

## รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายและสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สังกัดวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร มีรายงานการวิจัยที่สอดคล้องและเกี่ยวข้องและสามารถนำมาสนับสนุนอ้างอิง เพื่อให้รายงานการวิจัยนี้สมบูรณ์บรรลุตามวัตถุประสงค์ของผู้วิจัย ดังนี้

### รายงานการวิจัยในประเทศ

วัฒนา พุ่มเล็ก (2512 : 14) ได้ศึกษาเปรียบเทียบปัญหาต่างๆระหว่างนักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนสูง และนักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนต่ำ ในระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในการเปรียบเทียบทางด้านสุขภาพว่า นักเรียนทั้งสองกลุ่มมีปัญหาทางด้านสุขภาพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนสูง มีปัญหาทางด้านสุขภาพน้อยกว่านักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนต่ำ ปัญหาสุขภาพได้แก่ การเจ็บป่วยบ่อยๆ มีความบกพร่องเกี่ยวกับตา ฯลฯ

วรศักดิ์ เขียวชอบ และคณะ (2513 : 8) ได้ทำการวิจัยเรื่อง " ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับวุฒิภาวะและสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนชายในระดับมัธยมศึกษาของไทย " ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. สมรรถภาพทางกายจะเพิ่มขึ้นตามอายุ น้ำหนัก ส่วนสูง
2. ขนาดและวุฒิภาวะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชายอาจแบ่งเป็นสูตรได้ คือ  $1.87 (\text{อายุ, ปี}) + .09 (\text{ส่วนสูง, ซม.}) + 2.56 (\text{น้ำหนัก, กก.})$
3. สมรรถภาพทางกายจะเพิ่มขึ้นตามการเพิ่มของสูตร การแบ่งลักษณะข้างต้น
4. มีค่าสหสัมพันธ์สูงระหว่างสมรรถภาพทางกายกับวุฒิภาวะ
5. มีค่าสหสัมพันธ์ต่ำระหว่างสมรรถภาพทางกายและสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน
6. มีค่าสหสัมพันธ์สูงระหว่างน้ำหนักกับความแข็งแรงและความแข็งแรงกับกำลัง

กมลทิพย์ คิริชาติ (2514 : 27-30) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางกลไกของร่างกาย กับสัมฤทธิผลทางการเรียนของนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา โดยกระทำกับนักศึกษาชายชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยพลศึกษา 4 แห่งคือ วิทยาลัยพลศึกษาเชียงใหม่ วิทยาลัยพลศึกษามหาสารคาม วิทยาลัยพลศึกษาชลบุรี และวิทยาลัยพลศึกษายะลา จำนวน 180 คน โดยได้แบบทดสอบความสามารถทางกลไกของร่างกายแบบแบร์โรว์ ( Barrow Motor Ability ) ซึ่งมีรายการทดสอบดังนี้คือ ยืนกระโถกไกล ขว้างลูกบอลไกล วิ่งซิกแซก ส่งบอลกระทบแป้น ทุ่มน้ำหนัก 6 ปอนด์ วิ่ง 60 หลา ส่วนคะแนนสัมฤทธิผลทางการเรียนได้จากคะแนนเฉลี่ยผลการเรียนภาคกิจกรรม ภาคทฤษฎี และเกรดเฉลี่ยเทอมสุดท้าย ปีการศึกษา 2517 พบว่า

1. ความสามารถทางกลไกของร่างกาย มีความสัมพันธ์กับสัมฤทธิผลทางการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ความสามารถทางกลไกของร่างกาย มีความสัมพันธ์กับสัมฤทธิผลทางการเรียน ภาคกิจกรรมพลศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ความสามารถทางกลไกของร่างกายมีความสัมพันธ์กับสัมฤทธิผลทางการเรียน ภาคทฤษฎี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาคกิจกรรมวิชาพลศึกษากับสัมฤทธิผลทางการเรียน ภาคทฤษฎี มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ระวีวรรณ พันธพานิช (2514 : 40) ได้ทำการวิจัยเรื่อง " การพยากรณ์สัมฤทธิผลทางการเรียนพลศึกษาภาคปฏิบัติ โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย และแบบทดสอบทักษะ" พอสรุปได้ว่าแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายอย่างเดียว หรือแบบทดสอบทางทักษะอย่างเดียว หรือแบบรวมการทดสอบสมรรถภาพทางกายและการทดสอบทางทักษะ สามารถพยากรณ์สัมฤทธิผลทางการเรียนพลศึกษาภาคปฏิบัติของนิสิตชายปีที่ 1 ได้ และมีค่าความตรงเท่ากับ .3855, .2556 .4625 ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 แต่ไม่สามารถพยากรณ์นิสิตหญิงปีที่ 1 ได้

สุนารี คันสนีย์ (2515 : 57) ได้ศึกษาสมรรถภาพกับสัมฤทธิผลทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยได้กลุ่มตัวอย่างระดับต่างๆ 4 ระดับ คือ ประถมศึกษาตอนต้น 34 คน ประถมศึกษาตอนปลาย 36 คน มัธยมศึกษาตอนต้น 41 คน มัธยม

ศึกษาคอนเพลย 9 คน ตามลำดับ โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายระหว่างประเทศ ICSFFT ( International Committee for the Standardization of Physical Fitness Test ) และคะแนนสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนที่ได้จากการสอบประจำภาคต้น ปีการศึกษา 2514 ผลปรากฏว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกาย

ศุภรัตน์ สุขสมนิล ( 2517 : ง ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนกับทักษะกิจกรรมพลศึกษา ผลการวิจัยพบว่า คะแนนสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนกับคะแนนจากการทดสอบทักษะกิจกรรมพลศึกษาซึ่งได้แก่ ทักษะกิจกรรมพลศึกษาซึ่งได้แก่ ทักษะแบกมินตัน มีความสัมพันธ์กัน คือนักเรียนชายและหญิงที่มีผลการเรียนสูงหรือต่ำจะมีคะแนนทดสอบทักษะแบกมินตันสูงหรือต่ำด้วย

ปัญญา สมบุรณกุล ( 2520 : 86-90 ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง " ความสัมพันธ์ระหว่างผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายและทักษะ กับผลการเรียนพอศึกษาภาคปฏิบัติของนิสิตวิทยาลัยวิชาการศึกษาศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 " ผลการวิจัยปรากฏว่า

#### ก. นิสิตชาย

1. สำหรับนิสิตชาย แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย และแบบทดสอบทักษะที่ใช้คัดเลือกนิสิตปีการศึกษา 2514 พยายามสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนพลศึกษาภาคปฏิบัติได้ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ เมื่อใช้ข้อทดสอบทั้ง 6 ข้อ คือ วิ่ง 50 เมตร วิ่ง 1,000 เมตร ดึงข้อลุดนึ่งภายใน 30 วินาที ขาสเตกบอลและฟุตบอลพยามารวมมีค่าเท่ากับ 0.69
2. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายอย่างเดี่ยว พยายามสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนวิชาพลศึกษาภาคปฏิบัติของนิสิตชายได้ มีค่าสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.63
3. แบบทดสอบทักษะอย่างเดี่ยว พยายามสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนวิชาพลศึกษาภาคปฏิบัติของนิสิตชาย ได้ค่าสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.28
4. แบบทดสอบวิ่ง 50 เมตร ร่วมกับแบบทดสอบวิ่ง 1,000 เมตร สามารถพยามารสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนวิชากรีฑาของนิสิตชาย ได้ค่าสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.34
5. แบบทดสอบทักษะนาฏยบอล สามารถพยามารสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนวิชาบาสเกตบอลของนิสิตชาย ได้ค่าสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.14

## ข. นิสิตหญิง

6. สำหรับนิสิตหญิง แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายอย่างเดี่ยว หรือแบบทดสอบทักษะอย่างเดี่ยว หรือแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายร่วมกับแบบทดสอบทักษะ ไม่สามารถพยากรณ์สัมฤทธิ์ผลทางการ เรียนวิชาพลศึกษาภาคปฏิบัติได้

7. แบบทดสอบวิ่ง 50 เมตร ร่วมกับแบบทดสอบวิ่ง 800 เมตร ไม่สามารถพยากรณ์สัมฤทธิ์ผลทางการ เรียนวิชากรีฑาของนิสิตหญิงได้

8. แบบทดสอบบาสเกตบอล สามารถพยากรณ์สัมฤทธิ์ผลทางการ เรียนวิชาบาสเกตบอลของนิสิตหญิงได้ค่าสหสัมพันธ์หุคูณเท่ากับ 0.49

ไพลิน สุนทรารักษ์ (2521 : 73) ได้ศึกษาเรื่องความสามารถทางกลไกของร่างกายทั่วไปกับความสามารถทางกีฬาบาสเกตบอล กระทำกับนักศึกษาวิทยาลัยครูอุตรธานี จำนวน 150 คน โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกลไกของแมคคลอย (Mcclloy General Motor Ability Test ) วัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและความสามารถทางกีฬาประเภทลู่วิ่งและลาน รายการทดสอบประกอบด้วย วิ่ง 50 เมตร ยืนกระโดดไกล วิ่งกระโดดสูง ขว้างบาสเกตบอลไกล ดึงข้อและใช้แบบทดสอบความสามารถทางกีฬาบาสเกตบอลของจอห์นสัน (Johnson Basketball Ability Test ) แล้วนำคะแนนทั้งสองมาแปลงให้อยู่ในหน่วยเดียวกัน เพื่อหาค่าความสัมพันธ์ผลปรากฏว่าความสามารถทางกลไกของร่างกายทั่วไป มีความสัมพันธ์กับความสามารถทางกีฬาบาสเกตบอลของนักศึกษา

สมเกียรติ สุขันนันทพงษ์ (2523 : 9 ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง " ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางกลไกของร่างกายกับสมรรถภาพทางสมองของนิสิตชายชั้นปีที่ 1 ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ผลการศึกษาพบว่า

1. ความสามารถทางกลไกของร่างกายไม่สัมพันธ์กับสมรรถภาพทางสมอง แต่ความสามารถทางกลไกของร่างกายมีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางสมองด้านการรับรู้ทางสายตาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01

2. ความสามารถทางกลไกของร่างกายด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนไม่สัมพันธ์กับสมรรถภาพทางสมอง แต่ความสามารถทางกลไกของร่างกายด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางสมองด้านการรับรู้ทางสายตาอย่างมีนัย

สำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ความสามารถทางกลไกของร่างกายด้านกริยาประเภทลู่อูและลานไม่สัมพันธ์กับสมรรถภาพทางสมอง

วรพจน์ อาษาวิรุ (2524 : 26-29) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบสอบความสามารถทางสมองกับคะแนนจากแบบสอบความสามารถทางกีฬาฟุตบอล โดยใช้กลุ่มตัวอย่างประชากร เป็นนักเรียนชายในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา 2523 จำนวน 300 คน ผลการวิจัย ปรากฏว่าคะแนนจากแบบทดสอบความสามารถทางสมองกับคะแนนจากการทดสอบความสามารถทางกีฬาฟุตบอล ไม่มีความสัมพันธ์กัน

สมชัย ไหมจันทร์แดง (2524 : 29-30) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความถนัดทางการเรียนกับความสามารถทางการเรียนทักษะกีฬาบาสเกตบอล โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง เป็นนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ซึ่งได้เรียนบาสเกตบอลมาแล้ว จำนวน 30 คน โดยใช้แบบทดสอบความถนัดทางการเรียนของสำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ซึ่งเป็นแบบทดสอบมาตรฐาน ประกอบด้วย แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายด้านภาษา สมรรถภาพทางกายด้านตัวเลข สมรรถภาพทางกายด้านความจำ สมรรถภาพทางจิตสัมพันธ์ และแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลของพิมพา (Pimpa 1968 : 2) ผลการศึกษาพบว่า

1. ความสามารถทางการเรียนทักษะกีฬาบาสเกตบอลมีความสัมพันธ์เชิงนิมิตกับความถนัดทางการเรียนรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ความสามารถทางการเรียนทักษะกีฬาบาสเกตบอลมีความสัมพันธ์เชิงนิมิตกับความถนัดด้านการเรียนทางด้านความจำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ความสามารถทางการเรียนทักษะกีฬาบาสเกตบอลไม่มีความสัมพันธ์กับความถนัดทางการเรียนทางด้านตัวเลข ทางด้านจิตสัมพันธ์ และทางด้านภาษา

นพพล นิละเสถียร (2525 : 3) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติต่อผลศึกษา ทักษะทางกีฬา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผลศึกษาของนักเรียนมัธยมศึกษา

คอนตัน " โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ชาย หญิง จำนวน 400 คน ผลการวิจัยพบว่า

1. หักสัมพันธ์ผลศึกษาของนักเรียนชาย หญิง มีความสัมพันธ์กับทักษะทางกีฬา .35 และ .17 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และ .01 ตามลำดับ
2. หักสัมพันธ์ผลศึกษาของนักเรียนชาย หญิง มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษา .25 และ .41 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001
3. ทักษะทางกีฬาของนักเรียนชาย หญิง มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษา .41 และ .40 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001
4. สหสัมพันธ์พหุคูณของนักเรียนชาย หญิง ระหว่างตัวพยากรณ์คือ หักสัมพันธ์ผลศึกษา ทักษะทางกีฬากับตัวเกณฑ์ คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษามีค่า .43 และ .53 ตามลำดับ โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5. สมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษา คือ

$$\text{นักเรียนชาย } Y' = 0.233 + .120x_1 + .371x_2$$

$$\text{นักเรียนหญิง } Y' = -3.178 + .356x_1 + .339x_2$$

บัญชา ชลาภิรมย์ (2526 : ง) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับความสามารถทางปัญญาของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีการศึกษา 2525 เป็นนักเรียนชาย 150 คน นักเรียนหญิง 150 คน รวม 300 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ และแบบทดสอบความสามารถทางปัญญาของสำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ผลปรากฏว่าสมรรถภาพทางกายกับความสามารถทางปัญญาของนักเรียนชายชั้น ม.1 ม.2 ม.3 ม.4 ม.5 และม.ศ.5 ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสมรรถภาพทางกายกับความสามารถทางปัญญาของนักเรียนหญิงชั้น ม.1 ม.2 ม.3 ม.4 ม.5 และม.ศ.5 ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และยังพบว่าสมรรถภาพทางกายกับความสามารถทางปัญญาของกลุ่มประชากรนักเรียนชายและนักเรียนหญิงรวมกัน ไม่มีความสัมพันธ์กันทางสถิติที่ระดับ .01

สถิติ ทองสว่าง (2530 : 52) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพสมองกับการจำรูปภาพกับผลสัมฤทธิ์ทางทักษะในกีฬาเทเบิลเทนนิสของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยกลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชาย-หญิง ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 280 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบทดสอบทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิสคำถามการคิดของมอทท์ลอคชาร์ด (Mott and Lockhart) และคำถามเสรีของอานวยโชค รื่นเรือง และแบบทดสอบสมรรถภาพทางสมองคำถามการจำรูปภาพของจรินทร์ ประสงค์สม นำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบไปแปลงเป็นคะแนน "ที่" ปกติ และวิเคราะห์ข้อมูล โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของ เพียร์สัน และสหสัมพันธ์ทุกคู่ ทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติด้วย ที-เทสต์ ( T-test) และ เอฟ-เทสต์ ( F-test)

#### ผลการวิจัยพบว่า

1. สมรรถภาพทางสมองคำถามการจำรูปภาพรวม มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางทักษะในกีฬาเทเบิลเทนนิสที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01
2. สมรรถภาพทางสมองคำถามการจำรูปภาพแบบระบบมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางทักษะในกีฬาเทเบิลเทนนิส ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01
3. สมการถดถอยเพื่อทำนายผลสัมฤทธิ์ทางทักษะ ในกีฬาเทเบิลเทนนิส ( Y ) ด้วยตัวทำนายจากสมรรถภาพสมองคำถามการจำรูปภาพแบบระบบ (  $X_4$  ) โดยใช้คะแนนดังนี้
 
$$\text{จากคะแนนดิบ } \hat{Y} = 38.1266 + .2374X_4$$

$$\text{จากคะแนนมาตรฐาน } Z_y = .2598X_4$$

#### รายงานการวิจัยในต่างประเทศ

ชอว์ และ คอร์ดท ( Shaw and Cordts : 1960 : 620-630) พยายามศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการออกกำลังกายและการมีส่วนร่วมในการกีฬาต่าง ๆ กับสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน พบว่ามีความขัดแย้งหลายประการในการที่จะสรุปผลความสัมพันธ์นี้ และได้ให้ความเห็นว่าไม่มีการวิจัยใดๆที่จะแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของสมรรถภาพทางกายและสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนได้ชัดเจน

สตาร์ท ( Start 1960 : 644-649 ) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสติปัญญา และผลการฝึกทางสติปัญญาที่มีต่อทักษะทางกลไกของร่างกาย โดยศึกษาจากเด็กชายจำนวน 35 คน แบ่งเวลาฝึกสติปัญญาเป็น 9 ช่วงเวลา ช่วงเวลาละ 5 นาที เพื่อฝึกทางสมอง และให้ฝึกส่งบาสเกตบอล ผลการศึกษาพบว่า สติปัญญาไม่มีความสัมพันธ์กับผลของการฝึกทางสติปัญญาที่มีต่อทักษะทางกลไกของร่างกาย แต่เคริกและเบนสัน ( Keogh and Benson ) ได้ศึกษาทักษะทางกลไกของร่างกายของนักเรียนชายที่มีผลการเรียนต่ำจำนวน 43 คน อายุระหว่าง 10-14 ปี พบว่าจำนวนครึ่งหนึ่งของนักเรียนเหล่านี้ มีความสามารถทางกลไกของร่างกายน้อยมาก และราริชกับแมคเคลีย์ ( Rarich and McKee ) ได้ศึกษาเด็กเกรด 3 จำนวน 20 คน ซึ่งแบ่งตามกลุ่มของประสิทธิภาพทางกลไกของร่างกายสูงและต่ำ ผลการศึกษาพบว่า เด็กที่อยู่ในกลุ่มประสิทธิภาพทางด้านกลไกของร่างกายสูงมีจำนวนนักเรียนที่อยู่ในระดับดีและดีมากในการอ่าน การเขียน และความเข้าใจเกี่ยวกับกลุ่มที่มีประสิทธิภาพทางด้านกลไกของร่างกายต่ำ

พีค็อค ( Peacock 1962 : 3510 A ) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของสัมฤทธิ์ผลทางการเคลื่อนไหว ( Motor achievement ) กับสัมฤทธิ์ผลทางสติปัญญา ( Mental achievement ) พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน และไม่มีข้อบ่งชี้ให้เห็นว่าเด็กที่มีความสามารถทางการเคลื่อนไหว ( Motor capacity ) สูงมาแต่กำเนิดจะมีความสามารถทางสติปัญญา ( Mental capacity ) สูงเช่นเดียวกัน

เบาเออร์ ( Bauer 1962 : 3510 ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง " ความสัมพันธ์ของสัมฤทธิ์ผลทางการเคลื่อนไหว ( Motor achievement ) กับสัมฤทธิ์ผลทางสติปัญญา ( Mental achievement ) พบว่าไม่มีข้อบ่งชี้ให้เห็นว่า เด็กที่มีความสามารถทางการเคลื่อนไหว ( Motor capacity ) สูงมาแต่กำเนิด จะมีความสามารถทางสติปัญญา ( Mental capacity ) สูงเช่นเดียวกัน

โคลแมน และคณะ ( Coleman and Others 1963 : 516-517 ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างการแสดงผลออกทางกลไกของร่างกาย กับการปรับตัวเข้ากับสังคมของเด็กที่มีปัญหาทางด้านการศึกษา จำนวน 22 คน อายุเฉลี่ย 11 ปี 6 เดือน



และ I.Q. เฉลี่ย 102.3 ผลการศึกษาพบว่า เด็กที่มีทักษะทางด้านกลไกของร่างกายสูง จะมีการปรับตัวเข้ากับสังคมสูงด้วย และเด็กที่มีทักษะทางด้านกลไกต่ำจะมีการปรับตัวเข้ากับสังคมต่ำด้วย

ฮาร์ท และ ชัย (Hart and Shay 1964 : 357-448) ต้องการที่จะศึกษาว่าคนที่มีความสมรรถภาพทางกายดีจะเรียนวิชาการได้ดีหรือไม่ โดยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัยเพื่อที่จะทราบความสัมพันธ์ของสมรรถภาพทางกาย กับความสามารถในการเรียนด้านวิชาการ โดยมีหัวข้อเรื่องเป็นภาษาอังกฤษว่า (Relationship Between Physical Fitness and Academic Success) โดยใช้ประชากรซึ่งเป็นนักศึกษาจากวิทยาลัยสปริงฟิลด์ (Springfield College) ชั้นปีที่ 2 ที่เรียนวิชาพลศึกษาเป็นวิชาเอก 24 คน ที่เรียนวิชาครูเป็นวิชาเอก 18 คน ที่เรียนวิชาสันตนาการเป็นวิชาเอก 10 คน เรียนวิชาทั่วไปอีก 7 คน รวมทั้งสิ้น 60 คน โดยทำการทดสอบจากระยะเวลาที่ศึกษาทั้งหมด เรียนอยู่ในปีที่ 1 และทำการทดสอบใหม่อีกครั้งหนึ่งในปลายปี โดยทำการเปรียบเทียบคะแนนกัน ผลปรากฏว่า

1. คะแนนสมรรถภาพทางกายไม่มีความสัมพันธ์กับคะแนนการเรียนด้านวิชาการ
2. สมรรถภาพทางด้านร่างกาย เป็นส่วนประกอบสำคัญที่มีส่วนทำให้ผลการเรียนดีขึ้นได้

เขาได้ให้ความคิดเห็นว่า ถึงแม้สมรรถภาพทางกายจะไม่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับความสำเร็จในการเรียนด้านวิชาการก็ตาม ก็ควรจะส่งเสริมให้เด็กทุกคนมีร่างกายแข็งแรง มีสมรรถภาพทางร่างกายดี เพื่อช่วยส่งเสริมให้การเรียนดีขึ้น

กรอสส์ (Gross ) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของสมรรถภาพทางกายที่มีผลต่อการเรียนรู้ทางกลไกของร่างกาย ( Motor Educability ) ความถนัดทางการเรียน ( Scholastic Aptitude ) และสัมฤทธิ์ผลทางวิชาการ ( Scholastic Achievement ) ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ผลการศึกษาพบว่า

1. สมรรถภาพทางกายไม่มีความสัมพันธ์กับความถนัดทางวิชาการและสัมฤทธิ์ผลทางวิชาการ
2. สมรรถภาพทางกายมีความสัมพันธ์กับผลการทดสอบการเรียนรู้ทางกลไก

## ของร่างกาย

ดักลาส ( Douglas 1969 : 4371) ได้ทำการวิจัยเรื่อง " ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของนักศึกษาที่เป็นนักกีฬา และผู้ที่ไม่เป็นนักกีฬาจากชนชาติ 4 ชาติ ประกอบด้วยชนชาติแองโกล อินเดียน นิโกร และสเปนนิซอเมริกัน จำนวน 33 คน ต้องการทราบผลการเรียนทั้ง 2 กลุ่มเชื้อชาติ ผลปรากฏว่า

1. ผลการเรียนของกลุ่มที่ไม่ใช่นักกีฬา สูงกว่านักกีฬาอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ในกลุ่มของแองโกล และสเปนนิซอเมริกัน
2. ในกลุ่มอินเดียน ผลการเรียนของนักกีฬา และไม่ใช่กีฬา ไม่แตกต่างกัน
3. ในกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 เชื้อชาติ ผลการเรียนระหว่างกลุ่มนักกีฬา และไม่ใช่กีฬา ไม่แตกต่างกัน

ไบรอันท์ ( Bryant 1970 : 2723A ) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับปัจจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จหรือล้มเหลวทางการศึกษาของเด็กชายในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้เด็ก 155 คน จากโรงเรียนแห่งหนึ่งในรัฐแคนซัส โดยใช้แบบทดสอบ AAHPER ( The American Association for Health, Physical Education and Recreation ) และแบบทดสอบวิ่ง 12 นาที เพื่อวัดสมรรถภาพทางกาย ส่วนปัจจัยอื่นได้จากข้อมูลจากระเบียนสะสมของเด็กนักเรียนร่วมกับบันทึกของฝ่ายแนะแนวของโรงเรียน เมื่อศึกษาแล้วพบว่า สมรรถภาพทางกายของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับความสำเร็จทางการเรียนสูง

ฮอปกินส์ ( Hopkins 1972 : 326CA ) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางกลไกของร่างกายกับความรู้ความสามารถในวิชาพลศึกษา โดยศึกษาจากนักศึกษาระดับชั้นปีที่ 1 คณะศิลปศาสตร์ โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะชี้ให้เห็น ระดับความสามารถทางกลไกของร่างกายและแสดงให้เห็นว่า ประสิทธิภาพในกีฬาประเภททีมและประเภทบุคคล เช่น การเตะร่า กีฬากระโดดเข้าจังหวะ กรีฑา จะมีผลต่อการพัฒนาทักษะทางกลไกของร่างกายอย่างไร ผลการศึกษาพบว่า กีฬาดังกล่าวไม่ทำให้ทักษะทางกลไกของร่างกายดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่มีประสบการณ์มาก่อน กับกลุ่มที่ยังไม่มีประสบการณ์

เลย แต่พบว่า ความสามารถทางกลไกของร่างกาย มีความสัมพันธ์กับประสบการณ์ใบ  
ที่วาดังกล่าวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ.

สโคลนิก ( Skolnick 1981 : 601a -602a ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง " ผล  
ของกิจกรรมพลศึกษาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของโรงเรียนระดับประถมศึกษา " โดยทำ  
การศึกษากับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 88 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ทำการทดสอบครั้งแรกก่อน จาก  
นั้นแต่ละกลุ่มจะฝึกเป็นเวลา 10 นาที ภายในโรงพลศึกษาเป็นเวลา 1 สัปดาห์ โดยมีวิธีการ  
ฝึกดังนี้

กลุ่มที่ 1 ฝึกการออกกำลังกายสร้างสมรรถภาพทางกายขั้นพื้นฐาน

กลุ่มที่ 2 มีส่วนร่วมในเกมสพลศึกษา

กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มควบคุม โดยดูภาพยนตร์

ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ วัดจากเครื่องมือการใช้ภาษาและการคำนวณคณิตศาสตร์

( Language Usage and Mathematics Computation ) ซึ่งเป็นแบบทดสอบย่อย  
ของแบบทดสอบทักษะขั้นพื้นฐานของไอโอว่า ผลการวิจัยพบว่า มีความแตกต่างทั้ง 3 กลุ่ม  
ในเรื่องผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ ในการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มเป็นคู่พบว่า กลุ่มที่ 1 และ  
กลุ่มที่ 2 มีประสิทธิภาพดีกว่ากลุ่มที่ 3 ในระดับประถม 6 และพบว่า ไม่มีความแตกต่าง  
ระหว่างกลุ่มที่ 1 กับกลุ่มที่ 2 ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า กลุ่มที่มีกิจกรรมพลศึกษาจะมีประสิทธิ  
ภาพเท่ากันในการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของโรงเรียนระดับประถมศึกษา