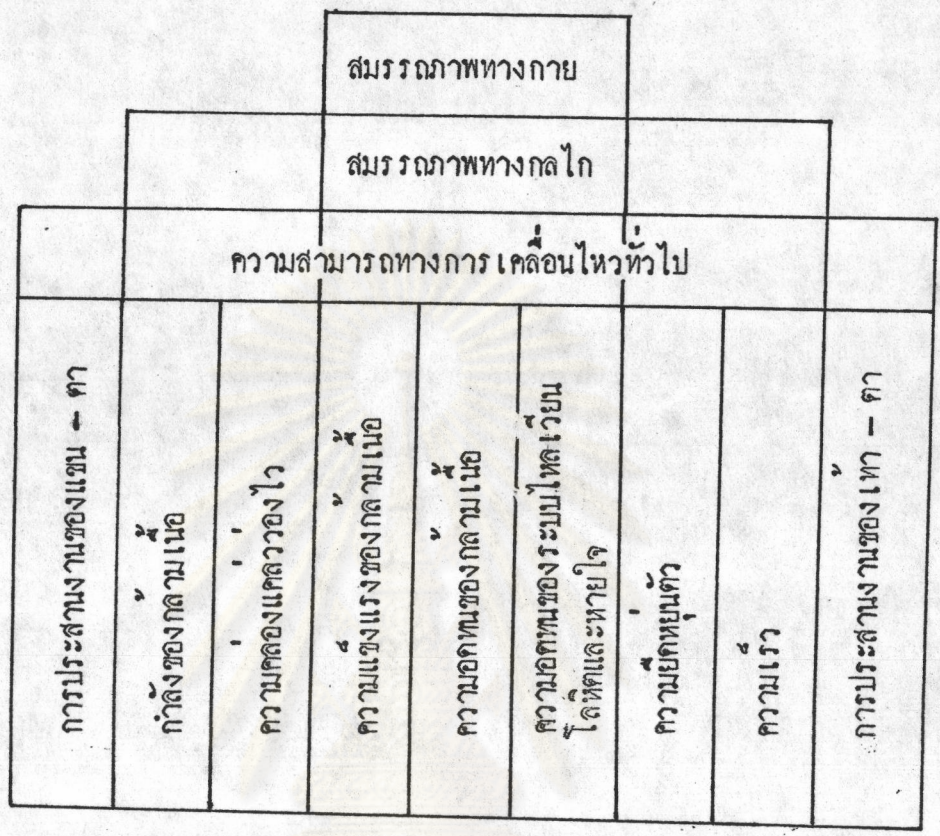
สิ่งแวดล้อมก็เป็นสิ่งสำคัญมากมีผลกับการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของร่างกาย เช่น วัฒนธรรมและการอบรมสั่งสอน อาหารการกิน การพักผ่อน อากาศ การออกกำลังกาย ตลอดจนที่อยู่อาศัย ขนาดและรูปร่างของร่างกายซึ่งสืบเนื่องมาจากพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมจะมีผลต่อการเคลื่อนไหวของร่างกายมาก

การเจริญเติบโตและการพัฒนาการของร่างกายเป็นปัจจัยสำคัญของความสามารถในการเคลื่อนไหวร่างกาย ถ้าวางกายมีการเจริญเติบโตและการพัฒนาการดี จะเป็นผลทำให้ร่างกายมีความแข็งแรงมีสุขภาพสมบูรณ์ บุคคลที่ได้รับการฝึกฝนมาเป็นอย่างดีจะทำให้การทำงานของร่างกายในการเคลื่อนไหวเป็นไปอย่างสวยงาม มีจังหวะดี องค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีส่วนในการเคลื่อนไหวได้แก่ ความสมดุล ความอ่อนตัว กำลัง จังหวะ การประสานงาน ความอดทน ขนาดของร่างกาย ส่วนสูง น้ำหนัก ความคล่องแคล่วองไว และความสามารถในการเรียนทักษะทางกลไก (Motor Educability) องค์ประกอบดังกล่าวต้องพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันจะทำให้การเคลื่อนไหวเป็นไปควยดี (วิริยา บุญชัย ๒๕๒๓ : ๑๔๔) สำหรับเด็ก ๆ กิจกรรมเป็นสิ่งที่ช่วยทำให้เกิดการพัฒนาการ เกิดความพึงพอใจ สนุกสนาน และพัฒนาการใช้ทักษะในการเคลื่อนไหวเบื้องต้น ซึ่งเป็นสิ่งที่เด็กควรฝึกเพื่อการเรียนรู้ทักษะทางกีฬาต่อไปภายหน้า









จากแผนภูมิสมรรถภาพทางกาย ( Physical Fitness ) นั้น ประกอบไปด้วยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอดทนของกล้ามเนื้อ และความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและหายใจ ส่วนสมรรถภาพทางกลไก ( Motor Fitness ) นอกจากมีองค์ประกอบเหมือนกับสมรรถภาพทางกายแล้ว ยังเพิ่มกำลังของกล้ามเนื้อ ความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว ความยืดหยุ่นตัว และการรวมการประสานงานของแขนกับเท้า การประสานงานของเท้ากับเท้าเข้าไปด้วยก็จะกลายเป็นความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไป ( General Motor Ability )

ปัจจัยที่มีความสำคัญยิ่งต่อการกีฬา คือ สมรรถภาพทางกาย การที่จะเล่นกีฬาหรือประกอบกิจกรรมใดก็จะต้องเป็นผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายที่ดีด้วย ( Mean 1952 : 2 ) เพราะความสามารถทางคานักกีฬามีความสัมพันธ์กันอย่างสูงกับสมรรถภาพทางกาย ( Krogman 1959 : 56 )





การแข่งขันกีฬาที่สำคัญในปัจจุบัน ปรากฏว่าสถิติของกีฬาหลายประเภทได้ถูกทำลายลง แต่ไม่ได้หมายความว่านักกีฬาสสมัยนี้มีความสามารถพิเศษดีกว่านักกีฬาในสมัยก่อน แต่สิ่งที่มีผลทำให้นักกีฬาสมัยปัจจุบันมีความสามารถดีขึ้นได้แก่ การปฏิบัติและฝึกตามผลของการวิจัย มีการทดสอบเพื่อนำผลที่ได้ไปทำการศึกษาค้นคว้า (ชาวสารกรมพลศึกษา ๒๕๒๒ : ๘)

ในโรงเรียนหรือสถานศึกษาส่วนใหญ่ การวัดการพัฒนาของร่างกายนั้น มักเน้นเฉพาะในเรื่องความสูงและน้ำหนัก ซึ่งการวัดเช่นนั้นเป็นเพียงการวัดขนาดของร่างกายเพียงอย่างเดียวไม่สามารถทราบถึงสมรรถภาพของร่างกายได้ ถึงผลการวิจัยของริวคู (Riewdeau 1958 : 200-203) ที่สรุปไว้ว่า คนที่มีร่างกายใหญ่โตหรือมีกล้ามเนื้อมาก ๆ ไม่ได้แสดงว่าเป็นผู้มีสมรรถภาพทางกายก็เสมอไป ผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพการทำงาน of ร่างกายมากกว่า

อนันต์ อัครชู (๒๕๒๑ : ๙๘) ได้ให้ข้อสังเกตว่า ในวัยเด็กแม้ว่าความสูงและน้ำหนักจะเพิ่มขึ้น แต่ความหนาของผิวหนังของคนจะลดลง น้ำหนักและส่วนสูงเพิ่มขึ้นจากการเจริญเติบโตของกระดูกและกล้ามเนื้อ กล่าวคือ กระดูกจะมีสารประกอบเช่น คัลเซียม ฟอสฟอรัส และเซลล์ของกระดูกเพิ่มขึ้น กระดูกจึงหนาขึ้น ยาวขึ้นและแข็งแรงขึ้น กล้ามเนื้อก็จะเจริญงอกงามขึ้น ส่วนไขมันใต้วงคิ้วหรือไขมันในส่วนอื่น ๆ จะถูกนำมาใช้เป็นพลังงานในการทำงานและการออกกำลังกายมากยิ่งขึ้น จึงทำให้ความหนาของผิวหนังลดลง เนื่องจากไขมันในร่างกายน้อยลงนั่นเอง ถ้ากล่าวโดยสรุปแล้วเราจะเห็นว่าการเจริญเติบโตของคนเรามองค้ประกอบอยู่ ๒ อย่าง คือ องค์ประกอบภายในซึ่งได้แก่พันธุกรรมและฮอร์โมนต่าง ๆ และองค์ประกอบภายนอกซึ่งได้แก่ อาหาร การพักผ่อนและการออกกำลังกาย การออกกำลังกายช่วยให้เกิดความกดดันที่จะทำให้กล้ามเนื้อและกระดูกเจริญเติบโต ระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อทำงานดีขึ้น ทำให้เกิดผลพลอยได้คือ ทำให้ร่างกายแข็งแรงปราศจากโรค ไขมันในร่างกายน้อยลง ความมั่นคงในอารมณ์สูงและมีการตัดสินใจที่ดี

ความแตกต่างในด้านการเคลื่อนไหวทั่วไประหว่างเพศชายและเพศหญิง เป็นเรื่องที่อยู่ในความสนใจของโค้ชและนักพลศึกษานับตั้งแต่เพศหญิงได้เข้ามามีบทบาทในกิจกรรมกีฬาเป็นอย่างมาก เมื่อพิจารณาจากงานวิจัยที่ผ่านมาจะพบว่า เด็กชายมีความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไป



ดีกว่าเด็กหญิงเล็กน้อยจนกระทั่งถึงระยะวัยรุ่น ความแตกต่างอันนี้จะเพิ่มมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด  
พื้นฐานความแตกต่างนี้พบวามาจากองค์ประกอบทางด้านโครงสร้างของร่างกายและชนกรรมนิยม  
ประเพณี ( Hensly and East 1982 : 133 )

ชนกรรมนิยมและวัฒนธรรมประเพณีก็เป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้ความสามารถของชาย  
และหญิงต่างกัน โดยเฉพาะในสังคมไทยนิยมสั่งสอนและปลูกฝังให้บุตรหญิง เป็นกุลสตรีมีกิริยามารยาท  
เรียบร้อย นุ่มนวล ไม่ชอบให้เล่นกีฬาอย่าง เด็กชาย เด็กหญิงจึงเสียเปรียบเด็กชายในด้านทักษะและ  
ความชำนาญในการเคลื่อนไหวทั่วไป

ไขมันในร่างกาย ( Body Fatness ) เป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งของโครงสร้างทาง  
ร่างกายที่มีผลต่อความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไป ศึกษานวิจัยของ เฮนสเลย์และอีสต์  
( Hensley and East 1982 : 133 ) พบว่าเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายสัมพันธ์กับความ  
สามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไป จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจว่า เด็กระยะก่อนวัยรุ่นหรือวัยเด็ก  
ก่อนปลายซึ่งมีอายุระหว่าง ๑๐-๑๒ ปี จะมีโครงสร้างของร่างกายระหว่าง เพศชายและเพศหญิง  
ยังไม่แตกต่างกันมากนัก ( สุชา จันทรเฒ : ๒๕๒๓ ) จะมีจำนวนไขมันในร่างกายแตกต่างกันหรือ  
ไม่ และไขมันจะเป็นตัวแปรของความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไปหรือไม่

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

๑. เพื่อเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายระหว่าง เด็กชายและเด็กหญิง
๒. เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่าง เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายกับความสามารถในการ  
เคลื่อนไหวทั่วไป

#### สมมติฐานในการวิจัย

๑. เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายของ เด็กชายและเด็กหญิง ไม่แตกต่างกัน
๒. เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายไม่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการ เคลื่อนไหว  
ทั่วไปทั้ง เด็กชายและเด็กหญิง



ขอบเขตของการวิจัย

- ๑. การวิจัยครั้งนี้ศึกษาเฉพาะนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร
- ๒. การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบทดสอบความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไปของแคลิฟอร์เนีย ประกอบด้วยแบบทดสอบ ๕ รายการ คือ ยืนกระโถกไกล ลูกนั่งใน ๓๐ วินาที วิ่ง ๕๐ หลา ขว้างลูกซอพบอล และคืบซอ (สำหรับชาย) คืบพื้น (สำหรับหญิง)

ข้อตกลงเบื้องต้น

- ๑. ผู้เข้ารับการทดสอบทุกคนมีความตั้งใจและทำการทดสอบอย่างเต็มความสามารถ
- ๒. เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบมีความแม่นยำและเชื่อถือได้

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

ความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไป หมายถึง ความสามารถทั่วไปของร่างกายแต่ละบุคคล เกี่ยวกับการเคลื่อนไหว เพื่อกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งหรือหลาย ๆ อย่างพร้อมกัน ได้แก่ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอดทนของระบบไหลเวียนของโลหิต กำลังของกล้ามเนื้อ ความยืดหยุ่นตัว ความคล่องแคล่วว่องไว ความเร็ว ความอดทนของกล้ามเนื้อ การประสานงานระหว่างแขนและขา และการประสานงานระหว่างเท้าและขา

เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย หมายถึง ส่วนที่เป็นไขมันของร่างกาย ซึ่งน้ำหนักของร่างกายประกอบไปด้วย ส่วนที่เป็นไขมันและส่วนที่ปราศจากไขมัน โดยคิดเป็นร้อยละของน้ำหนักตัว น้ำหนักของร่างกาย วัดในซุกพลศึกษา เสื้อยืด กางเกงขาสั้น ไม่สวมรองเท้า ส่วนสูง หมายถึง ความสูงของร่างกายจากเท้าถึงศีรษะในท่ายืนตรงไม่สวมรองเท้า อายุ นับตามปีเกิด

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

- ๑. ทำให้ทราบจำนวนไขมันในร่างกายของเด็กชายและเด็กหญิง ที่มีอายุระหว่าง ๑๐-๑๒ ปี
- ๒. เพื่อให้ทราบถึงผลของไขมันในร่างกายต่อความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไป



- ๓. ผลของการวิจัยจะเป็นแนวทางในการกำหนดกิจกรรมการออกกวดังกายให้เหมาะสมกับวัยของเด็ก
- ๔. เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษา ค้นคว้า วิจัย ทางด้านพลศึกษาต่อไป



ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย