



บทที่ 2

## รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้รวบรวมเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกาย ความสามารถทางสมอง และความเร็วในการรับรู้กับความสามารถทางกีฬาต่าง ๆ โดยสรุปแยกออกได้ดังต่อไปนี้

### รายงานการวิจัยในประเทศ

วรศักดิ์ เพียรชอบ อนันต์ อัทธู และ ศิลปชัย สุวรรณชาติ (2513) ได้ทำการศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับบุคลิกภาวะ และสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาของไทย ผลการศึกษาพบว่า

1. สมรรถภาพทางกายจะเพิ่มขึ้นตามอายุ ส่วนสูง น้ำหนัก
2. ขนาดและบุคลิกภาวะของนักเรียนมัธยมศึกษาชาย อาจแบ่งแยกได้ตามสูตร คือ  $1.87 (\text{อายุ}) + 0.9 (\text{ส่วนสูง, ซม.}) + 2.56 (\text{น้ำหนัก, กก.})$
3. สมรรถภาพทางกายจะเพิ่มขึ้นตามการเพิ่มของสูตรการแบ่งตามลักษณะข้างต้น
4. สมรรถภาพทางกายกับบุคลิกภาวะมีความสัมพันธ์กันสูง
5. สมรรถภาพทางกายกับสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนมีความสัมพันธ์กันต่ำ
6. ระหว่างน้ำหนักกับความแข็งแรงและความแข็งแรงกับกำลังมีความสัมพันธ์กันสูง

สุนารี ตันสนีย์ (2514) ได้ศึกษาสมรรถภาพทางกายกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยใช้กลุ่มตัวอย่างระดับต่าง ๆ 4 ระดับ คือ ประถมศึกษาตอนต้น 34 คน ประถมศึกษาตอนปลาย 36 คน มัธยมศึกษาตอนต้น 41 คน และมัธยมศึกษาตอนปลาย 9 คนตามลำดับ โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายระหว่างประเทศ ไอ ซี เอส พี เอฟ ที (ICSPFT) (International Committee for the Standardization of Physical Fitness Test) และคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้จากการสอบประจำภาคต้น ปีการศึกษา 2514 ผลปรากฏว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกาย

ไพลิน สุนทรารักษ์ (2516) ได้ศึกษาเรื่องความสามารถทางกลไกทั่วไปของร่างกาย กับความสามารถทางกีฬาบาสเกตบอล กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาวิทยาลัยครูอุดรธานี จำนวน 150 คน โดยใช้แบบทดสอบความสามารถในการเคลื่อนไหวของร่างกายของแมคคลอย (McGloy's General Motor Ability Test) วัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความสามารถทางกีฬาประเภทลู่วิ่งและลาน รายการทดสอบประกอบด้วย วิ่ง 50 เมตร ยืนกระโดดไกล วิ่งกระโดดสูง ขว้างลูกบาสเกตบอลไกล ดึงข้อ และใช้แบบทดสอบความสามารถทางกีฬาบาสเกตบอล ของจอห์นสัน (Johnson Basketball Ability Test) แล้วนำคะแนนทั้งสอง มาแปลงให้อยู่ในหน่วยเดียวกันเพื่อหาความสัมพันธ์ ผลปรากฏว่า ความสามารถทางกลไกของร่างกายมีความสัมพันธ์กับความสามารถทางกีฬาบาสเกตบอลของนักศึกษา

ศุภรัตน์ สุขสมนิต (2517) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนกับทักษะกิจกรรมพลศึกษา ทักษะกิจกรรมพลศึกษาได้มาจากการทดสอบทักษะกีฬาแบดมินตัน ผลสรุปได้ว่า คะแนนสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนกับคะแนนทดสอบทักษะกีฬาแบดมินตัน มีความสัมพันธ์กัน คือ นักเรียนชายและหญิงที่มีผลสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนสูงหรือต่ำ จะมีคะแนนทดสอบทักษะกีฬาแบดมินตันสูงหรือต่ำด้วย

ชูศักดิ์ เวชแพศย์ และคณะ (2518) ได้ทำการทดลองเรื่องการศึกษาอีแอดคชั่นไทม์ (Reaction Time) ในคนปกติ 40 คน เป็นชาย 20 คน และหญิง 20 คน อายุระหว่าง 18 - 25 ปี วัดอีแอดคชั่นไทม์ของการกระตุ้นด้วยแสงและเสียง การสนองตอบใช้มือกดสวิชหรือโดยการใช้นิ้วเหยียบสวิช ได้ทำการวัดเวลาตอบสนองทั้งข้างขวาและข้างซ้าย ในการทดสอบอีแอดคชั่นไทม์ชนิดหนึ่ง ๆ ทำ 6 ครั้ง แล้วหาค่าเฉลี่ย นอกจากนั้นยังได้ทำการวัดอีแอดคชั่นไทม์เพื่อเปรียบเทียบเวลาของการสนองตอบ โดยการใช้นิ้วกดสวิช กับการสนองตอบโดยการบันทึก อี.เอ็ม.จี. (E.M.G.) ของกล้ามเนื้อแขน และการสนองตอบโดยใช้นิ้วเหยียบสวิชกับการบันทึก อี.เอ็ม.จี. ของกล้ามเนื้อน่องด้วย ผลการศึกษาได้ข้อสังเกตคือ ระยะเวลาตอบสนองข้างขวาและข้างซ้ายไม่ต่างกัน ระยะเวลาตอบสนองของชายและหญิงไม่แตกต่างกัน ระยะเวลาตอบสนองที่กระตุ้นด้วยแสงใช้เวลามากกว่าเสียง

สินสมุทร จันลอย (2518) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาปฏิบัติกริยาในการเห็นและการได้ยินกับผลการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอล ตามแบบสอบของบันน์ (Bunn Basketball Ability Test) ผลการวิจัยพบว่า ผลการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลตามแบบบันน์ มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาปฏิบัติกริยาในการเห็นและการได้ยิน โดยมี

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.62 ถึง 0.84 และมีนัยสำคัญของสถิติที่ระดับ .01

กมลทิพย์ ศิริชาติ (2519) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางกลไกของร่างกายกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา โดยศึกษากับนักศึกษาชาย ชั้นปีที่ 2 ของวิทยาลัยพลศึกษา 4 แห่ง จำนวน 180 คน โดยใช้แบบทดสอบความสามารถทางการเคลื่อนไหวของ บาร์โรว์ (Barrow Motor Ability Test) ซึ่งมีรายการทดสอบดังนี้คือ ยืนกระโดดไกล ขว้างลูกซอฟท์บอลไกล วิ่งซิกแซก ส่งบอลกระทบแป้น ทุ่มน้ำหนัก 6 ปอนด์ วิ่ง 60 หลา ส่วนคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้จากคะแนนเฉลี่ยผลการเรียนภาคกิจกรรม ภาคทฤษฎี และเกรดเฉลี่ยเทอมสุดท้าย ปีการศึกษา 2517 ซึ่งผลการศึกษาพบว่า

1. ความสามารถทางกลไกของร่างกายมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. ความสามารถทางกลไกของร่างกาย มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาคกิจกรรมพลศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ความสามารถทางกลไกของร่างกาย มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาคทฤษฎีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาคกิจกรรมกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาคทฤษฎี มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมเกียรติ สุขันตพงษ์ (2523) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางกลไกของร่างกายกับความสามารถทางสมอง ใช้ชนิดชายชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ผลปรากฏว่า

1. ความสามารถทางกลไกของร่างกาย ไม่มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางสมอง แต่ความสามารถทางกลไกของร่างกายมีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางสมองด้านการรับรู้ทางสายตาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. ความสามารถทางกลไกของร่างกายด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน ไม่มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางสมอง แต่ความสามารถทางกลไกของร่างกายด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางสมองด้านการรับรู้ทางสายตาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ความสามารถทางกลไกของร่างกายด้านกริยาประเภทลู่วิ่งและลาน ไม่มีความ

สัมพันธ์กับสมรรถภาพทางสมอง

วรพจน์ อาษา รัฐ (2524) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบความสามารถทางสมองกับคะแนนจากแบบทดสอบความสามารถทางกีฬาฟุตบอล พบว่า

1. ความสามารถทางสมองด้านตัวเลข ภาษา มิติสัมพันธ์ และเหตุผล ไม่มี ความสัมพันธ์กับคะแนนความสามารถทางกีฬาฟุตบอลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. ความสามารถทางสมองไม่มีความสัมพันธ์กับความสามารถทางกีฬาฟุตบอลอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมพงษ์ ทองอร่าม (2525) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความสามารถทางกลไกทั่วไป ระหว่างนักกีฬาประเภทชู้ตกับนักกีฬาประเภทบุคคลของวิทยาลัยพลศึกษา 5 แห่ง จำนวน 200 คน แยกเป็น นักกีฬาประเภทชู้ต 100 คน และนักกีฬาประเภทบุคคล 100 คน ทำการทดสอบความสามารถทางกลไกด้วยแบบทดสอบของแมคคลอย (McCloy's General Motor Ability Test) ผลปรากฏว่า ความสามารถทางกลไกทั่วไปของนักกีฬาประเภทชู้ต กับนักกีฬาประเภทบุคคลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ความสามารถในการยื่นกระโดดไกล การวิ่งกระโดดสูง โดยเฉลี่ย และการขว้างลูกบาสเกตบอลของนักกีฬาประเภทชู้ตดีกว่านักกีฬาประเภทบุคคล

รุ่งนภา มาทัพ (2526) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเชาวน์ปัญญาทั่วไป ความสามารถทางการเคลื่อนไหวทั่วไป และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ผลการศึกษาพบว่า

1. เชาวน์ปัญญาทั่วไปของนักเรียนชาย มีความสัมพันธ์กับความสามารถทางการเคลื่อนไหวทั่วไปที่ 0.33 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนนักเรียนหญิงนั้น เชาวน์ปัญญาทั่วไปมีความสัมพันธ์กับความสามารถทางการเคลื่อนไหวทั่วไปที่ -0.04 โดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. เชาวน์ปัญญาทั่วไปกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษาของนักเรียนชาย มีความสัมพันธ์กันที่ 0.12 โดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนของนักเรียนหญิงนั้น เชาวน์ปัญญาทั่วไปมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษาที่ 0.14 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ความสามารถทางการเคลื่อนไหวทั่วไปกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษาของ

นักเรียนชาย มีความสัมพันธ์กันที่ 0.12 โดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนนักเรียนหญิงนั้น ความสามารถทางการเคลื่อนไหวทั่วไปมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผลึกษาที่ .15 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หาคูระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผลึกษาของนักเรียนชาย มีความสัมพันธ์กับเซาว์ปัญญาทั่วไป และความสามารถทางการเคลื่อนไหวทั่วไปที่ 0.15 โดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนของนักเรียนหญิง มีความสัมพันธ์กันที่ 0.22 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. สมการถดถอยเพื่อทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผลึกษา (Y) ด้วยตัวทำนายจากเซาว์ปัญญาทั่วไป ( $X_1$ ) และความสามารถทางการเคลื่อนไหวทั่วไป ( $X_2$ ) โดยใช้คะแนนดิบดังนี้

$$\text{นักเรียนหญิง } Y = 1.787 + 0.156X_1 + 0.163X_2$$

ตุ้มทอง สวามิภักดิ์ (2526) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเวลาปฏิกริยาและความสามารถในการทรงตัวของนักกีฬาชาย ที่เป็นนักกีฬาตัวแทนของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผลการศึกษาพบว่า

1. เวลาปฏิกริยาของมือที่มีต่อสัญญาณแสง ไม่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการทรงตัว อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
2. เวลาปฏิกริยาของมือที่มีต่อสัญญาณเสียง ไม่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการทรงตัว อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
3. เวลาปฏิกริยาของเท้าที่มีต่อสัญญาณแสง ไม่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการทรงตัว อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
4. เวลาปฏิกริยาของเท้าที่มีต่อสัญญาณเสียง ไม่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการทรงตัว อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
5. เวลาปฏิกริยาของมือที่มีต่อสัญญาณแสง มีความสัมพันธ์กับเวลาปฏิกริยาของมือที่มีต่อสัญญาณเสียง อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
6. เวลาปฏิกริยาของมือที่มีต่อเสียง สั้นกว่าเวลาปฏิกริยาของเท้าที่มีต่อสัญญาณแสง
7. เวลาปฏิกริยาของมือที่มีต่อเสียง สั้นกว่าเวลาปฏิกริยาของเท้าที่มีต่อสัญญาณเสียง

8. เวลาปฏิภริยาของเท้าที่มีต่อเสียง มีความสัมพันธ์กับเวลาปฏิภริยาของเท้าที่มีต่อสัญญาณเสียง อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

สมศักดิ์ จิตติมิตร (2528) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไป ความสามารถทางสมอง และความสามารถทางกีฬาบอลเลย์บอล ของนักเรียนชาย ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 300 คน ผลการวิจัยพบว่า

1. ความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไป มีความสัมพันธ์กับความสามารถทางสมอง ที่ระดับความมีนัยสำคัญที่ระดับ .01
2. ความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไป มีความสัมพันธ์กับความสามารถทางกีฬาบอลเลย์บอล ที่ระดับความมีนัยสำคัญที่ .01
3. ความสามารถทางสมอง มีความสัมพันธ์กับความสามารถทางกีฬาบอลเลย์บอล ที่ระดับความมีนัยสำคัญที่ .01
4. ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางกีฬาบอลเลย์บอล มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไป และความสามารถทางสมอง ที่ระดับความมีนัยสำคัญที่ .01
5. สมการถดถอยเพื่อทำนายความสามารถทางกีฬาบอลเลย์บอล (Y) ด้วยตัวทำนาย จากความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไป ( $X_1$ ) และความสามารถทางสมอง ( $X_2$ ) โดยใช้คะแนนดังนี้

$$\text{จากคะแนนดิบ} \quad \hat{Y} = 36.3632 + .2618X_1 + .4902X_2$$

$$\text{จากคะแนนมาตรฐาน} \quad Z_{\hat{Y}} = .3390Z_{x_1} + .2912Z_{x_2} \dots Z_{x_1} + \dots Z_{x_2}$$

บุญเสริม ประภาภิตติรัตน์ (2531) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกาย และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สังกัดวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า สมรรถภาพทางกาย และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของกลุ่มตัวอย่างประชากรนักศึกษาชาย - หญิง ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

#### รายงานการวิจัยในต่างประเทศ

ลอตเตอร์ (Lotter, 1959) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างระยะ

เวลาปฏิกริยากับความเร็วในการเคลื่อนไหวของแขน ขา โดยใช้ทักษะกีฬา 2 อย่าง เป็นพื้นฐานของการเคลื่อนไหว คือ

1. การขว้างลูกบาสเกตบอลขนาดกลาง
2. การเตะลูกฟุตบอล

ใช้นักศึกษาชายอาสาสมัคร จำนวน 105 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ทำการทดลองกลุ่มละอย่าง

ผลการวิจัยปรากฏว่า ระยะเวลาปฏิกริยากับความเร็วในการเคลื่อนไหว ไม่มีความสัมพันธ์กัน แต่มีความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการกระทำของชายช้ำกับช้าวา 76% แขนช้ำกับแขนขวา 65% ค่าสัมพันธ์ระหว่างแขนกับขา มีนัยสำคัญในชั้นต่ำ

ในปี ค.ศ. 1960 สมิท (Smith, 1960) ได้วิจัยเกี่ยวกับระยะเวลาปฏิกริยา และระยะเวลาการเคลื่อนไหวที่มีต่อกล้ามเนื้อใหญ่ 4 มัด โดยศึกษาจากนักศึกษาชาย มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย จำนวน 70 คน ใช้การเคลื่อนไหว 4 ลักษณะ คือ

1. แกว่งแขนไปข้างหน้าในระดับไหล่ ข้อศอกตึง
2. แกว่งแขนไปข้างหลังในระดับไหล่ ข้อศอกตึง
3. เตะขาไปข้างหน้า
4. เตะขาไปข้างหลัง

ผลปรากฏว่า วิธีการทดสอบมีความเชื่อถือได้สูง  $r = .87 - .95$  และค่าสหสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาปฏิกริยาและระยะเวลาการเคลื่อนไหวมีช่วงจาก  $-.06$  ถึง  $.23$  ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $.05$

แนพ (Knapp, 1961) ได้ศึกษาระยะเวลาปฏิกริยาอย่างง่ายของนักกีฬา และนักศึกษาชายที่ทำวิทยานิพนธ์ กลุ่มละ 20 คน อายุ 20 - 30 ปี โดยให้ผู้เข้ารับการทดลองนั่งนวดและอยู่ที่ปมบนโต๊ะตรงหน้าหลอดไฟสัญญาณอยู่ใกล้ ๆ กัน เครื่องวัดระยะเวลาปฏิกริยาอยู่อีกห้องหนึ่งให้ผู้รับการทดลองไม่สามารถมองเห็นได้ ช่วงเวลาที่ผู้ทดลองเปิดไฟและดับลงนั้น อยู่ในช่วงระยะเวลา 1 - 4 วินาที ไม่สามารถกำหนดแน่นอน เพื่อป้องกันการคาดคะเนล่วงหน้า วัดระยะเวลาปฏิกริยาจากที่แสงไฟดับลงแล้วมือกดปุ่ม ทุกคนจะฝึกทำก่อน 20 ครั้ง แล้วจึงทดลองติดต่อกันไป

พีคอก (Peacock, 1962) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ในการเคลื่อนไหวของร่างกายกับผลสัมฤทธิ์ทางสติปัญญา พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กันและไม่ซับซ้อนซึ่ง

ให้เห็นว่า เด็กที่มีสมรรถวิสัยในการเคลื่อนไหวของร่างกาย (Motor Capacity) สูงมาแต่กำเนิดจะมีสมรรถวิสัยทางสติปัญญา (Mental Capacity) สูงเช่นกัน

ฮาร์ท และ เชย์ (Hart and Shay, 1964) ได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกาย กับความสามารถทางวิชาการ โดยใช้นักศึกษาชั้นปีที่ 2 จากวิทยาลัยสปริงฟิลด์ (Springfield College) รวม 59 คน โดยทำการทดสอบในขณะที่นักศึกษาทั้งหมดเรียนอยู่ชั้นปีที่ 1 และทำการสอบอีกครั้งหนึ่งในปลายปี แล้วทำการเปรียบเทียบผลปรากฏว่า

1. คะแนนสมรรถภาพทางกาย ไม่มีความสัมพันธ์กับคะแนนความสามารถทางวิชาการ
2. สมรรถภาพทางกายเป็นส่วนประกอบที่ทำให้ผลการเรียนดีขึ้น

เซ็กซ์ตัน (Sexton, 1965) ได้ศึกษาถึงพัฒนาการทางด้านสมรรถภาพทางกาย และทักษะทางกีฬาของนักเรียนชาย ในระดับชั้นมัธยมศึกษาที่เข้าร่วมโครงการพลศึกษา 2 ปี และ 4 ปี โดยใช้วิธีทดสอบสมรรถภาพทางกาย และทักษะทางกีฬาของนักเรียนทุก ๆ ปี ผลปรากฏว่า

1. นักเรียนที่เข้าร่วมในโครงการพลศึกษา 4 ปี มีสมรรถภาพทางกายดีกว่านักเรียนที่เข้าร่วมในโครงการ 2 ปี
2. นักเรียนที่เข้าร่วมในโครงการพลศึกษา 4 ปี มีทักษะทางกีฬาดีกว่านักเรียนที่เข้าร่วมในโครงการ 2 ปี

3. การพัฒนาสมรรถภาพทางกายและทักษะทางกีฬาจะมีมาก เมื่อนักเรียนเข้าร่วมในโครงการพลศึกษาปีที่ 3 และปีที่ 4

กรอสส์ (Gross, 1965) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของสมรรถภาพทางกายที่มีผลต่อการเรียนรู้ในการเคลื่อนไหวของร่างกาย (Motor Educability) ความถนัดทางการเรียน (Scholastic Aptitude) และสัมฤทธิ์ทางวิชาการ (Scholastic Achievemants) ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ผลการศึกษาพบว่า สมรรถภาพทางกายไม่มีความสัมพันธ์กับความถนัดทางวิชาการและสัมฤทธิ์ทางวิชาการ กีฬาช่วยส่งเสริมให้มีสมรรถภาพทางกายและความสามารถในการเคลื่อนไหวได้ดี

บัทส์ (Butts, 1969) ได้ศึกษาเรื่อง การเลือกกิจกรรมพลศึกษา 10 ประเภท ที่ส่งเสริมสมรรถภาพทางกายและสมรรถภาพในการเคลื่อนไหว กิจกรรม 10 ประเภทนั้น ได้แก่ แบดมินตัน บาสเกตบอล โบว์ลิ่ง ดาบสากล ฮ็อกกี้น้ำแข็ง เต้นรำพื้นเมือง กอล์ฟ เทนนิส แทรมโปลีน และวอลเลย์บอล โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของสมาคมสุขศึกษา พลศึกษา



และสันทนากการแห่งสหรัฐอเมริกา (AAHPER Physical Fitness Test) และแบบทดสอบความสามารถในการเคลื่อนไหวของสก็อต (Scott Motor Ability Test) ทำการทดสอบ 2 ครั้ง คือ ครั้งแรกเมื่อเริ่มเรียนกิจกรรมพลศึกษา และครั้งที่สองเมื่อเรียนกิจกรรมทางพลศึกษาจบแล้ว โดยใช้เวลาเรียนเท่า ๆ กัน ผลปรากฏว่า บาสเกตบอล ฮ็อกกี้น้ำ และ เทนนิส เป็นกีฬาที่ช่วยส่งเสริมระดับของสมรรถภาพทางกายและความสามารถในการเคลื่อนไหวได้มากที่สุด จากผลการวิจัยจะเห็นว่า ทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบทางสถิติระหว่างกลุ่มที่มีประสบการณ์มาก่อนกับกลุ่มที่ยังไม่มีประสบการณ์เลย พบว่าความสามารถในการเคลื่อนไหวของร่างกาย มีความสัมพันธ์กับประสบการณ์ในกีฬาดังกล่าวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ไบรอันท์ (Bryant, 1970) ได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จหรือความล้มเหลวของการศึกษาของนักเรียนชาย ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 155 คน จากโรงเรียนในรัฐแคนซัส โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของสมาคมสุขศึกษา พลศึกษา และสันทนากการแห่งสหรัฐอเมริกา (AAHPER Physical Fitness Test) และแบบทดสอบเดินวิ่งเปรียบเทียบกับปัจจัยอื่น ๆ ที่ได้รับข้อมูลจากระเบียนสะสมของนักเรียนและบันทึกของฝ่ายแนะแนวของโรงเรียน ผลการศึกษพบว่า สมรรถภาพทางกาย มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาอย่างมาก

นัทสัน (Knutson, 1970) ได้ศึกษาเปรียบเทียบระหว่างสมรรถภาพทางกายกับความสามารถทางกีฬา และความสำเร็จในการศึกษาของเด็กชั้นประถม ผู้ถูกทดสอบเป็นชาย 87 คน หญิง 73 คน จากโรงเรียน 3 แห่ง ซึ่งแต่ละคนผ่านการทดสอบสมรรถภาพ โดยให้ขว้างลูกซอฟท์บอล ดึงข้อ กระโดดเชือก ลูก - นิ่ง วิ่ง 50 หลา ยืนกระโดดไกล วิ่ง 600 หลา เมื่อทดสอบแล้ว ให้เรียนพลศึกษาจากการสอน 3 แบบ คือ เรียนพลศึกษาจากครูสอนพลศึกษาอย่างเดียว เรียนพลศึกษาจากครูสอนพลศึกษาสัปดาห์ละครั้ง และมีที่ปรึกษาในการเรียนพลศึกษาสอนสัปดาห์ละ 2 ครั้ง และเรียนพลศึกษาจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านพลศึกษา (Physical Education Specialist) แต่เพียงผู้เดียว เมื่อเรียนจบแล้ว ก่อนที่จะจบภาคเรียนมีการทดสอบสมรรถภาพทางการอีกครั้ง ผลปรากฏว่า ผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายดี จะมีความสามารถในทางกีฬาอีกด้วย

ฮอปกินส์ (Hopkins, 1963) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการเคลื่อนไหวของร่างกายกับความรู้ ความสามารถในวิชาพลศึกษา โดยศึกษาจากนักศึกษาหญิงชั้นปีที่ 1 คณะศิลปศาสตร์ โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะชี้ให้เห็นระดับความสามารถในการเคลื่อนไหว

ของร่างกาย และแสดงให้เห็นว่า ประสบการณ์ในกีฬาประเภททีมและประเภทบุคคล เช่น การเดินร่ำ กิจกรรมเข้าจังหวะ กรีฑา จะมีผลต่อการพัฒนาทักษะในการเคลื่อนไหวของร่างกายได้อย่างไร ผลการศึกษพบว่า กีฬาดังกล่าวไม่ทำให้ทักษะในการเคลื่อนไหวของร่างกายดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

1. สมรรถภาพทางกายมีความสัมพันธ์กับผลการทดสอบการเรียนรู้ในการเคลื่อนไหวของร่างกาย
2. สมรรถภาพทางกายและการเรียนรู้ในการเคลื่อนไหวของร่างกาย มีความสำคัญในการทำนายผลสัมฤทธิ์ในกิจกรรมพลศึกษา
3. ผลการทดสอบความถนัดทางวิชาการสามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ แต่ใช้ทำนายผลในกิจกรรมทางพลศึกษาไม่ได้



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย