การสร้างเสริมกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพของวัยรุ่น: การประยุกต์ใช้ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน

ปริญญานิพนธ์

ของ

ภาณุวัฒน์ วชิรธานินทร์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์กีฬาและสุขภาพ

กรกฎาคม 2558

การสร้างเสริมกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพของวัยรุ่น: การประยุกต์ใช้ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน

ปริญญานิพนธ์
ของ
ภาณุวัฒน์ วชิรธานินทร์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ
กรกฎาคม 2558
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การสร้างเสริมกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพของวัยรุ่น: การประยุกต์ใช้ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน

บทคัดย่อ

ของ

ภาณุวัฒน์ วชิรธานินทร์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ
กรกฎาคม 2558

ภาณุวัฒน์ วชิรธานินทร์. (2558). *การสร้างเสริมกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพของวัยรุ่น: การประยุกต์ใช้ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน*. ปริญญานิพนธ์ ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สนธยา สีละมาด, รองศาสตราจารย์ ดร. สาลี่ สุภาภรณ์

การวิจัยนี้ได้แบ่งออกเป็น 2 การศึกษา การศึกษาที่ 1 มีจุดมุ่งหมายเพื่อทดสอบความตรงและความเที่ยงของแบบสอบถามวัดกิจกรรมทางกายในยามว่างและตัวแปรของทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนในวัยรุ่น และการศึกษาที่ 2 มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างเสริมกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพของวัยรุ่น โดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน

ผู้เข้าร่วมวิจัยเป็นวัยรุ่นที่มีสุขภาพดี ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน การศึกษาที่ 1 ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ หนึ่งหาความเที่ยงของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีการทดสอบและทดสอบซ้ำ โดยวัยรุ่นจำนวน 60 คน และสองหาความตรงของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ โดยวัยรุ่นจำนวน 668 คน การศึกษาที่ 2 เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบมีกลุ่มควบคุม ผู้เข้าร่วมวิจัยจำนวน 84 คนถูกสุ่มเป็นกลุ่มทดลอง 42 คน และกลุ่มควบคุม 42 คน เข้าร่วมโครงการวิจัยเป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการสร้างเสริมกิจกรรมทางกาย และกลุ่มควบคุมได้รับแนวทางการมีกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น การเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลัง 12 สัปดาห์ ประกอบด้วย กิจกรรมทางกายในยามว่าง และตัวแปรตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน สมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพ จำนวนก้าวเดิน และการใช้พลังงานในแต่ละวัน นำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสถิติทีและการวิเคราะห์เส้นทาง

การศึกษาที่ 1 พบว่า แบบสอบถามวัดกิจกรรมทางกายในยามว่างและสามตัวแปรของทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนมีความเที่ยง ความตรงตามสภาพ ความตรงตามโครงสร้าง และสัมประสิทธิ์ของความสอดคล้องภายในโดยแบบสอบถามมีความเหมาะสมทางคุณสมบัติการวัดทางจิตวิทยาและพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายของวัยรุ่นได้

การศึกษาที่ 2 พบว่า หลังสัปดาห์ที่ 12 วัยรุ่นในกลุ่มทดลองมีกิจกรรมทางกายในยามว่าง ความตั้งใจ ทัศนคติ จำนวนก้าว พลังงานที่ใช้ในแต่ละวัน และสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพ (เฉพาะการทดสอบลุก – นั่ง นั่งงอตัว ก้าวขาขึ้น – ลงของฮาร์วาร์ด) มากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมและทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนสามารถทำนายการมีกิจกรรมทางกายของวัยรุ่นได้ร้อยละ 38

จากผลการวิจัยสรุปว่าการประยุกต์ใช้ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนสามารถสร้างเสริมกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพในวัยรุ่นได้

PROMOTING PHYSICAL ACTIVITY AND HEATH RELATED FITNESS OF ADOLESCENTS: AN APPLICATION OF THE THEORY OF PLANNED BEHAVIOR.

AN ABSTRACT

BY

PANUWAT WACHIRATHANIN

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Doctor of Philosophy degree in Sports and Exercise Science
at Srinakharinwirot University
June 2015

Panuwat Wachirathanin. (2015*). Promoting Physical Activity and Heath Related Fitness of Adolescents: an Application of The Theory of Planned Behavior*. Ph.D. (Sports and Exercise Science). Bangkok. Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Asst. Prof. Dr. Sonthaya Sriramatr, Assoc. Prof. Dr. Salee Supaporn

This research was divided into 2 studies.The purpose of the first study was to examine the validity and reliability of questionnaires measuring leisure – time physical activity and factors of theory of planned behavior in adolescents. The purpose of the second study was to promote physical activity and heath related fitness of adolescents by an application of the theory of planned behavior.

Participants were healthy people who were recruited by multi – stage random sampling. In the first study, two steps were used. (1) The test – retest procedure was used for examining a reliability of questionnaires by 60 adolescents and (2) An exploratory factor analysis was used for examining a validity of questionnaires by 668 adolescents. In the second study, a randomized controlled trial was used. Eighty four of participants were divided into 2 groups (i.e., a trial group 42 persons and a control group 42 persons). They participated in this study for 12 weeks. During 12 weeks, participants in the trial group were received the intervention program for promoting physical activity and the control group were received a physical activity guideline for adolescents. Before and after 12 weeks, data collections were included leisure – time physical activity, three factors of the theory of planned behavior, heath related fitness, steps, and daily energy expenditure. Data were analyzed by mean, standard deviation, t-test and Path analysis.

The first studyfound that the questionnaires measuring leisure-time physical activity and three factors of theory of planned behavior have acceptable test – retest reliability, concurrent validity, construct validity and internal consistency reliability. The questionnaires have suitable psychometric properties and can be used to assess physical activity behavior in adolescents.

The second study found that after 12 weeks, adolescents in the trial group had significantly increased in leisure – time physical activity, intension, attitude, steps per day, daily energy expenditure, and heath related fitness (i.e., Sit up, Sit and reach, and Harvard

step test), compared to control group, p <.05. The theory of planned behavior could predict 38 % variance of physical activity.

Conclusion: An application of the theory of planned behavior could promote physical activity and heath related fitness of adolescents.

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง
การสร้างเสริมกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพของวัยรุ่น:
การประยุกต์ใช้ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน
ของ
ภาณุวัฒน์ วชิรธานินทร์

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร. สมชาย สันติวัฒนกุล)
วันที่..... เดือน..... พ.ศ. 2558

อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ คณะกรรมการสอบปากเปล่า

.....ที่ปรึกษาหลัก .....ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สนธยา สีละมาด) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุภาภรณ์ ศิลาเลิศเดชกุล)

.....ที่ปรึกษาร่วม .....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. สาลี่ สุภาภรณ์) (รองศาสตราจารย์ เจริญ กระบวนรัตน์)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สนธยา สีละมาด)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. สาลี่ สุภาภรณ์)

ประกาศคุณูประการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ส่วนหนึ่งต้องขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่สนับสนุนทุนเพื่อใช้ในการวิจัย ทำให้กระบวนการศึกษามีความราบรื่น

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สนธยา สีละมาด ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์ ที่ให้การดูแล เอาใจใส่ ให้คำปรึกษาเป็นอย่างดีมาโดยตลอด รวมถึงเป็นแบบอย่างที่ดีของความเป็นครู แบบอย่างการใช้ชีวิต ผู้วิจัยรู้สึกปลาบปลื้มและจะนำคำสอนดีๆ ของอาจารย์มาใช้เป็นแนวทางในใช้การชีวิตต่อไป

ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร. สาลี่ สุภาภรณ์ กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ที่ช่วยส่งเสริม ผลักดันให้ผู้วิจัยได้ร่ำเรียนจนสำเร็จการศึกษา อาจารย์ได้ให้ความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ในการทำงานวิจัย ยิ่งไปกว่านั้น ผู้วิจัยได้รับรู้ถึงแบบอย่างของความเป็นครูที่ดีจากอาจารย์

ขอขอบคุณคณาจารย์วิทยาศาสตร์การกีฬาทุกท่านที่ช่วยประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ให้คำปรึกษาที่ดี ให้ความช่วยเหลือ และปลูกฝังคุณธรรมความดีแก่ผู้วิจัยเสมอมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งขอขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทรงพล ต่อนีย์ และอาจารย์ ปวีณ วิยาภรณ์ ที่ช่วยแนะนำและให้คำปรึกษาด้านสถิติแก่ผู้วิจัย

ขอขอบคุณพี่ๆ เพื่อนๆ น้องๆ วิทยาศาสตร์การกีฬาทุกท่านที่คอยให้กำลังใจดีๆ มาโดยตลอด โดยเฉพาะอย่างยิ่งขอขอบคุณ คุณสุวัฒน์ เหลืองอ่อน ที่เป็นผู้ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูลจนงานวิจัยนี้สำเร็จ

ขอขอบคุณนักเรียน และคุณครูโรงเรียนมัธยมสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 7 อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก ที่ให้ความร่วมมือในเข้าร่วมโครงการวิจัย

กราบขอบพระคุณคุณพ่อรณชัย วชิรธานินทร์ และคุณแม่วรสุดา วชิรธานินทร์ ที่คอยสนับสนุน อบรม เลี้ยงดู สั่งสอน ให้การศึกษา ให้ชีวิต และให้กำลังใจ รวมถึงยายปุ่น ตาพล ใจเอื้อ ย่าสอิ้ง วชิรธานินทร์ และญาติพี่ น้อง ทุกท่านที่คอยสนับสนุนด้วยดีมาโดยตลอดจนปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จด้วยดี

ภาณุวัฒน์ วชิรธานินทร์

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	4
ความสำคัญของงานวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
กรอบแนวคิดในการวิจัย	8
สมมติฐานในงานวิจัย	9
2 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
ความหมายและลักษณะของวัยรุ่น	10
ความหมายของสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพ	13
แนวทางการสร้างเสริมกิจกรรมทางกายของวัยรุ่น	18
หลักการและการประยุกต์ใช้ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน กับกิจกรรมทางกาย	29
การประเมินผลกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพ ของวัยรุ่น	38
เครื่องนับก้าว	38
แบบสอบถามกิจกรรมทางกาย	39
แบบสอบถามตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน	40
แบบทดสอบสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพ	41
กระบวนการสร้างโปรแกรมโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน เพื่อสร้างเสริมกิจกรรมทางกาย	42
เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	53
งานวิจัยในประเทศ	53
งานวิจัยต่างประเทศ	61

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ **หน้า**

3 การศึกษาที่ 1..... 72

บทคัดย่อ..... 73

Abstract..... 74

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... 75

วัตถุประสงค์ของการวิจัย..... 76

สมมติฐานในการวิจัย..... 76

วิธีดำเนินการวิจัย..... 76

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... 76

การเก็บรวบรวมข้อมูล..... 77

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล..... 79

ผลการทดลอง..... 79

อภิปรายผล..... 85

สรุปผลการวิจัย..... 86

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป..... 86

4 การศึกษาที่ 2..... 87

บทคัดย่อ..... 88

Abstract..... 89

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... 90

วัตถุประสงค์ของการวิจัย..... 92

สมมติฐานในการวิจัย..... 92

วิธีดำเนินการวิจัย..... 93

กลุ่มตัวอย่าง..... 93

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... 93

ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย..... 95

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล..... 97

ผลการทดลอง..... 98

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ **หน้า**

4 (ต่อ)

อภิปรายผล..... 107
สรุปผลการวิจัย..... 112
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป..... 112
กิตติกรรมประกาศ..... 113

5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ..... 114
สรุปและอภิปรายผล..... 114
การศึกษาที่ 1..... 114
การศึกษาที่ 2..... 115
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป..... 116

บรรณานุกรม..... 119

ภาคผนวก..... 133
ภาคผนวก ก ใบรับรองจริยธรรมการวิจัยของข้อเสนอการวิจัย..... 134
ภาคผนวก ข หนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย..... 136
ภาคผนวก ค เอกสารชี้แจงอาสาสมัครผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยโดยการตอบแบบสอบถามและการพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมการวิจัย..... 141
ภาคผนวก ง เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย..... 144
ภาคผนวก จ แบบสอบถามการมีกิจกรรมทางกาย..... 148
ภาคผนวก ฉ แบบสอบถามตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน..... 150
ภาคผนวก ช ใบบันทึกการวัดกิจกรรมทางกาย..... 152
ภาคผนวก ซ แบบทดสอบสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพ..... 155
ภาคผนวก ฌ ใบความรู้พร้อมภาพประกอบ..... 171
ภาคผนวก ญ บทสนทนาโดยครูประจำชั้น..... 184
ภาคผนวก ฏ แบบบันทึกกิจกรรมทางกาย..... 189

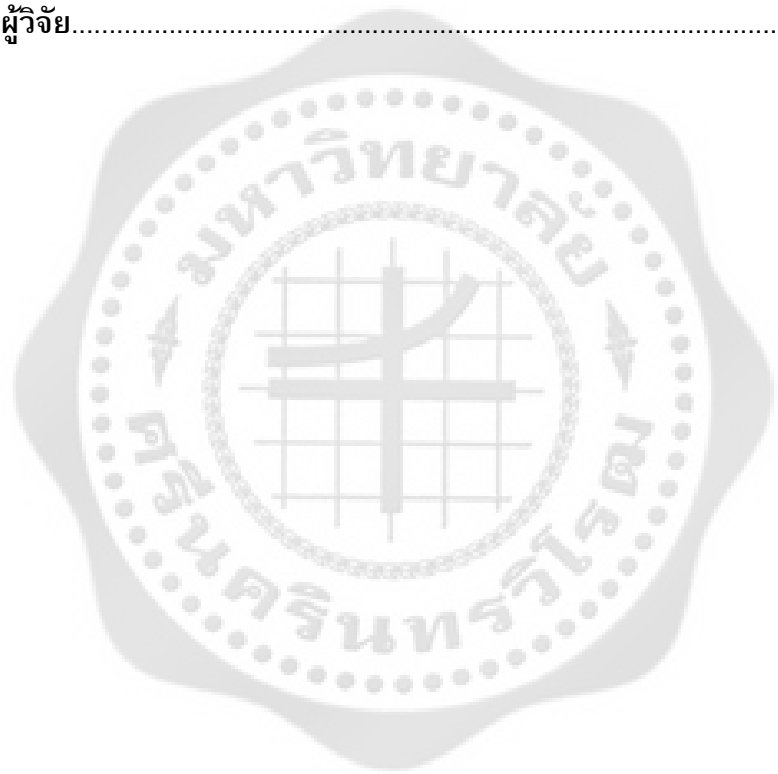
สารบัญ (ต่อ)

บทที่ **หน้า**

ภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ฏ โปรแกรมกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น..... 191
ภาคผนวก ฐ การประยุกต์ใช้ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ..... 201

ประวัติย่อผู้วิจัย..... 206



บัญชีตาราง

ตาราง **หน้า**

2.1 แสดงการจัดแบ่งการเดินของวัยรุ่น..... 39
2.2 กระบวนการสร้างแบบจำลองโปรแกรมตามจุดมุ่งหมาย..... 51
3.1 ความเที่ยงของแบบสอบถามการมีกิจกรรมทางกายและแบบสอบถามตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน..... 81
3.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของแบบสอบถามการมีกิจกรรมทางกายในยามว่าง..... 82
3.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของแบบสอบถามความตั้งใจ..... 82
3.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของแบบสอบถามทัศนคติ..... 83
3.5 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของแบบสอบถามการคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง..... 84
3.6 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของแบบสอบถามการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง..... 84
4.1 เปรียบเทียบความแตกต่างของกิจกรรมทางกายและตัวแปรตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม..... 99
4.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม..... 100
4.3 เปรียบเทียบความแตกต่างของกิจกรรมทางกายและตัวแปรตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนภายในกลุ่มควบคุม..... 101
4.4 เปรียบเทียบความแตกต่างของสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพในกลุ่มควบคุม.... 102
4.5 เปรียบเทียบความแตกต่างของกิจกรรมทางกายและตัวแปรตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนภายในกลุ่มทดลอง..... 103
4.6 เปรียบเทียบความแตกต่างของสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพในกลุ่มทดลอง..... 104
4.7 ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนที่มีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมต่อการมีกิจกรรมทางกาย..... 106

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ **หน้า**

2.1 แสดงปิรามิดกิจกรรมทางกาย..... 22

2.2 แสดงโครงสร้างทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน..... 30

2.3 แสดงกระบวนการวางโปรแกรม..... 45

2.4 แสดงโครงสร้างการสร้างเสริมกิจกรรมทางกายโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎี
กระทำพฤติกรรมตามแผน..... 52

3.1 แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย..... 97

4.1 แสดงโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรตามทฤษฎี
กระทำพฤติกรรมตามแผนที่มีอิทธิพลต่อกิจกรรมทางกาย..... 106

บทที่ 1
บทนำ

ภูมิหลัง

กิจกรรมทางกาย หมายถึง การออกแรงเคลื่อนไหวร่างกายจากการทำงานของกล้ามเนื้อ ซึ่งมีผลทำให้เกิดการใช้พลังงานมากกว่าขณะพัก (American College of Sports Medicine. 2009: Caspersen; Powell; & Chiristenson. 1985: Fahey; Insel; & Roth. 2007) การมีกิจกรรมทางกายเป็นประจำจะช่วยพัฒนาสุขภาพและฟื้นฟูอาการป่วยจากโรคเรื้อรังต่างๆ เช่น โรคทางเดินหายใจ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคมะเร็ง โรคอ้วน โรคกระดูกพรุน เป็นต้น รวมไปถึงช่วยลดอัตราการเสียชีวิต และโรคเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ นอกจากนั้นยังช่วยพัฒนาสุขภาพจิตใจ ทำให้มีอารมณ์ดี (Penedo; & Dahn. 2005: Warburton; Nicol; & Bredin. 2006) ในทางตรงกันข้าม การปฏิบัติกิจกรรมทางกายน้อย จะก่อให้เกิดปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นโรคต่างๆ เช่น โรคที่เกี่ยวกับระบบไหลเวียนโลหิต โรคทางเดินหายใจ โรคหัวใจ โรคอ้วน รวมถึงการมีสุขภาพจิตที่ไม่ดี และเกิดภาวะความเครียด ความวิตกกังวล (Colley; et al. 2011) ดังนั้น กิจกรรมทางกายจึงมีความสำคัญต่อคนทุกเพศ ทุกวัย โดยเฉพาะวัยรุ่น

วัยรุ่น เป็นวัยที่เจริญเติบโตจากเด็กสู่ภาวะผู้ใหญ่ (พิชยา ประสพบุญมีชัย. 2546: ธนวรรณ ชุมแววาปี. 2550: สุชา จันทน์เอม. 2542) ซึ่งเป็นวัยมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในหลายด้านพร้อมกัน ทั้งทางร่างกายมีการเจริญเติบโต มีพละกำลังในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ได้มากมาย ด้านจิตใจ อารมณ์มีลักษณะแปรปรวนและรุนแรง (พิชยา ประสพบุญมีชัย. 2546) จึงควรสนับสนุนให้วัยรุ่นมีกิจกรรมต่างๆ เพื่อสร้างเสริมพัฒนาการในทุกด้าน เช่น การเรียนศิลปะ การเล่นดนตรี รวมไปถึงการมีกิจกรรมทางกายของวัยรุ่น (วันเพ็ญ บุญประกอบ. 2547) โดยกรมอนามัยโลก (World Health Organization. 2011) ได้ให้คำแนะนำว่า วัยรุ่นควรมีกิจกรรมทางกายที่หลากหลาย เช่นการเล่นเกม เล่นกีฬา การเดินทาง กิจกรรมนันทนาการ ที่ระดับความหนักปานกลางถึงหนักมาก อย่างน้อย 60 นาทีในทุกๆ วัน ซึ่งคล้ายคลึงกับข้อแนะนำการออกกำลังกายของวัยรุ่นในประเทศไทยที่ระบุว่า วัยรุ่นควรมีการออกกำลังกายเป็นกิจวัตรประจำวัน อย่างน้อยวันละ 1 ชั่วโมงต่อเนื่องกัน หรือเป็นช่วงๆ ละ 10 นาที (กองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ. 2550) เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ ซึ่งเป็นสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสุขภาพและเพิ่มความสามารถในการทำงานของร่างกาย ซึ่งมีส่วนช่วยลดปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคต่างๆ ได้ เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจอุดตัน โรคความดันโลหิตสูง โรคปวดหลัง ตลอดจนปัญหาต่างๆที่

เกิดจากการขาดการออกกำลังกาย หรือกิจกรรมทางกาย (สุพิตร สมาหิโต. 2541) โดยสมรรถภาพที่สัมพันธ์ต่อสุขภาพประกอบด้วย สัดส่วนของร่างกาย ความอดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด ความอ่อนตัว ความอดทนของกล้ามเนื้อ และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2544: กรรวี บุญชัย. 2540: วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. 2541: สุพิตร สมาหิโต. 2541) อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาที่ผ่านมาในต่างประเทศพบว่า วัยรุ่นส่วนมากมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ (Riddoch; et al. 2006: Robins; Power; & Burgess. 2008: Troiano; et al. 2008) แต่ในประเทศไทยยังขาดข้อมูลการศึกษาถึงระดับการมีกิจกรรมทางกายของวัยรุ่น เพราะยังมีข้อจำกัดถึงเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินกิจกรรมทางกายที่มีคุณภาพ ดังนั้นจึงควรพัฒนาเครื่องมือในการวัดผลทางกิจกรรมทางกาย รวมถึงการวัดผลตัวแปรต่างๆ ที่มีผลต่อการมีกิจกรรมทางกายของวัยรุ่น

ปัจจุบันความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีการพัฒนาอย่างรวดเร็วและมีบทบาทในการดำรงชีวิตประจำวันของมนุษย์มากขึ้น เช่น การใช้ลิฟท์แทนการเดินขึ้นลงบันได การใช้เครื่องอำนวยความสะดวกต่างๆ แทนการใช้แทนแรงกาย จึงทำให้การปฏิบัติกิจกรรมทางกายของคนทุกเพศ ทุกวัย โดยเฉพาะวัยรุ่นลดลง (ศุภวรรณ วงศ์สร้างทรัพย์; และคณะ. 2555) ดังนั้น กระบวนการสร้างเสริมให้วัยรุ่นมีกิจกรรมทางกายเพิ่มมากขึ้น วิธีการหนึ่งที่สำคัญนั่นคือ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยการนำทฤษฎีทางด้านจิตวิทยา สังคม ชุมชน สิ่งแวดล้อมมาประยุกต์ใช้ให้เข้ากับวัยรุ่น ซึ่งมีด้วยกันหลายทฤษฎี (สุปรียา ตันสกุล. 2550) และทฤษฎีหนึ่งที่เป็นที่นิยมนำมาใช้อธิบายพฤติกรรม จนเป็นที่ยอมรับและได้ถูกนำมาใช้อธิบายการมีกิจกรรมทางกายอย่างแพร่หลาย คือ ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior หรือ TPB) โดย ไอเซน (Ajzen. 1985) เป็นผู้นำเสนอและพัฒนาขึ้นจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Fishbein; & Ajzen. 1975) โดยมีรายละเอียดว่า การเพิ่มกิจกรรมทางกาย (พฤติกรรม) จะมีผลมาจากความตั้งใจ (Intension) ที่เพิ่มขึ้น ซึ่งมีอิทธิพลมาจากตัวแปรที่สำคัญ 3 ด้าน ประกอบด้วย ทัศนคติ (Attitude) การคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง (Subjective Norm) และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง (Perceived Behavioral Control) โดยตัวแปรทั้ง 3 ต่างมีความสัมพันธ์ที่แตกต่างกันไป ดังนี้

ทัศนคติ หมายถึง ระดับของความสามารถในการประเมินผลการกระทำพฤติกรรม (Rhodes; Blanchard; & Matheson. 2006: มนตรี พิริยะกุล. 2551) มีผลโดยตรงต่อความตั้งใจมากที่สุด (Martin; et al. 2011: Parker; Edwards; & Jones. 2012: Plotnikoff; et al. 2011) จากการศึกษาตัวแปรต่างๆ ของทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนในกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาปริญญาตรีอายุเฉลี่ย 20 ปี พบว่า การเพิ่มทัศนคติที่ต่อการมีกิจกรรมทางกายจะช่วยสนับสนุนให้เกิดความตั้งใจในการมีกิจกรรมทางกายเพิ่มมากขึ้น (Rhodes; Blanchard; & Matheson. 2006)

การคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง (Subjective Norm) หมายถึง บุคคลมีการรับรู้ว่าคนที่มีความสำคัญต่อเขานั้นได้กระทำพฤติกรรมให้เป็นตัวอย่าง หรือคนรอบข้างได้สนับสนุนหรือบังคับไม่ให้เขาทำพฤติกรรม ส่งผลให้มีแนวโน้มที่จะคล้อยตามและทำตามได้ (พิชามญชุ์ อดุลวิทย์. 2554: มนตรี พิริยะกุล. 2551: สุวรรณา วิริยะประยูร. 2550) จากการสำรวจความตั้งใจในการดูแลผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมของผู้ดูแล พบว่า การคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้างในกลุ่มผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจในการมีกิจกรรมทางกาย (Martin; et al. 2011)

การรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง (Perceived Behavioral Control) หมายถึง การรับรู้หรือเชื่อว่าตนเองมีความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมของตนเองได้ และมีโอกาสประสบความสำเร็จ (มนตรี พิริยะกุล. 2551: สุวรรณา วิริยะประยูร. 2550) ซึ่งมีผลโดยตรงต่อความตั้งใจ (Martin; et al. 2011: Nigg; Lippke; & Maddock. 2009: Parker; Edwards; & Jones. 2012) และยังมีผลต่อพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย (Martin; et al. 2011: Plotnikoff; et al. 2011)

การศึกษาอิทธิพลของตัวแปรตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน (TPB) ที่มีอิทธิพลต่อการทำนายกิจกรรมทางกายของวัยรุ่นที่ผ่านมา พบว่า ทัศนคติ (AT) การคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง (SN) และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง (PBC) มีอิทธิพลในการทำนายความตั้งใจได้ร้อยละ 59 และความตั้งใจรวมกับการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเองมีอิทธิพลในทำนายพฤติกรรมการมีกิจกรรมกายได้ร้อยละ 43 (Plotnikoff; et al. 2011) เช่นเดียวกับพาร์เกอร์ เอ็ดเวิร์ดส และโจนส์ (Parker; Edwards; & Jones. 2012) ที่ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของกิจกรรมทางกายและทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนในผู้หญิงอาฟริกันอเมริกันที่มีกิจกรรมทางกายและไม่มีกิจกรรมทางกาย พบว่า ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนสามารถทำนายการมีกิจกรรมทางกายได้ร้อยละ 54 คล้ายคลึงกับการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนและการมีกิจกรรมทางกายในวัยเด็ก อายุ 9 – 11 ปี พบว่า ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนสามารถทำนายพฤติกรรมการมีกิจกรรมกายได้ร้อยละ 35 – 50 (Rhodes; Macdonald; & McKay. 2006) ผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนมีอิทธิพลต่อการทำนายการมีกิจกรรมทางกายของวัยรุ่น อย่างไรก็ตาม การศึกษาที่ผ่านมายังมีข้อมูลจำกัดถึงการนำทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนไปใช้เพื่อหาอิทธิพลในการทำนายกิจกรรมทางกายของวัยรุ่นในประเทศไทย รวมถึงยังไม่มีการนำทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนมาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างเสริมกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพของวัยรุ่นทั้งต่างประเทศและในประเทศ ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการสร้างเสริมกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพของวัยรุ่น โดยการประยุกต์ใช้

ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเสริมกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพที่สัมพันธ์ต่อสุขภาพของวัยรุ่นต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การศึกษาที่ 1 เพื่อศึกษาความตรงและความเที่ยงของแบบสอบถามกิจกรรมทางกายในยามว่าง และตัวแปรตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน ได้แก่ ความตั้งใจ ทัศนคติ อิทธิพลของบุคคลรอบข้าง และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง

การศึกษาที่ 2 เพื่อศึกษาการสร้างเสริมกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพของวัยรุ่น โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน

ความสำคัญของงานวิจัย

ทำให้ได้แบบสอบถามที่มีคุณภาพเพื่อใช้ในการประเมินกิจกรรมทางกาย และตัวแปรตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน ได้แก่ ความตั้งใจ ทัศนคติ อิทธิพลของบุคคลรอบข้าง และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง

ทำให้ทราบถึงประสิทธิภาพของทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน ในการสร้างเสริมกิจกรรมทางกายของวัยรุ่น เพื่อเป็นแนวทางในการจัดรูปแบบกิจกรรมทางกายของวัยรุ่นต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาที่ศึกษาในโรงเรียนมัธยมสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 7 อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก ประจำปีการศึกษา 2556 จำนวน 5 โรงเรียน ประกอบด้วย โรงเรียนปิยชาติพัฒนา (ร.ร. 1) โรงเรียนอุบลรัตนราชกัญญาราชวิทยาลัย (ร.ร. 2) โรงเรียนเมืองนครนายก (ร.ร. 3) โรงเรียนนครนายกวิทยาคม (ร.ร. 4) และโรงเรียนนวมราชานุสรณ์ (ร.ร. 5) (วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. 2556) ซึ่งกลุ่มประชากรในการศึกษาครั้งนี้มีอายุระหว่าง 12 – 17 ปี จำนวนทั้งสิ้น 5,075 คน แบ่งเป็นนักเรียนชาย 2,263 คน และนักเรียนหญิง 2,812 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างเสริมกิจกรรมทางกายเพื่อเพิ่มสมรรถภาพทางกายของวัยรุ่น ผู้วิจัยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 การศึกษา ประกอบด้วย

การศึกษาที่ 1 ศึกษาความตรงและความเที่ยงของแบบสอบถามกิจกรรมทางกายในยามว่าง และตัวแปรตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนในวัยรุ่น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi – Stage Random Sampling) โดยมีขั้นตอนดังนี้

(1) สุ่มจำนวนโรงเรียน 3 โรงเรียนจาก 5 โรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 7 อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก ประจำปีการศึกษา 2556 ซึ่งได้แก่ โรงเรียนปิยชาติพัฒนา (ร.ร. 1) โรงเรียนอุบลรัตนราชกัญญาราชวิทยาลัย (ร.ร. 2) และโรงเรียนเมืองนครนายก (ร.ร. 3)

(2) สุ่ม 1 โรงเรียน เพื่อทำการศึกษาความเที่ยง จากนั้นขอความร่วมมือจากนักเรียนที่สมัครใจเข้าร่วมการทดลองจำนวน 60 คน แบ่งเป็นนักเรียนชาย 30 คน นักเรียนหญิง 30 คน

(3) สุ่มจำนวนผู้เข้าร่วมวิจัยในแต่ละโรงเรียน ซึ่งต้องไม่เป็นคนเดียวกันกับการศึกษาความเที่ยง จำนวน 668 คนแบ่งเป็นนักเรียนชาย 330 คน นักเรียนหญิง 338 คน โดยใช้การสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากโรงเรียนปิยชาติพัฒนา (ร.ร. 1) จำนวน 400 คน แบ่งเป็นนักเรียนชาย 200 คน และนักเรียนหญิง 200 คน โรงเรียนอุบลรัตนราชกัญญาราชวิทยาลัย (ร.ร. 2) จำนวน 168 คน แบ่งเป็นนักเรียนชาย 80 คน และนักเรียนหญิง 88 คน และโรงเรียนเมืองนครนายก (ร.ร. 3) จำนวน 100 คน แบ่งเป็นนักเรียนชาย 50 คน และนักเรียนหญิง 50 คน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้มาจากตารางประมาณขนาดกลุ่มตัวอย่างของเครจซี่ และมอร์แกน (Krejcie; & Morgan. 1970)

การศึกษาที่ 2 การสร้างเสริมกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพของวัยรุ่น: การประยุกต์ใช้ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi – Stage Random Sampling) จากการศึกษาที่ 1 โดยมีขั้นตอนดังนี้

(1) สุ่มโรงเรียนเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระหว่างโรงเรียน 2 โรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมในการศึกษาที่ 1 ผลการสุ่มได้แก่ โรงเรียนนครนายกวิทยาคม (ร.ร. 4) เป็นกลุ่มทดลอง และโรงเรียนนวมราชานุสรณ์ (ร.ร. 5) เป็นกลุ่มควบคุม

(2) สุ่มผู้เข้าร่วมวิจัยด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) กลุ่มตัวอย่างได้มาจากการกำหนดค่า พาวเวอร์ (Power) ที่ระดับ .80 ค่าแอลฟา (Alpha) ที่ระดับ .05 ค่าเอฟเฟ็คไซด์ (Effect Size) ที่ระดับปานกลางเท่ากับ .25 นำมาหาคำนวนค่าได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเท่ากับ 66 คน จากนั้นนำมาหาค่าอัตราการเลิกล้มกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 30 จึงได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 84 คน มีอายุระหว่าง 12 -17 ปี และต้องเป็นผู้ที่มีสุขภาพดี แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง

จำนวน 42 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 42 คน โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 โรงเรียนเป็นวัยรุ่นชาย 21 คน และวัยรุ่นหญิง 21 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

การศึกษาที่ 1 มีตัวแปรที่ศึกษา ดังต่อไปนี้

ตัวแปรอิสระ ประกอบด้วย การวัดกิจกรรมทางกาย การวัดตัวแปรต่าง ๆ ของทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน (ความตั้งใจ ทัศนคติ การคล้อยตามอิทธิพลของคนรอบข้าง และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง)

ตัวแปรตาม ประกอบด้วย ระดับกิจกรรมทางกายของวัยรุ่น ความตั้งใจ ทัศนคติ การคล้อยตามอิทธิพลของคนรอบข้าง และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง

การศึกษาที่ 2 มีตัวแปรที่ศึกษา ดังต่อไปนี้

ตัวแปรอิสระ โปรแกรมการสร้างเสริมกิจกรรมทางกายสร้างขึ้นโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน

ตัวแปรตาม ระดับกิจกรรมทางกาย ความตั้งใจ ทัศนคติ การคล้อยตามอิทธิพลของคนรอบข้าง และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง จำนวนก้าว อัตราการใช้พลังงานในแต่ละวัน และสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพ

นิยามศัพท์เฉพาะ

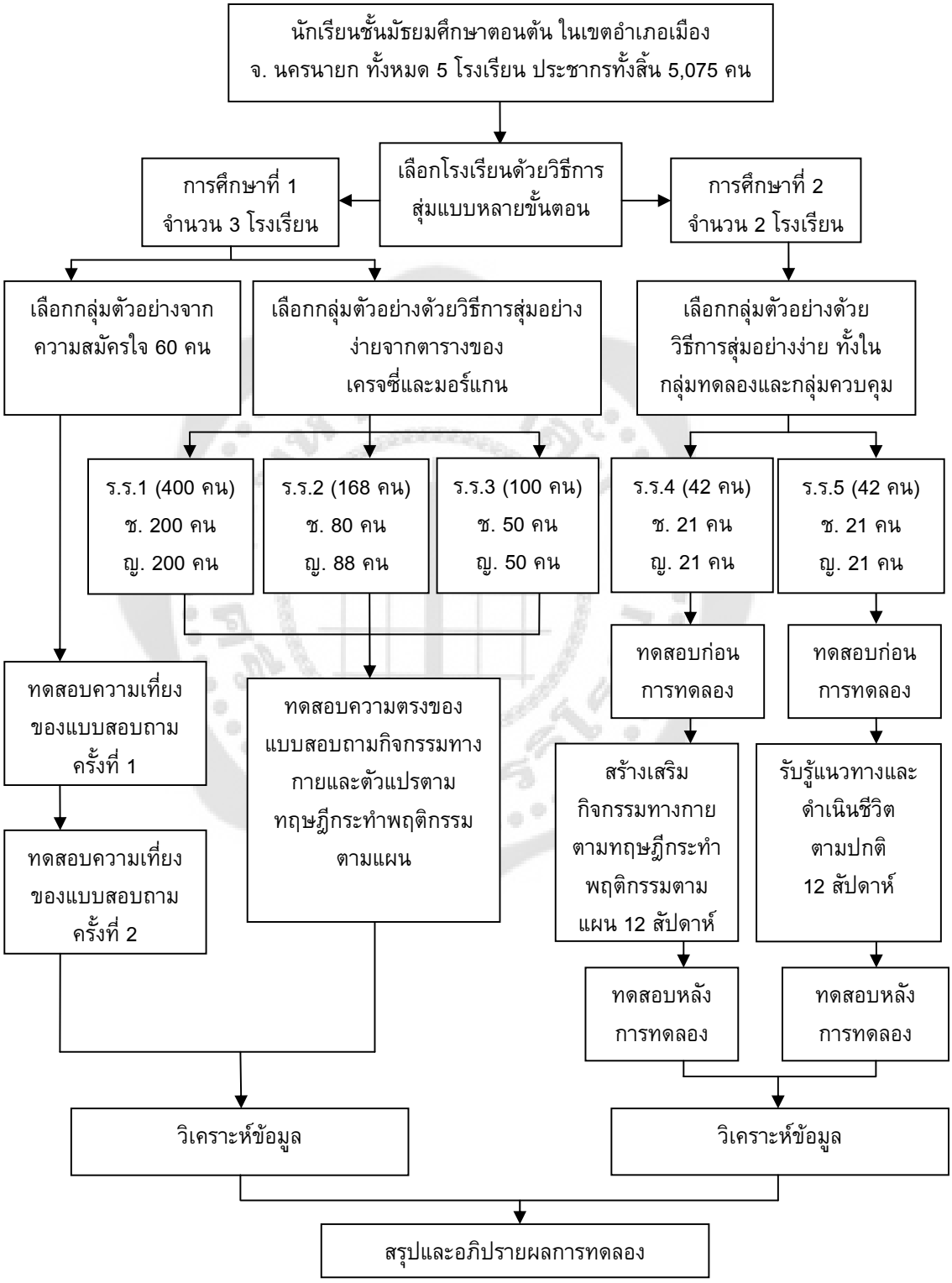
กิจกรรมทางกาย หมายถึง การออกแรงเคลื่อนไหวร่างกายจากการทำงานของกล้ามเนื้อ ซึ่งมีผลทำให้เกิดการใช้พลังงานมากกว่าขณะพัก (American college of sports medicine. 2010: Caspersen; Powell; & Chiristenson. 1985: Fahey; Insel; & Roth. 2007)

สมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพ หมายถึง สมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสุขภาพและเป็นตัวชี้วัดความสามารถในการทำงานของร่างกาย โดยสมรรถภาพที่สัมพันธ์ต่อสุขภาพประกอบด้วย สัดส่วนของร่างกาย ความอดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด ความอ่อนตัว ความอดทนของกล้ามเนื้อ และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (สุพิตร สมาหิโต; และคณะ. 2550)

วัยรุ่น หมายถึง บุคคลที่มีอายุระหว่าง 12 – 17 ปี (Tremblay, et al. 2011) เป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงจากวัยเด็กไปสู่วัยผู้ใหญ่ (Stone; & Church. 1968: พิชยา ประสพบุญมีชัย. 2546: ธนวรรณ ชุมแววาปี. 2550) จะเกิดขึ้นเมื่อเด็กอายุย่างเข้า 12 – 13 ปี โดยเด็กผู้หญิงจะเข้าสู่วัยรุ่นเร็วกว่าเด็กผู้ชายประมาณ 2 ปี และจะเกิดการพัฒนาไปจนถึงอายุประมาณ 18 ปี จึงจะเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของร่างกายรวมไปถึงพัฒนาการในด้านต่างๆ อย่างรวดเร็ว เช่น พัฒนาการทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม เป็นต้น (พนม เกตุมาน. 2550)

ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน หมายถึง ทฤษฎีที่ใช้ในการอธิบายพฤติกรรมซึ่งมีผลมาจากความตั้งใจ โดยมีอิทธิพลมาจากตัวแปรที่สำคัญ 3 ด้าน ประกอบด้วย ทัศนคติ การคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง (Ajzen. 1985)

กรอบแนวคิดในการวิจัย



สมมติฐานในงานวิจัย

การศึกษาที่ 1

แบบสอบถามวัดกิจกรรมทางกายและแบบสอบถามเพื่อวัดตัวแปรตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนมีความตรง และความเที่ยง

การศึกษาที่ 2

1. ภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 12 กลุ่มทดลองมีทัศนคติ การคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง และความตั้งใจในการปฏิบัติกิจกรรมทางกายมากกว่ากลุ่มควบคุม

2. ภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 12 กลุ่มทดลองมีระดับกิจกรรมทางกายมากกว่ากลุ่มควบคุม

3. ภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 12 กลุ่มทดลองมีสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพมากกว่ากลุ่มควบคุม

4. ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนสามารถทำนายการมีกิจกรรมทางกายของวัยรุ่นได้

บทที่ 2
เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษารวบรวมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศ และต่างประเทศ เพื่อเป็นแนวทางในการสนับสนุนการศึกษา โดยมีหัวข้อดังนี้

1. ความหมายและลักษณะของวัยรุ่น
2. ความหมายของสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพ
3. แนวทางการสร้างเสริมกิจกรรมทางกายของวัยรุ่น
4. หลักการและการประยุกต์ใช้ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนกับกิจกรรมทางกาย
5. การประเมินผลกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพของวัยรุ่น
6. กระบวนการสร้างโปรแกรมโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนเพื่อสร้างเสริมกิจกรรมทางกาย
7. เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
    - 7.1 งานวิจัยในประเทศ
    - 7.2 งานวิจัยต่างประเทศ

1. ความหมายและลักษณะของวัยรุ่น

วัยรุ่น หรือในภาษาอังกฤษ เรียกว่า Adolescent มีที่มาจากภาษาลาตินว่า Aolescere ซึ่งแปลว่าการเจริญเติบโต (ธนวรรณ ชุมแววาปี. 2550) ความหมายของคำว่า วัยรุ่น นั้น ผู้เชี่ยวชาญหลายท่านได้ให้คำจำกัดความไว้มากมาย ดังเช่น ดอร์เร็ทสกี (Dworetzky. 1985) กล่าวว่าวัยรุ่นหมายถึง วัยที่ก้าวสู่วุฒิภาวะทางเพศอย่างสมบูรณ์และสามารถเป็นพ่อแม่ได้ เป็นวัยที่มีความกดดัน มีอารมณ์รุนแรง แสดงความรู้สึกอย่างเปิดเผย และตรงไปตรงมา มีการเปลี่ยนแปลงมากมายในตัวเอง สภาวะของอารมณ์ไม่แน่นอน มีความสับสน และยุ่งยากเกี่ยวกับตนเอง สอดคล้องกับเฮอร์ล็อก (Hurlock. 1976) ซึ่งกล่าวถึงความหมายของวัยรุ่นว่า เป็นการเจริญเติบโตไปสู่วุฒิภาวะ ซึ่งเด็กจะบรรลุขั้นวุฒิภาวะนั้นไม่ใช่จะเจริญเติบโตแต่เฉพาะทางด้านร่างกายเท่านั้น แต่ด้านจิตใจก็เจริญเติบโตไปด้วย กล่าวคือจะต้องมีพัฒนาการทั้ง 4 ด้านไปพร้อมๆ กัน ได้แก่ การพัฒนาทางด้านร่างกาย อารมณ์ สติปัญญา และสังคม คล้ายคลึงกับ สโตนและเชิร์ท (Stone; & Church. 1968) กล่าวว่า วัยรุ่นเป็นช่วงวัยที่เด็กพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้ใหญ่ทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์และสังคม ในระยะนี้เด็กเริ่มให้ความสนใจในตนเอง ค้นหาตนเองแสวงหาค่านิยมและปรัชญาชีวิต

และขณะเดียวกันก็มักจะมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับตนเอง ส่วนทางด้านจิตใจนั้นวัยรุ่นจะพัฒนาในด้านความรู้สึกนึกคิดและอารมณ์แตกต่างไปจากวัยเด็ก ทั้งนี้เป็นผลสืบเนื่องมาจากลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดความแปรปรวนทางอารมณ์จึงมีการแสดงออกทางด้านอารมณ์ รัก โกรธ ดีใจ เสียใจค่อนข้างจะรุนแรง เช่นเดียวกับ พรพิมล เจียมนาครินทร์ (2539) กล่าวว่า วัยรุ่นเป็นวัยแห่งความเครียดและความรุนแรง เป็นวัยวิกฤติแห่งชีวิต ซึ่งหมายถึงมีความวิกฤติทางจิต ทางกายภาพและทางสังคม ซึ่งทั้งหมดนั้นมีผลต่อพัฒนาการในขั้นต่อไปของชีวิต ศรีเรือน แก้วกังวาล (2540) กล่าวว่า ช่วงความเป็นวัยรุ่นคือ อายุตั้งแต่ 12 – 18 ปีพัฒนาการวัยรุ่นมีลักษณะเด่นในด้านต่างๆ ทุกด้าน เช่น ทางกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา มีการเปลี่ยนแปลงอย่างเร็วมาก และเห็นได้ชัด เป็นช่วงเปลี่ยนวัย หรือเป็นช่วงหัวเลี้ยวหัวต่อที่เปลี่ยนจากความเป็นเด็กสู่วัยผู้ใหญ่ จึงมีความอ่อนไหว ทำให้เกิดปัญหาต่างๆ ได้ง่าย คล้ายคลึงกับสุชา จันทน์เอม (2542) กล่าวว่าวัยรุ่น หมายถึง วัยที่เจริญเติบโตไปสู่วุฒิภาวะ เป็นวัยย่างสู่ผู้ใหญ่โดยถือเอาจากความพร้อมทางร่างกายหรือภาวะสูงสุดขีดของร่างกายเป็นเครื่องตัดสิน ซึ่งในระยะนี้เป็นระยะที่ร่างกายจะมีการเจริญเติบโตของระบบอวัยวะเพศและสามารถทำงานได้เต็มที่ เช่นเดียวกับ พิชยา ประสพบุญมีชัย (2546) กล่าวว่าวัยรุ่น หมายถึง วัยหัวเลี้ยวหัวต่อระหว่างเด็กกับผู้ใหญ่ มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและชัดเจนทั้งทางร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา ส่งผลให้อารมณ์ของวัยรุ่นมีลักษณะที่ปรวนแปร ไม่แน่นอนและรุนแรง

โดยสรุป วัยรุ่น หมายถึง บุคคลที่มีอายุระหว่าง 12 – 17 ปี (Tremblay; et al. 2011) เป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงจากวัยเด็กไปสู่วัยผู้ใหญ่ (Stone; & Church. 1968: ดวงใจ กสานติกุล. 2536: พิชยา ประสพบุญมีชัย. 2546: ธนวรรณ ชุมแววาปี. 2550: ศรีเรือน แก้วกังวาล. 2540: สุชา จันทน์เอม. 2542) การเข้าสู่วัยรุ่นจะเกิดขึ้นเมื่อเด็กมีอายุย่างเข้า 12 – 13 ปี โดยเด็กผู้หญิงจะเข้าสู่วัยรุ่นเร็วกว่าเด็กผู้ชายประมาณ 2 ปี และจะเกิดการพัฒนาไปจนถึงอายุประมาณ 18 ปี จึงจะเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ (พนม เกตุมาน. 2550) ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของร่างกายรวมไปถึงพัฒนาการในด้านต่างๆ อย่างรวดเร็ว เช่น พัฒนาการทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม (Hurlock. 1976: พนม เกตุมาน. 2550: พิชยา ประสพบุญมีชัย. 2546: วันเพ็ญ บุญประกอบ. 2547: วิโรจน์ อารีย์กุล. 2553: ศรีเรือน แก้วกังวาล. 2540)

การแบ่งช่วงอายุของวัยรุ่น

การแบ่งช่วงอายุของวัยรุ่นนั้นเป็นเกณฑ์ที่นักจิตวิทยาใช้ในการแบ่งวัยรุ่น ซึ่งอาจไม่ตรงสภาพความเป็นจริง เนื่องจากเด็กแต่ละคนมีการเจริญเติบโตเข้าสู่วัยรุ่นไม่พร้อมกัน (สุชา จันทร์เอม. 2540) โดยผู้เชี่ยวชาญส่วนมากได้แบ่งลำดับขั้นของพัฒนาการในวัยรุ่นออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ วัยรุ่นตอนต้น วัยรุ่นตอนกลาง และวัยรุ่นตอนปลาย (ดวงใจ กสานติกุล. 2536: วันเพ็ญ บุญ

ประกอบ. 2547: วิโรจน์ อารีย์กุล. 2553: ศรีเรือน แก้วกังวาล. 2540: สุชา จันทร์เอม. 2540) ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. วัยรุ่นตอนต้น (Early Adolescence) เป็นระยะที่ร่างกายเริ่มมีการเจริญเติบโตมีการเพิ่มขนาดความสูง น้ำหนัก (วิโรจน์ อารีย์กุล. 2553) ขณะเดียวกันก็มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีรวิทยาทั้งในเด็กหญิงและเด็กชาย โดยในเด็กหญิงจะเริ่มมีประจำเดือนครั้งแรก (วันเพ็ญ บุญประกอบ. 2547: วิโรจน์ อารีย์กุล. 2553: สุชา จันทร์เอม. 2540) สัดส่วนร่างกายเปลี่ยนไป เริ่มมีหน้าอก ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการเจริญเติบโตทางด้านร่างกายอย่างเต็มที่ของเด็กหญิง (ชัยนาถ นาคบุปผา. 2541: วิโรจน์ อารีย์กุล. 2553: สุชา จันทร์เอม. 2540) ขณะที่เด็กชายจะมีการหลั่งอสุจิเป็นครั้งแรก (ชัยนาถ นาคบุปผา. 2541: วันเพ็ญ บุญประกอบ. 2547: สุชา จันทร์เอม. 2540) โดยเด็กหญิงจะเติบโตเข้าสู่วัยรุ่นเร็วกว่าเด็กชายประมาณ 1 – 2 ปี (วันเพ็ญ บุญประกอบ. 2547: วิโรจน์ อารีย์กุล. 2553) เด็กในวัยรุ่นตอนต้นนี้จะมีอารมณ์และพฤติกรรมแปรปรวน อ่อนไหว หงุดหงิด ไม่พอใจ โกรธง่าย และยึดติดความคิดตนเองเป็นใหญ่ (วันเพ็ญ บุญประกอบ. 2547: วิโรจน์ อารีย์กุล. 2553) หากได้รับการพัฒนาทางด้านความคิดด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ เช่น การเรียนศิลปะ การเล่นดนตรี การเล่นกีฬา หรือการออกกำลังกาย เป็นต้น จะทำให้เด็กในวัยนี้มีจินตนาการที่ลึกซึ้ง มีความคิดที่สร้างสรรค์ จนทำให้เป็นเด็กที่ฉลาด ในทางตรงกันข้าม หากวัยรุ่นตอนต้นมีปัญหาในชีวิต จนทำให้มีความคิดในทางลบ คิดเล็กคิดน้อย วิตกกังวล จนทำให้เกิดปัญหาทางอารมณ์วิตกกังวล ซึมเศร้า และอาจจะมีปัญหาทางจิตเวชอื่นๆ ตามมา (วันเพ็ญ บุญประกอบ. 2547)

2. วัยรุ่นตอนกลาง (Middle Adolescence) เป็นช่วงระยะเวลาที่มีการเจริญเติบโตของร่างกายมีความสมบูณ์เกือบเท่าวัยผู้ใหญ่ การเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีรวิทยาลดลง ขณะที่วัยรุ่นในช่วงเวลานี้จะมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านอารมณ์และความรู้สึกค่อนข้างมาก (วิโรจน์ อารีย์กุล. 2553: สุชา จันทร์เอม. 2540) ซึ่งเพื่อนมีบทบาทที่สำคัญต่อวัยรุ่นตอนกลางมาก เพราะวัยรุ่นในช่วงนี้จะใช้เวลาส่วนใหญ่อยู่กับเพื่อนมากขึ้น ทำกิจกรรมอยู่กับกลุ่มเพื่อน เพื่อต้องการความยอมรับจากเพื่อนๆ อีกทั้งเป็นช่วงวัยที่มีความสนใจในเพศตรงข้าม เริ่มมีความสัมพันธ์แบบคู่รัก ขณะเดียวกันก็เป็นช่วงเวลาที่มีความขัดแย้งกับผู้ปกครองมากที่สุด การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของครอบครัวลดลง เนื่องจากมีอิสระเป็นของตัวเอง ดังนั้น ควรสนับสนุนให้เด็กในวัยนี้เลือกที่จะคบเพื่อนที่ดี ชักชวนกันทำกิจกรรมต่างๆ ในทางสร้างสรรค์ พัฒนาความคิด ความสามารถ และเปิดโอกาสให้วัยรุ่นได้แสดงความสามารถของตนเองอย่างสร้างสรรค์ จะเกิดประโยชน์ต่อวัยรุ่นอย่างมาก (วิโรจน์ อารีย์กุล. 2553)

3. วัยรุ่นตอนปลาย (Late Adolescence) วัยรุ่นช่วงนี้มีการเจริญเติบโตและการเปลี่ยนแปลงของร่างกายที่สมบูรณ์ มีความพร้อมทางด้านการเจริญพันธุ์สมบูรณ์ทั้งหญิงและชาย (วิโรจน์ อารีย์กุล. 2553) มีพัฒนาการที่เริ่มเข้าสู่วุฒิภาวะอย่างสมบูรณ์ กล่าวคือ เป็นช่วงเวลาที่มีพัฒนาการทางด้านจิตใจมากกว่าร่างกาย (สุชา จันทร์เอม. 2540) ในช่วงรอยต่อของวัยรุ่นตอนกลางและตอนปลายเป็นระยะของการพัฒนาเอกลักษณ์ของตนเอง เพื่อสร้างคุณลักษณะส่วนบุคคล (วันเพ็ญ บุญประกอบ. 2547: วิโรจน์ อารีย์กุล. 2553) เนื่องจากวัยรุ่นตอนปลายนี้จะมีความรู้สึกนึกคิด มีความมั่นใจในตนเองในการตัดสินใจต่างๆ อย่างมีเหตุผลมากขึ้น (วิโรจน์ อารีย์กุล. 2553: สุชา จันทร์เอม. 2540) มีความรับผิดชอบและการพัฒนาตนเองให้เป็นผู้ใหญ่ต่อไป (วันเพ็ญ บุญประกอบ. 2547)

ตามที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า วัยรุ่น เป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงจากวัยเด็กไปสู่วัยผู้ใหญ่ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการในด้านต่างๆ อย่างรวดเร็ว ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม ในช่วงระยะเวลานี้เป็นสิ่งสำคัญต่อการสร้างเสริมพัฒนาการของวัยรุ่น เพื่อให้เด็กวัยนี้มีความพร้อมในทุกๆ ด้าน มีพัฒนาการที่สมวัย ซึ่งปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่มีผลต่อพัฒนาการของวัยรุ่น นั่นคือ สมรรถภาพที่สัมพันธ์ต่อสุขภาพ

2. ความหมายของสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพ

สมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพ (Health Related Fitness) หมายถึง สมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสุขภาพและเป็นตัวชี้วัดความสามารถในการทำงานของร่างกาย (สุพิตร สมาหิโต. 2555) ซึ่งสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพนั้นเป็นองค์ประกอบสำคัญของสมรรถภาพทางกาย และมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของคนทุกเพศ ทุกวัย โดยเฉพาะวัยรุ่น ซึ่งบุคคลที่มีสมรรถภาพทางกายที่ดีจะมีการเจริญเติบโตของร่างกายได้อย่างสมวัย ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกาย ทำให้ร่างกายเกิดความแข็งแรง คล่องแคล่ว ว่องไว ส่งผลต่อการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีคุณภาพ (Pangrazi; & Darst. 1997: ภักดี ภักดีผล. 2547) ช่วยให้ร่างกายมีภูมิต้านทานโรค และลดอัตราการเจ็บป่วย เนื่องจากการมีสมรรถภาพทางกายสูงย่อมจะต้องมีสุขภาพที่ดี มีรูปร่างที่สง่างาม (กรมพลศึกษา. 2539: คณาจารย์คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. 2534) รวมไปถึงมีสุขภาพจิตที่ดี (คณาจารย์คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. 2534: พิชิต ภูติจันทร์. 2547)

บุชเชอร์ (Bucher. 1960) ได้ให้คำจำกัดว่า สมรรถภาพทางกายเป็นความสมบูรณ์ของร่างกาย รวมทั้งการเคลื่อนไหวที่ถูกต้องและสวยงาม ต่อมาเจอร์ราดและโรเซนเทน (Gerald; & Rosenstein. 1966) ได้ขยายความว่า นอกเหนือจากการมีความแข็งแรงและความอดทน

สมรรถภาพทางกายยังเป็นวิถีทางนำไปสู่การมีความสามารถทางกายที่ดี กล่าวคือ สามารถทำงานหนักในแต่ละวันได้อย่างมีความสุข ซึ่งสอดคล้องกับคลาร์ค (Clarke. 1976) ได้กล่าวว่า สมรรถภาพทางกาย หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติภาระกิจในแต่ละวันอย่างแข็งขัน และตื่นตัว โดยปราศจากความเมื่อยล้า นอกจากนั้นยังมีพลังงานในร่างกายเพียงพอที่จะเข้าร่วมกิจกรรมที่ให้ความสนุกสนานในยามว่าง หรือสามารถปฏิบัติงานในภาวะฉุกเฉินได้ (Getchell. 1979: มงคล แฝงสาเคน. 2541) โดย เกทเชล (Getchell. 1979) ได้กล่าวเพิ่มเติมว่า สมรรถภาพทางกาย เป็นการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดของหัวใจ หลอดเลือด ปอดและกล้ามเนื้อ (Corbin; et al. 2011)

จากการให้คำจำกัดความข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า สมรรถภาพที่สัมพันธ์ต่อสุขภาพ หมายถึง สมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสุขภาพและเป็นตัวชี้วัดความสามารถในการทำงานของร่างกาย ประกอบด้วย สัดส่วนของร่างกาย ความอดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด ความอ่อนตัว ความอดทนของกล้ามเนื้อ และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Corbin; et al. 2011: Getchell. 1979: Greenbery; Dintiman; & Oakes. 1998: Hoeger. 1989: Robins; Power; & Burgess. 2008: กรรวี บุญชัย. 2540: กระทรวงศึกษาธิการ. 2544: วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. 2541: สุพิตร สมาหิโต. 2541) ดังจะกล่าวถึงรายละเอียดตามลำดับต่อไปนี้

สัดส่วนของร่างกาย (Body Composition) หมายถึง สัดส่วนของปริมาณไขมันในร่างกายกับมวลร่างกายที่ปราศจากไขมัน โดยการวัดปริมาณไขมันแต่ละส่วนในร่างกายเทียบกับน้ำหนักตัว (Robins: Power: Burgess. 2008: กรรวี บุญชัย. 2540: กระทรวงศึกษาธิการ. 2544: วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. 2541: วิทยาศาสตร์การกีฬากับการพัฒนากีฬานักเรียน. 2546) และปริมาณมวลสารอื่นๆ ที่ไม่ใช่ไขมัน ประกอบด้วยกล้ามเนื้อ และกระดูก (วิทยาศาสตร์การกีฬากับการพัฒนากีฬานักเรียน. 2546) ในการหาสัดส่วนของร่างกายสามารถวัดได้หลากหลายวิธี แต่วิธีการที่ง่ายคือ การหาค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index) โดย การชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง และนำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบค่าในตารางดัชนีมวลกาย แต่วิธีการวัดค่าดัชนีมวลกายอาจมีข้อจำกัด ตัวอย่าง นักกีฬาฟุตบอลมีความสูง 185 เซนติเมตร น้ำหนัก 95 กิโลกรัม เมื่อเปรียบเทียบค่าที่ได้กับตารางดัชนีมวลกาย ถือว่าเป็นผู้ที่มีน้ำหนักตัวเกินเกณฑ์มาตราฐาน แต่ถ้าวัดด้วยอุปกรณ์ สกินโฟลด์ คาลิเปอร์ (Skin Fold Caliper) นักกีฬาคนนี้อาจมีไขมันในร่างกายเพียงร้อยละ 10 ในทางตรงกันข้าม ถ้าเป็นบุคคลที่มีสัดส่วนร่างกายตามตัวอย่างข้างต้น แต่ขาดกิจกรรมทางกาย เมื่อวัดไขมันในร่างกายอาจจะมีค่ามากถึงร้อยละ 30 (Robins; Power; & Burgess. 2008: วิทยาศาสตร์การกีฬากับการพัฒนากีฬานักเรียน. 2546) ระดับปริมาณไขมันในร่างกายมีความสัมพันธ์กับสุขภาพและสมรรถภาพที่สัมพันธ์ต่อสุขภาพ (วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. 2541) ถ้าหากมีไขมันมากเกินกว่าระดับปกติจะส่งผลถึงปัญหาสุขภาพ จนนำไปสู่สภาพโรคอ้วน (Institue. 2007: วิชัย ตันไพจิตร; และปรียา ลีพหกุล. 2541) และเกิดปัจจัย

เสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง มะเร็ง รวมถึงปัญหาข้อต่อและอาการปวดหลัง (Robins; Power; & Burgess. 2008)

ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและหายใจ (Cardio – Respiratory Endurance) หมายถึง ประสิทธิภาพการทำงานประสานกันระหว่างระบบไหลเวียนโลหิตกับระบบหายใจ เพื่อทำให้ร่างกายทำงานได้ในระยะเวลานาน (กรรวี บุญชัย. 2540: วรศักดิ์ เพียรชอบ. 2534: วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. 2541) กล่าวคือ หัวใจทำหน้าที่สูบฉีดเลือดเพื่อขนส่งออกซิเจนและสารอาหารไปสู่เซลล์กล้ามเนื้อต่างๆ ทั่วร่างกาย ในขณะเดียวกัน ปอดก็จะทำหน้าที่นำออกซิเจนเข้าสู่ร่างกายและคาร์บอนไดออกไซด์ (Co_2) รวมถึงผลผลิตของเสียขับออกไปจากร่างกาย (Robins; Power; & Burgess. 2008: วิทยาศาสตร์การกีฬากับการพัฒนากีฬานักเรียน. 2546) การฝึกความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและหายใจมีประโยชน์ ประกอบด้วย การลดลงของอัตราการเต้นของหัวใจในขณะพัก เพิ่มประสิทธิภาพของหัวใจในการสูบฉีดโลหิตในแต่ละครั้ง ทำให้ได้ปริมาณเลือดเพิ่มมากขึ้น เพิ่มการขนส่งออกซิเจนในเม็ดเลือดแดงและฮีโมโกลบิน ขจัดของเสียออกจากร่างกาย ความดันโลหิตลดลง ลดการเจ็บป่วย และอัตราการเสียชีวิตจากโรคหัวใจ นอกจากนี้ยังมีประโยชน์ช่วยลดปริมาณไขมัน เพิ่มมวลกล้ามเนื้อในร่างกาย กระชับสัดส่วน ทำให้รูปร่างดี มีประโยชน์ทางด้านจิตใจ อารมณ์ และความรู้สึก เช่น ช่วยปรับเปลี่ยนความรู้สึกให้ดีขึ้น เกิดความภาคภูมิใจในตนเอง ลดความวิตกกังวล ความซึมเศร้า หรือหดหู่ใจ ช่วยทำให้ผ่อนคลายและนอนหลับพักผ่อนอย่างมีคุณภาพ (Robins; Power; & Burgess. 2008) กิจกรรมทางกายเพื่อพัฒนาความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและหายใจ หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า การออกกำลังกายแบบแอโรบิก (Aerobic Exercise) เป็นสิ่งที่สำคัญต่อการพัฒนาความสามารถของบุคคลทั่วไป หรือนักกีฬาเพื่อให้มีประสิทธิภาพในการทำงานที่ยาวนานมากขึ้น ลดความเหนื่อยล้า โดยรูปแบบกิจกรรมทางกายเพื่อพัฒนาความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและหายใจ เช่น การวิ่ง การเดิน ว่ายน้ำปั่นจักรยาน เต้นแอโรบิก เป็นต้น (วิทยาศาสตร์การกีฬากับการพัฒนากีฬานักเรียน. 2546) ถ้าขาดการฝึกความอดทน หรือผู้ที่ไม่มีกิจกรรมทางกาย จะส่งผลต่อระดับสมรรถภาพทางกายที่ลดลง อัตราการรับปริมาณออกซิเจนสูงสุด (VO_2Max) จะลดลงสู่ระดับก่อนการฝึกในระยะเวลา 1 – 3 เดือน และหลังจากอายุ 25 ปีขึ้นไป ประสิทธิภาพในการทำงานแบบแอโรบิกจะลดลงประมาณร้อยละ 1 ต่อปี แต่จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและหายใจที่ลดลงนั้นมีความสัมพันธ์กับกิจกรรมทางกายที่ลดลงมากกว่าการเพิ่มขึ้นของอายุ ดังนั้น หากต้องการชลอสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพด้านความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและหายใจให้มีการเสื่อมสภาพช้าลง ควรมีกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกอย่างสม่ำเสมอ (Robins; Power; & Burgess. 2008)

ความอ่อนตัว (Flexibility) หมายถึง ความสามารถในการยืดเหยียดข้อต่อ เอ็น และกล้ามเนื้อในส่วนต่างๆ ของร่างกายให้ได้มุมการเคลื่อนไหวกว้างที่สุด (Mathews; Donald; & Fox. 1976: Robins; Power; Burgess. 2008: กรรวี บุญชัย. 2540: วรศักดิ์ เพียรชอบ. 2534: วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. 2541) โดยปกติผู้หญิงจะมีความอ่อนตัวของข้อต่อมากกว่าผู้ชาย เนื่องจากผู้ชายมีโครงสร้างกระดูกที่ใหญ่กว่า และมีกล้ามเนื้อที่แข็งแรงกว่าผู้หญิง จึงมีผลต่อความยืดหยุ่นของร่างกาย (Robins; Power; & Burgess. 2008) สำหรับบุคคลที่มีสมรรถภาพด้านความอ่อนตัวดีจะสามารถเคลื่อนไหวข้อต่อของร่างกายได้ตลอดมุมการเคลื่อนไหว (วิทยาศาสตร์การกีฬากับการพัฒนากีฬานักเรียน. 2546) ส่งผลให้ลดความตึงตัวของกล้ามเนื้อก่อนและหลังการออกกำลังกายหรือขณะเล่นกีฬา ป้องกันการบาดเจ็บจากข้อต่อ และกล้ามเนื้อในขณะออกกำลังกาย (Robins; Power; & Burgess. 2008: กรมวิชาการ. 2540: นิวัฒน์ บุญสม. 2554: วิทยาศาสตร์การกีฬากับการพัฒนากีฬานักเรียน. 2546) ช่วยฟื้นฟูการบาดเจ็บ เพิ่มความสามารถในนักกีฬา พัฒนาบุคคลิกภาพ ลดความเมื่อยล้าหลังจากการออกกำลังกาย และทำให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลาย การขาดสมรรถภาพด้านความอ่อนตัวจะพบมากในวัยสูงอายุ ซึ่งจะส่งผลต่อการใช้ชีวิตประจำวันอย่างมาก เช่น การหันหน้าเพื่อดูการจราจรขณะขับรถ และการสวมเสื้อผ้าที่ต้องผูกเชือกด้านหลัง เพราะความอ่อนตัวลดลงตามอายุ (Robins; Power; & Burgess. 2008) แต่ความอ่อนตัวสามารถเสริมสร้างได้ โดยใช้กิจกรรมยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ช่วงก่อนและหลังการออกกำลังกาย (Robins; Power; & Burgess. 2008: วิทยาศาสตร์การกีฬากับการพัฒนากีฬานักเรียน. 2546) และการฝึกโยคะ (กุลกรรณี เอ็น วี. 2544: อาภรณ์ ภู่พัทธยากร; และ ดวงใจพิชัยรัตน์. 2554)

ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance) หมายถึง ความสามารถของกล้ามเนื้อหรือกลุ่มกล้ามเนื้อในการทำงานหดตัวซ้ำๆ หรือการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อ เพื่อออกแรงต้านกับน้ำหนักเป็นระยะเวลานาน (Robins; Power; & Burgess. 2008: วรศักดิ์ เพียรชอบ. 2534: วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. 2541) คนที่มีสมรรถภาพด้านความอดทนของกล้ามเนื้อที่ดี จะช่วยสร้างเสริมสมรรถภาพที่สัมพันธ์ต่อสุขภาพให้ดีขึ้น ลดไขมันในร่างกาย ทำให้กล้ามเนื้อมีความตึงตัว กระชับได้สัดส่วน เกิดความมั่นใจในตัวเอง ทำให้มีบุคคลิกภาพที่ดี (เจริญ กระบวนรัตน์. 2550) ความอดทนของกล้ามเนื้อยังมีความสำคัญต่อการใช้ชีวิตประจำวัน เช่น การทำงานบ้าน การทำสวน หรือการออกกำลังกาย และเล่นกีฬา เมื่ออายุมากขึ้นความอดทนของกล้ามเนื้อกลับลดลง เนื่องมาจากกิจวัตรประจำวันของคนในปัจจุบันที่มีผลทำให้ระดับกิจกรรมทางกายลดลง เช่น การนั่งขับรถ หรือการยืนอยู่กับที่นานๆ แทนการเคลื่อนไหวร่างกาย (Robins; Power; & Burgess. 2008) การสร้างเสริมกิจกรรมทางกายเพื่อพัฒนา และฟื้นฟูความอดทนของกล้ามเนื้อสามารถทำได้ โดยการออกกำลังกายด้วยแรงต้านที่มีความหนักไม่มาก และใช้เวลานาน เช่น การลุกนั่งหลายๆ ครั้ง การดึงข้อ

จำนวนมากๆ การดันพื้นหลายๆ ครั้ง (Robins; Power; & Burgess. 2008: วรศักดิ์ เพียรชอบ. 2534) รวมถึงการฝึกความอดทนของกล้ามเนื้อโดยใช้อุปกรณ์ เช่น ยางยืด ดัมเบล บาร์เบล (เจริญ กระบวนรัตน์. 2550)

ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular Strength) หมายถึง ความสามารถในการหดตัวของกล้ามเนื้อ หรือกลุ่มกล้ามเนื้อ เพื่อออกแรงต้านกับน้ำหนักในปริมาณสูงสุดเพียงครั้งเดียว (Robins; Power; Burgess. 2008: กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. 2555: กรรวี บุญชัย. 2540: วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. 2541) ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมีความสัมพันธ์ต่อคุณภาพชีวิต (วิทยาศาสตร์การกีฬากับการพัฒนากีฬานักเรียน. 2546) และมีประโยชน์ต่อคนในทุกเพศ ทุกวัย โดยเฉพาะวัยรุ่น (Robins; Power; & Burgess. 2008: เจริญ กระบวนรัตน์. 2550) ผู้ที่มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อจะส่งผลทำให้มีรูปร่างที่ดี มีกล้ามเนื้อที่กระชับ ได้สัดส่วน ช่วยควบคุมน้ำหนักตัว เพราะคนที่มีมวลกล้ามเนื้อมากจะมีระดับการเผาผลาญพลังงานได้สูงแม้ในขณะพัก ขณะเดียวกันช่วยเพิ่มน้ำหนักตัวสำหรับคนที่มีรูปร่างผอมบาง เพิ่มความอ่อนตัวของร่างกาย ช่วยในการทรงตัวของผู้สูงอายุ ป้องกันการบาดเจ็บจากการออกกำลังกายแบบแอโรบิก พัฒนาความสามารถของนักกีฬา และมีประโยชน์ทางด้านจิตใจ ทำให้เกิดความรู้สึกที่ดี ลดความเครียด (Robins; Power; & Burgess. 2008) ซึ่งแนวทางการเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อทำได้โดยการกระตุ้นให้กล้ามเนื้อมีการหดตัวออกแรงต้านกับน้ำหนักมากๆ จำนวนครั้งไม่มากจนเกินไป เช่น การออกกำลังกายด้วยการยกน้ำหนัก 45 กิโลกรัม 1 ครั้ง หรือออกแรงต้านกับน้ำหนักตัวเอง (เจริญ กระบวนรัตน์. 2550: วรศักดิ์ เพียรชอบ. 2534)

ระดับสมรรถภาพทางกายของวัยรุ่นไทย

จากการศึกษาสมรรถภาพทางกายของวัยรุ่นในประเทศไทยที่ผ่านมาโดยใช้แบบทดสอบที่ได้มาตราฐานในระดับนานาชาติมาเป็นตัวชี้วัด เช่น แบบทดสอบสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ เดอะ เพรซิเดนท์ ชาเลนจ์ (The President's Challenge) (ฉัตร เชื้อทอง. 2553: นายิก เกตุใหญ่. 2553) แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพฟิสิคอลเบสท์ (Physical Best) (จิรัฏฐ์ กึ่งกรดกลาง. 2554: เจริญ คงชนา. 2551) และแบบทดสอบสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพฟิตเนสแกรม (Fitnessgram Tests) (ชนน์ชนก ปล่องทอง. 2554: สิงห์ทอง หมุ้นอินต๊ะ. 2552) เป็นต้น ซึ่งประกอบด้วย การวัดค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index; BMI) นั่งงอตัว (Sit and Reach) ลุกนั่ง (Sit up) เดินหรือวิ่ง 1 ไมล์ (One Mile Walk/Run) และดันพื้น (Push up) (จิรัฏฐ์ กึ่งกรดกลาง. 2554: ฉัตร เชื้อทอง. 2553: นายิก เกตุใหญ่. 2552: สิงห์ทอง หมุ้นอินต๊ะ. 2552) หรือดึงข้อ (เจริญ คงชนา. 2551) ผลการศึกษาพบว่า ดัชนีมวลกาย (BMI) ของวัยรุ่นไทยทั้งชายและหญิงส่วนมากอยู่ในระดับปกติ (จิรัฏฐ์ กึ่งกรดกลาง. 2554: เจริญ คงชนา. 2551: ฉัตร เชื้อทอง. 2553: นายิก เกตุ

ใหญ่. 2553) ยกเว้นแต่วัยรุ่นชายในระดับชั้นมัธยมต้นส่วนหนึ่งที่มีค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ ซึ่งชี้ให้เห็นว่า วัยรุ่นชายในระดับชั้นมัธยมต้นมีสัดส่วนของร่างกายผอมเกินไป (เจริญ คงชนา. 2551: ฉัตร เชื้อทอง. 2553: นายิก เกตุใหญ่. 2553: สิงห์ทอง หมุ้นอินต๊ะ. 2552) ด้านสมรรถภาพทางกายของวัยรุ่นในประเทศไทยทั้งชายและหญิงส่วนมากอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตราฐานของแบบทดสอบ (ฉัตร เชื้อทอง. 2553: นายิก เกตุใหญ่. 2553) แสดงให้เห็นว่าควรมีการสนับสนุนกิจกรรมทางกายในรูปแบบต่างๆ เพื่อส่งเสริมสมรรถภาพทางกายของวัยรุ่นไทยทั้งชายและหญิง ดังที่ วรเชษฐ์ หมัดอะดั้ม (2552) ได้ทำการศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนโรงเรียนกีฬา ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 จำนวนทั้งสิ้น 230 คน โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ (ICSPFT) ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนโรงเรียนกีฬามีสมรรถภาพทางกายอยู่ในเกณฑ์ที่ดีและดีมาก ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักเรียนโรงเรียนกีฬาที่ต้องมีกิจกรรมทางกายอยู่สม่ำเสมอ มีส่วนช่วยเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายให้ดีขึ้นได้

3. แนวทางการสร้างเสริมกิจกรรมทางกายของวัยรุ่น

ผู้เชี่ยวชาญหลายท่านได้ให้นิยามของคำว่า กิจกรรมทางกาย หมายถึง การออกแรงเคลื่อนไหวร่างกายจากการทำงานของกล้ามเนื้อ ซึ่งมีผลทำให้เกิดการใช้พลังงานมากกว่าขณะพัก (American College of Sports Medicine. 2009: Caspersen; Powell; & Chiristenson. 1985: Fahey; Insel; & Roth. 2007) ตัวอย่างกิจกรรมทางกายในชีวิตประจำวัน เช่น การประกอบอาชีพ การเล่นกีฬา การออกกำลังกาย การทำงานบ้าน หรือการเคลื่อนไหวร่างกายในรูปแบบต่างๆ (Caspersen; Powell; & Chiristenson. 1985) โดยความแตกต่างในชนิดของกิจกรรมทางกายขึ้นอยู่กับความต้องการในการใช้พลังงานในการทำกิจกรรมนั้นๆ เช่น การลุกขึ้นยืน การเดินลงบันได ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้เป็นการเคลื่อนไหวอย่างง่ายๆ มีความต้องการในการใช้พลังงานน้อย หากเพิ่มความหนักในกิจกรรมทางกายให้มีความเข้มข้นมากขึ้น เช่น การปั่นจักรยาน 5 ไมล์ หรือการเข้าร่วมการแข่งขันวิ่งมาราธอน ทำให้เกิดความต้องการในการใช้พลังงานอย่างมาก (Fahey; Insel; & Roth. 2007) นอกจากนั้นผู้เชี่ยวชาญยังระบุถึงความแตกต่างระหว่างกิจกรรมทางกายกับการออกกำลังกายด้วยว่า การออกกำลังกาย ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมทางกาย ซึ่งการออกกำลังกายนั้นเป็นการเคลื่อนไหวอย่างมีแบบแผน มีโครงสร้าง มีการเคลื่อนไหวร่างกายซ้ำๆ ที่ถูกออกแบบให้ช่วยเพิ่มหรือคงสภาพของสมรรถภาพที่สัมพันธ์ต่อสุขภาพ (Caspersen; Powell; & Chiristenson. 1985: Fahey; Insel; & Roth. 2007)

กิจกรรมทางกายนั้นมีประโยชน์อย่างมากต่อการใช้ชีวิตของคนทุกเพศ ทุกวัย รวมถึงวัยรุ่น เพราะการมีกิจกรรมทางกายในทุกๆ วัน ทำให้บุคคลเหล่านั้นเกิดการใช้พลังงานในร่างกาย ช่วย

ควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ จัดการความเครียด เพิ่มภูมิต้านทานให้แก่ร่างกาย (Fahey; Insel; & Roth. 2007: Robins; Power; Burgess. 2008) และช่วยลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นโรคเรื้อรังต่างๆ เช่น โรคทางเดินหายใจ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคมะเร็ง โรคอ้วน โรคกระดูกพรุน เป็นต้น รวมไปถึงช่วยลดอัตราการเสียชีวิต และโรคเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ (Penedo; & Dahn. 2005: Robins; Power; Burgess. 2008: Warburton; Nicol; & Bredin. 2006) ในทางตรงกันข้าม หากขาดกิจกรรมทางกายจะส่งผลต่อปัญหาสุขภาพ สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า เมื่อคนอายุมากขึ้นระดับกิจกรรมทางกายกลับลดลง (Colley; et al. 2011: Riddoch; et al. 2006: Robins; Power; & Burgess. 2008) ซึ่งมีผลต่อสมรรถภาพที่สัมพันธ์ต่อสุขภาพที่ลดลงตามไปด้วย เช่น ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและหายใจ ความอ่อนตัว ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ เป็นต้น ดังจะเห็นว่า คนที่มีอายุมากขึ้นจะมีการเคลื่อนไหวช้าลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ขาดการออกกำลังกาย จะมีอัตราการใช้พลังงานในร่างกายลดลง ปริมาณไขมันในร่างกายเพิ่มขึ้น มวลกล้ามเนื้อลดลง และก่อให้เกิดโรคที่เกี่ยวกับการขาดการเคลื่อนไหว เช่น โรคอ้วน โรคหัวใจ โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคเบาหวาน (Colley; et al. 2011: Robins; Power; & Burgess. 2008) ซึ่งมีผลต่ออัตราการเสียชีวิตของคนอเมริกัน 250;000 คนต่อปี (Robins; Power; & Burgess. 2008) สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศแคนาดา 17;000 คน ซึ่งแสดงให้เห็นถึงผลการนั่งอยู่กับที่นานๆ มีอัตราเสี่ยงต่อการเป็นโรคที่เกี่ยวกับการขาดการเคลื่อนไหว และอัตราการเสียชีวิตมากกว่าคนที่นั่งอยู่กับที่น้อย (Corbin; et al. 2011)

หลักการและแนวทางสร้างเสริมกิจกรรมทางกายของวัยรุ่น

องค์กรต่างๆ ทั่วทุกประเทศในโลกนี้ที่มีการทำงานเกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสุขภาพ และคุณภาพชีวิตของคนในสังคม ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการมีกิจกรรมทางกายว่ามีส่วนช่วยพัฒนาสุขภาพทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม ของคนทุกเพศ ทุกวัย (Fahey; Insel; & Roth. 2007: Robins; Power; Burgess. 2008) โดยเฉพาะวัยรุ่น ซึ่งเป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากในหลายๆ ด้าน (Hurlock. 1976: พนม เกตุมาน. 2550: พิชยา ประสพบุญมีชัย. 2546: วันเพ็ญ บุญประกอบ. 2547: วิโรจน์ อารีย์กุล. 2553: ศรีเรือน แก้วกังวาล. 2540) จึงได้มีการกำหนดหลักการออกกำลังกาย (Exercise Prescription) ซึ่งมีสูตรตัวย่อว่า FITT (Corbin; et al. 2011: Fahey; & Roth. 2007: Robins; Power; Burgess. 2008: Waehner. 2012: สุกัญญา พานิชเจริญนาม; และสืบสาย บุญวีรบุตร. 2540) มาเป็นแนวทางในการวางแผนการมีกิจกรรมทางกายขั้นพื้นฐานให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ และมีสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพให้ดีขึ้น ส่งผลให้ผู้ออกกำลังกายมีโปรแกรมกิจกรรมทางกายที่หลากหลายมากขึ้น (Waehner. 2012) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

F = Frequency หมายถึง ความถี่ในการออกกำลังกาย (Fahey; & Roth. 2007: Robins; Power; & Burgess. 2008: Waehner. 2012: สุกัญญา พานิชเจริญนาม; และสืบสาย บุญวีรบุตร. 2540) ซึ่งกำหนดเป็นจำนวนวันต่อสัปดาห์ขึ้นอยู่กับเป้าหมายในการพัฒนาสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพของแต่ละบุคคล โดยคนทั่วไปควรมีกิจกรรมทางกายอย่างน้อย 3 – 5 วันต่อสัปดาห์ สำหรับกิจกรรมทางกายเพื่อพัฒนาความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและหายใจ หากต้องการฝึกด้วยแรงต้านและความอ่อนตัวต้องใช้ระยะเวลา 2 วันต่อสัปดาห์หรือมากกว่า (Fahey; & Roth. 2007: Waehner. 2012) แต่สิ่งที่สำคัญในการกำหนดความถี่ของการออกกำลังกายนั้น จะต้องมีวันฟื้นฟูสมรรถภาพ (Fahey; & Roth. 2007: สุกัญญา พานิชเจริญนาม; และสืบสาย บุญวีรบุตร. 2540) ซึ่งมีความเฉพาะเจาะจงในแต่ละบุคคลและขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เช่น ประสบการณ์ในการฝึก อายุ และความหนักในการฝึก ยกตัวอย่าง ในระยะเวลา 24 ชั่วโมงขณะพักหลังจากออกกำลังกายอย่างหนักควรหลีกเลี่ยงการออกแรงมากๆ หรือการวิ่งระยะสั้นอย่างรวดเร็ว เพราะอาจจะทำให้ระยะในการฟื้นฟูสมรรถภาพไม่เพียงพอ และอาจส่งผลกระทบต่อการฝึก ในทางตรงกันข้าม เราสามารถมีกิจกรรมทางกายได้ทุกวัน ถ้าโปรแกรมกิจกรรมกายของคนๆ นั้น ได้ถูกออกแบบให้มีระดับความหนักปานกลาง เช่น การเดิน หรือปั่นจักรยาน โดยต้องสังเกตตัวเองว่าได้รับการพักผ่อนระหว่างการมีกิจกรรมทางกายเพียงพอหรือไม่ (Fahey; & Roth. 2007)

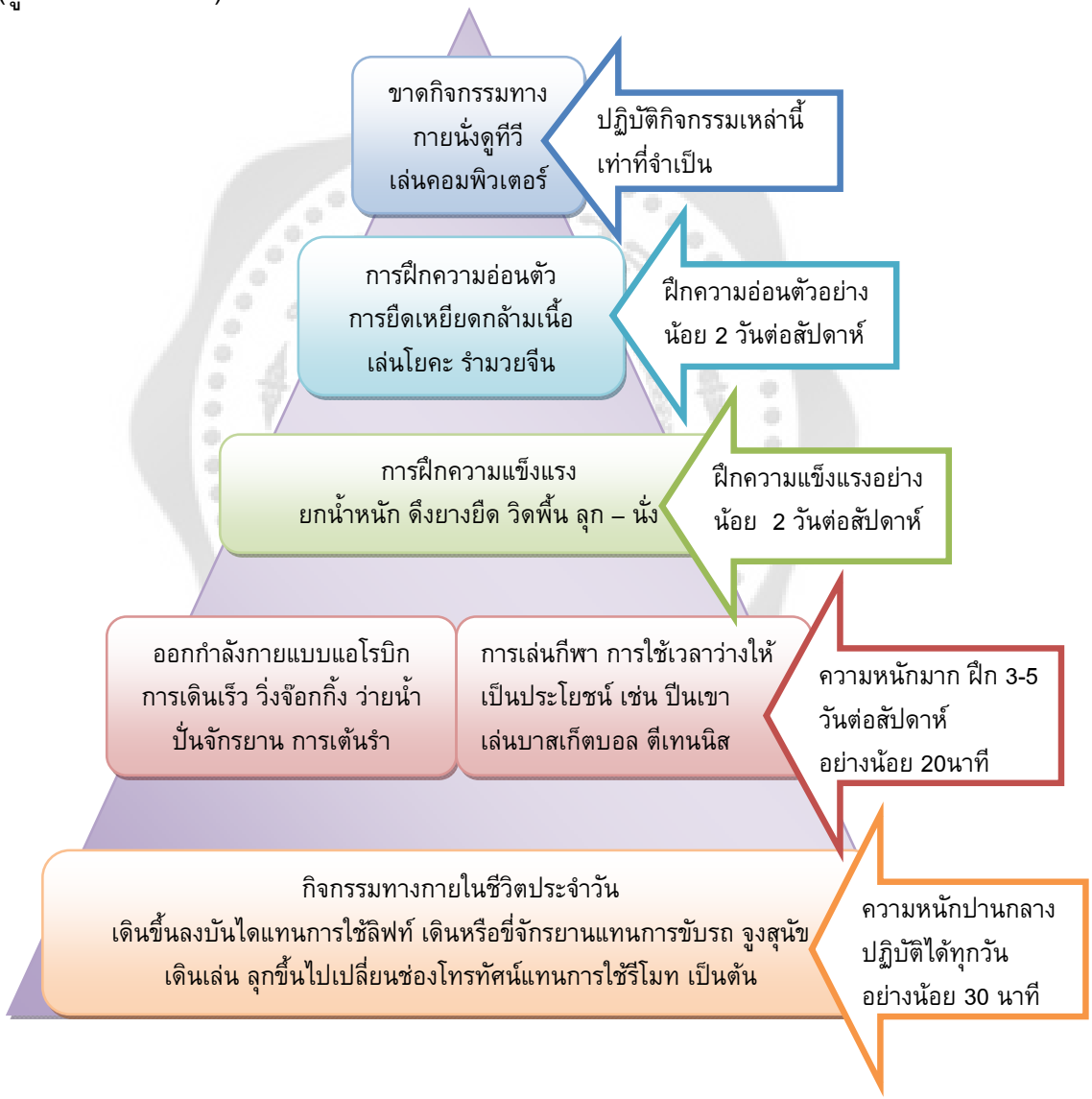
I = Intensity หมายถึง ความหนักในการมีกิจกรรมทางกาย (Fahey; & Roth. 2007: Robins; Power; & Burgess. 2008: Waehner. 2012: สุกัญญา พานิชเจริญนาม; และสืบสาย บุญวีรบุตร. 2540) การสร้างเสริมสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพให้ดีขึ้นได้นั้น บุคคลคนนั้นจะต้องมีกิจกรรมทางกายที่ระดับความหนักมากกว่าระดับกิจกรรมทางกายปกติ กล่าวคือ ถ้าต้องการพัฒนาความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและการหายใจ คนๆ นั้นต้องมีกิจกรรมทางกาย เพื่อกระตุ้นให้อัตราการเต้นของชีพจรสูงกว่าระดับปกติ (Fahey; & Roth. 2007: Waehner. 2012) ตัวอย่าง การกำหนดความหนักของการเต้นแอโรบิก โดยวัดได้จากอัตราการเต้นของหัวใจ หรือชีพจร ควรอยู่ระหว่างร้อยละ 60 - 85 ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดจะทำให้ออกกำลังกายมีประสิทธิภาพ (สุกัญญา พานิชเจริญนาม; และสืบสาย บุญวีรบุตร. 2540) หรือถ้าต้องการพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ คนๆ นั้นจะต้องยกน้ำหนัก หรือออกแรงต้านกับน้ำหนักที่มากกว่าระดับปกติ เช่น การฝึกออกแรงต้านกับน้ำหนัก ผู้ออกกำลังกายสามารถกำหนดความหนักเป็นจำนวนครั้ง และจำนวนเซ็ท โดยทั่วไปจะออกแบบการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อด้วยการยกน้ำหนักอยู่ระหว่าง 1 – 3 เซ็ท เซ็ทละ 8 -16 ครั้งในแต่ละท่าของการฝึก (Waehner. 2012) และหากต้องการพัฒนความอ่อนตัวสามารถฝึกยืดกล้ามเนื้อให้มีมุมการเคลื่อนไหวมากกว่าระดับปกติ (Fahey; & Roth. 2007)

T = Time หมายถึง ระยะเวลาในการมีกิจกรรมทางกาย (Fahey; & Roth. 2007: Robins; Power; & Burgess. 2008: Waehner. 2012: สุกัญญา พานิชเจริญนาม; และสืบสาย บุญวีรบุตร. 2540) คำแนะนำสำหรับผู้ที่ต้องการมีกิจกรรมทางกายเพื่อพัฒนาความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและการหายใจ กิจกรรมทางกายนั้นควรใช้เวลาระหว่าง 20 – 60 นาที (Fahey; & Roth. 2007: Waehner. 2012) ระยะเวลาที่ใช้ในการมีกิจกรรมทางกายไม่ได้ขึ้นอยู่กับระดับของสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพ แต่ขึ้นอยู่กับระดับความหนักในการมีกิจกรรมทางกาย (Waehner. 2012) เช่น กิจกรรมทางกายที่ความหนักระดับมาก อย่างเช่น การวิ่งอาจจะใช้เวลา 20 – 30 นาที ถ้ากิจกรรมทางกายที่ความหนักระดับปานกลาง อย่างเช่น การเดินอาจจะใช้เวลา 45 – 60 นาที (Fahey; & Roth. 2007) ซึ่งเห็นได้ว่าระดับความหนักในกิจกรรมทางกายที่มากจะทำให้ระยะเวลาในการมีกิจกรรมทางกายลดลง (Waehner. 2012) และมีปัจจัยเสี่ยงต่อการบาดเจ็บได้มากกว่าการมีกิจกรรมทางกายในระดับความหนักน้อย (Fahey; & Roth. 2007) สำหรับการมีกิจกรรมทางกายเพื่อพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอดทนของกล้ามเนื้อ และความอ่อนตัว จะใช้ระยะเวลาตามความเหมาะสม แต่มีความเฉพาะเจาะจงที่จำนวนครั้งในการมีกิจกรรมทางกาย ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ (Fahey; & Roth. 2007: Waehner. 2012) เช่น การฝึกด้วยแรงต้าน ฝึก 1 เซ็ท หรือมากกว่านั้น เซ็ทละ 8 – 12 หรือ 8 – 10 จะให้ความแตกต่างกันในการพัฒนากลุ่มกล้ามเนื้อตามจำนวนครั้ง หรือจำนวนเซ็ทที่ออกแรง

T = Type หมายถึง ชนิดของกิจกรรมทางกาย หรือออกกำลังกายกายตามที่คนๆ นั้นเลือกกระทำ (Fahey; & Roth. 2007: Robins; Power; & Burgess. 2008: Waehner. 2012: สุกัญญา พานิชเจริญนาม; และสืบสาย บุญวีรบุตร. 2540) เพื่อเพิ่มองค์ประกอบของสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพให้ได้ตามเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้ (Fahey; & Roth. 2007) ถ้าต้องการพัฒนาระบบไหลเวียนโลหิตและการหายใจ กิจกรรมทางกายนั้นจะช่วยกระตุ้นให้อัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น (Waehner. 2012) และมีการใช้กลุ่มกล้ามเนื้อมัดใหญ่ในการทำงานอย่างต่อเนื่อง (Fahey; & Roth. 2007) เช่น การเดิน การวิ่งจ๊อกกิ้ง การปั่นจักรยาน การว่ายน้ำ การเต้นรำ เป็นต้น (Fahey; & Roth. 2007: Waehner. 2012) การออกกำลังกายด้วยแรงต้าน เป็นกิจกรรมทางกายที่ช่วยพัฒนาความแข็งแรง และความอดทนของกล้ามเนื้อ แต่ถ้าต้องการพัฒนาสมรรถภาพด้านความอ่อนตัวสามารถสร้างเสริมด้วยการฝึกการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ซึ่งความถี่ ความหนัก และระยะเวลาในแต่ละกิจกรรมมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับชนิดของกิจกรรมทางกาย

ผู้เชี่ยวชาญทางด้านจิตวิทยาได้กล่าวเพิ่มเติมถึงหลักการสร้างเสริมสุขภาพ FITT ว่าควรเพิ่มตัว E = Enjoyment (Fahey; & Roth. 2007) หรือตัว F = Fun (สุกัญญา พานิชเจริญนาม; และสืบสาย บุญวีรบุตร. 2540) ที่มีความหมายว่า ความสนุกสนาน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้คนๆ

นั้นประสบความสำเร็จในการออกกำลังกายตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ (Fahey; & Roth. 2007: สุกัญญา พานิชเจริญนาม; และสืบสาย บุญวีรบุตร. 2540) จากสูตร FITT ที่ได้กล่าวมาข้างต้น ผู้เชี่ยวชาญทางด้านสุขภาพจึงนำหลักการนี้มาแบ่งชนิดของกิจกรรมทางกายเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเสริมสุขภาพ คุณภาพชีวิต และสมรรถภาพทางกาย จึงเกิดเป็นแผนภูมิรูปภาพที่เรียกว่า ปิรามิดกิจกรรมทางกาย (Corbin; et al. 2011: Robins; Power; & Burgess. 2008)
(ดูภาพประกอบ 2.1)



ภาพประกอบ 2.1 แสดงปิรามิดกิจกรรมทางกาย (Corbin; et al. 2011: Robins; Power; & Burgess. 2008)

ปิรามิดกิจกรรมทางกาย เป็นแนวทางให้ในการตัดสินใจในการเลือกกิจกรรมทางกาย โดยฐานด้านล่างของปิรามิด หมายถึงกิจกรรมทางกายที่สามารถทำได้ในชีวิตประจำวัน มีระดับความหนักปานกลาง เช่น การเดินขึ้นลงบันไดเป็นประจำแทนการขึ้นลิฟท์ การเดินไปทำงานแทนการขับรถ หรือการทำงานบ้าน เป็นการเพิ่มระดับกิจกรรมทางกาย เพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการเผาผลาญพลังงานในร่างกาย เหมาะสำหรับผู้เริ่มต้นมีกิจกรรมทางกาย ในขั้นที่ 2 ของปิรามิดเป็นกิจกรรมทางกายที่มีความหนักมาก ประกอบด้วย การออกกำลังกายแบบแอโรบิกอย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์ หรือใช้เวลาว่างในการเล่นกีฬา เช่น เล่นบาสเก็ตบอล เล่นเทนนิส เพื่อประโยชน์ต่อสุขภาพและพัฒนาความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและการหายใจให้ดีขึ้น เมื่อมีความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและหายใจที่ดี ควรเสริมสร้างความแข็งแรงในขั้นที่ 3 ของปิรามิด โดยการฝึกออกกำลังกายด้วยแรงต้านอย่างน้อย 2 วันต่อสัปดาห์ เช่น การยกน้ำหนัก การออกแรงต้านกับน้ำหนักตัว หรือการเล่นกีฬา เช่น มวยปล้ำ รวมไปถึงกิจกรรมยามว่าง เช่น การปีนเขา ซึ่งกิจกรรมทางกายเหล่านี้มีส่วนช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อได้ ขั้นที่ 4 เป็นการฝึกด้านความอ่อนตัว เช่นการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ การฝึกโยคะ รำมวยจีน หรือการเล่นกีฬายิมนาสติก โดยฝึกอย่างน้อย 2 วันต่อสัปดาห์ และด้านบนสุดของปิรามิดเป็นกิจกรรมที่ควรปฏิบัติน้อยที่สุด คือพฤติกรรมการขาดกิจกรรมทางกาย เช่น การนั่งดูทีวี การนั่งเล่นคอมพิวเตอร์ เป็นต้น (Corbin; et al. 2011: Robins; Power; & Burgess. 2008) จึงได้มีคำแนะนำสำหรับบุคคลที่ขาดกิจกรรมทางกาย แต่ต้องการจะเพิ่มการเคลื่อนไหว เพื่อประโยชน์ต่อสุขภาพ ยกตัวอย่าง การเปลี่ยนอิริยาบถในการทำงาน เช่น การยืนแทนการนั่งขณะทำงาน หรือการพูดคุยร่วมกับการเดิน เป็นต้น (Corbin; et al. 2011)

องค์กรที่มีส่วนในการสร้างเสริมสุขภาพ ได้ร่วมกันตั้งเป้าหมายเพื่อส่งเสริมให้คนในสังคมมีสุขภาพดีในปี 2020 โดยมีเป้าหมายที่จะลดอัตราการขาดกิจกรรมทางกายเป็นระยะเวลานานในกลุ่มเยาวชน (Corbin; et al. 2011) หลายประเทศจึงได้กำหนดแนวทางการสร้างเสริมกิจกรรมทางกายของวัยรุ่น ซึ่งแนะนำว่า เด็กและวัยรุ่น ควรมีกิจกรรมทางกายสะสมอย่างน้อย 60 นาทีในทุกๆ วัน ที่ระดับความหนักปานกลางถึงหนักมาก (Australian Department of Health and Ageing. 2005: England Department of Health. 2011: National Board of Health in Denmark. 2004: Tremblay; et al. 2011: World Health Organization. 2011) และระบุรายละเอียดด้วยว่า กิจกรรมทางกายที่ทำต้องมีระดับความหนักมาก (Vigorous Physical Activity) อย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์ ควรเป็นกิจกรรมที่เสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและกระดูกอย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์ (National Board of Health in Denmark. 2004: Tremblay; et al. 2011: World Health Organization. 2011) สอดคล้องกับแนวทางการมีกิจกรรมทางกายสำหรับเด็กและวัยรุ่น อายุ 2 –

17 ปี ในประเทศไอร์แลนด์ ซึ่งระบุว่า เด็กและวัยรุ่นควรมีกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกที่ระดับความหนักปานกลางถึงหนักมาก (Moderate to Vigorous Physical Activity) อย่างน้อย 60 นาทีทุกวัน โดยให้อัตราการเต้นของหัวใจและการหายใจสูงขึ้นกว่าระดับปกติ เช่น การเดินเร็ว ปั่นจักรยาน ทำงานบ้าน ทำสวน การเรียนวิชาพลศึกษา เป็นต้น และการออกกำลังกาย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ประกอบด้วยกิจกรรมเพื่อพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เช่น การฝึกออกแรงต้านกับน้ำหนัก การปีนเขา ดันพื้น ดึงข้อ ลุกนั่ง (Sit – up) เป็นต้น กิจกรรมเสริมสร้างความแข็งแรงของมวลกระดูก ได้แก่ การกระโดด การวิ่ง การเล่นกีฬาต่างๆ และกิจกรรมพัฒนาความอ่อนตัว (Department of Health and Children Health Service Executive. 2009) คล้ายคลึงกับการกำหนดแนวทางปฏิบัติกิจกรรมทางกายของสมาคมเวชศาสตร์การกีฬาของอเมริกา (American College of Sports Medicine. 2009) ที่ระบุว่าเยาวชนควรมีกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายที่หลากหลายอย่างน้อย 3 – 4 วันต่อสัปดาห์ ครั้งละ 30 – 60 นาทีต่อวัน ที่ระดับความหนักปานกลางถึงหนักมาก

แนวทางการปฏิบัติกิจกรรมทางกายของประเทศในทวีปเอเชียได้มีการกำหนดรูปแบบที่แตกต่างกันไป เช่น แนวทางการปฏิบัติกิจกรรมทางกายของเด็กและวัยรุ่นในประเทศญี่ปุ่นจะมุ่งเน้นไปที่ความตั้งใจของเด็กในการมีกิจกรรมทางกายเพื่อรักษาสภาพและเพิ่มสมรรถภาพทางกาย โดยระบุว่า เด็กควรมีการใช้พลังงาน 23 เม็ทต่อชั่วโมง ใน 1 สัปดาห์ (METs/hour/week) หรือเท่ากับการมีกิจกรรมทางกาย 60 นาทีต่อวัน ที่ความหนัก 3 เม็ทขึ้นไป (3 METs or higher) (Tabata; & Miyoshi. 2006) ซึ่ง 1 เม็ทเท่ากับการใช้พลังงานขณะพัก และมีการแบ่งความหนักของกิจกรรมทางกายจากการใช้พลังงานออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับเบา เป็นกิจกรรมที่ใช้พลังงานน้อยกว่า 3 เม็ท เช่น การนั่งเล่นคอมพิวเตอร์ เล่นดนตรี ล้างจาน เป็นต้น ระดับปานกลาง เป็นกิจกรรมที่ใช้ใช้พลังงานอยู่ระหว่าง 3 – 6 เม็ทได้แก่ การเดินเร็ว การเล่นปิงปอง การตัดหญ้าในสนาม และอัตราการใช้พลังงานระดับสูง เป็นกิจกรรมที่ใช้พลังงานมากกว่า 6 เม็ท เช่น เดินทางไกล วิ่งจ๊อกกิ้ง ทำสวน เตะฟุตบอล (Corbin; et al. 2011) คล้ายคลึงกับแนวทางการมีกิจกรรมทางกายของเขตปกครองพิเศษฮ่องกง ประเทศจีน แนะนำให้ประชาชนมีการใช้พลังงาน 150 กิโลแคลอรี่ต่อวัน โดยการมีกิจกรรมทางกายในชีวิตประจำวันที่ระดับความหนักปานกลางมากกว่า 30 นาทีขึ้นไปทุกวัน หรือการมีกิจกรรมทางกายเป็นช่วงเวลา อย่างน้อยช่วงละ 10 นาที รวม 30 นาทีขึ้นไป จะส่งผลให้ประชาชนมีสุขภาพดี (Department of Health; & The Government of the Hong Kong Special Administrative Region. 2010) สอดคล้องกับการกำหนดรูปแบบการออกกำลังกายของประเทศสิงคโปร์ ที่ระบุว่า ประชาชนควรมีการออกกำลังกาย 150 นาทีต่อสัปดาห์ หรือ 30 นาทีต่อวัน 5 วันต่อสัปดาห์หรือมากกว่านั้น (Singapore Government. 2010)

การสร้างเสริมกิจกรรมทางกายในประเทศไทยกรมอนามัย กระทรวงสาธารณะสุข (2546) ได้กำหนดแนวทางสำหรับบุคคลทั่วไปว่า ควรมีกิจกรรมทางกายที่ระดับความหนักปานกลาง สะสมในแต่ละวันอย่างน้อย 30 นาทีในทุกๆ วัน หรือมีอัตราการเผาผลาญพลังงานให้ได้ 150 กิโลแคลอรี่ทุกวัน เช่น เดินเร็ว วิ่งจ๊อกกิ้ง เล่นสเก็ต ว่ายน้ำ ขี่จักรยาน เต้นรำ ทำความสะอาดบ้าน งานครัว งานสวน เดินขึ้นบันได เป็นต้น และการออกกำลังกายที่ระดับความหนักมาก อย่างน้อยวันละ 20 นาที ฝึกวันเว้นวัน สอดคล้องกับ บัญญัติ 10 ประการสำหรับการเล่นกีฬาและการออกกำลังกาย ที่กล่าวว่า คนทุกเพศ ทุกวัย ควรมีการออกกำลังกายเป็นประจำ อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน ครั้งละ 15 – 30 นาที (การกีฬาแห่งประเทศไทย. 2538) คล้ายคลึงกับข้อแนะนำการมีกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพของวัยรุ่น ที่ระบุว่า การมีกิจกรรมทางกายในวัยนี้มีความแตกต่างระหว่างเพศ โดยผู้ชายจะมุ่งเน้นให้เกิดกำลัง ความแข็งแรง ความอดทน และความรวดเร็ว เช่น วิ่ง ว่ายน้ำ เล่นฟุตบอล ปั่นจักรยาน บาสเกตบอล วอลเล่ย์บอล โปโลน้ำ กรรเชียง เป็นต้น ส่วนผู้หญิงจะมุ่งเน้นกิจกรรมทางกายที่ไม่หนัก แต่ช่วยเสริมสร้างความแข็งแรง และเสริมสร้างทรวดทรง เช่น ว่ายน้ำ ยิมนาสติก เต้นแอโรบิก เล่นวอลเล่ย์บอล เป็นต้น การมีกิจกรรมทางกายในวัยนี้ควรทำเป็นกิจวัตรประจำวัน อย่างน้อยวันละ 1 ชั่วโมง ต่อเนื่องกัน หรือเป็นช่วงๆ ละ 10 นาที เพื่อพัฒนาความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและหายใจ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความอ่อนตัว (กองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ. 2550)

การศึกษากิจกรรมทางกายในต่างประเทศที่ผ่านมา พบว่า ร้อยละ 60 ของคนอเมริกันมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ และร้อยละ 29 ไม่มีกิจกรรมทางกาย การศึกษายังพบว่าคนอเมริกันมีความต้องการกิจกรรมทางกายเพื่อพัฒนาสุขภาพร้อยละ 90 โดยเฉพาะวัยรุ่นเป็นช่วงอายุที่ต้องให้ความสำคัญกับการมีกิจกรรมทางกายอย่างมาก แต่ข้อมูลระบุว่า วัยรุ่นในประเทศอเมริกาไม่มีกิจกรรมทางกายที่ความหนักมาก จำนวนครึ่งหนึ่งของประชากรวัยรุ่นทั้งหมด (Robins; Power; & Burgess. 2008) และวัยรุ่นเพียงร้อยละ 8 ที่มีกิจกรรมทางกาย 60 นาทีต่อวัน เป็นประจำ (Troiano; et al. 2008) สอดคล้องกับการศึกษาระดับกิจกรรมทางกายของเด็ก และวัยรุ่น โดยใช้เครื่องวัดระดับกิจกรรมทางกาย (Accelerometers) ผลการทดลองพบว่า เมื่อเปรียบเทียบระดับกิจกรรมทางกายระหว่างเพศชายและเพศหญิง พบว่า เด็กและวัยรุ่นเพศชายมีกิจกรรมทางกายมากกว่าเพศหญิง (Colley; et al. 2011: Riddoch; et al. 2006: Troiano; et al. 2008) คล้ายคลึงกับการสำรวจกิจกรรมทางกายของเด็กและวัยรุ่นในประเทศแคนาดา พบว่า วัยรุ่นชายร้อยละ 9 และวัยรุ่นหญิงร้อยละ 4 ที่มีสภาวะติดการออกกำลังกายเป็นไปตามเกณฑ์คำแนะนำสุขภาวะที่ดี ประกอบด้วยการมีกิจกรรมทางกาย 60 นาที ที่ระดับความหนักปานกลางถึงหนักมาก เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 6 วันต่อสัปดาห์ แต่เมื่อพิจารณาการขาดกิจกรรมทางกาย พบว่า ร้อยละ 62 ของประชากรเด็กและ

เยาวชนในประเทศแคนาดาจะใช้เวลา 8.6 ชั่วโมงต่อวัน เพื่อการนอนพักผ่อน (Colley; et al. 2011) เช่นเดียวกันกับศึกษาระดับกิจกรรมทางกายของเด็ก และวัยรุ่นในกลุ่มประเทศทวีปยุโรป จำนวน 2,185 คน โดยนำเอาเครื่องวัดระดับกิจกรรมทางกายมาใช้ในการสำรวจ ผลการวิจัยพบว่า วัยเด็กส่วนมากจะมีระดับกิจกรรมทางกายเป็นไปตามเกณฑ์มาตราฐานคำแนะนำสุขภาวะที่ดี แต่เมื่อเข้าสู่วัยรุ่น โดยเฉพาะวัยรุ่นหญิงกลับมีระดับกิจกรรมทางกายลดลง (Riddoch; et al. 2006) ส่วนหนึ่งอาจเป็นเพราะการเรียนการสอนในชั่วโมงพลศึกษาของนักเรียน โดยมีการศึกษาถึงระดับความหนักของกิจกรรมทางกายในชั่วโมงเรียนพลศึกษา ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่มีกิจกรรมทางกายที่ระดับความหนักปานกลางคิดเป็นร้อยละ 38.5 ของนักเรียนทั้งหมด ซึ่งถือว่าต่ำกว่าเป้าหมายที่คาดไว้ (Fairclough. 2003)

การสร้างเสริมกิจกรรมทางกายนอกเหนือจากกิจกรรมในชั่วโมงพลศึกษาของโรงเรียน ควรสนับสนุนให้มีกิจกรรมทางกายในชีวิตประจำวันอย่างสม่ำเสมอ ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกกำลังกายได้ทำการสำรวจพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายของคนอเมริกา โดยใช้เครื่องนับก้าว (Pedometers) พบว่า ผู้ที่ขาดกิจกรรมทางกายจะมีการเคลื่อนไหวร่างกาย หรือการก้าวเท้าอยู่ที่ 2,000 – 4,000 ก้าวใน 1 วัน สำหรับคนที่มีกิจกรรมทางกายระดับปานกลาง จะมีจำนวนก้าว 5,000 – 7,000 ก้าวต่อวัน และคนที่มีกิจกรรมทางกายในระดับสูง พบว่า มีการเคลื่อนไหวอย่างน้อย 10,000 ก้าวต่อวัน ดังนั้น จากผลการศึกษาการเดิน 10,000 ก้าวในแต่ละวัน จึงได้นำมาประยุกต์เป็นแนวทางสำหรับผู้ชายและผู้หญิงที่ต้องการเพิ่มระดับความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและหายใจ โดยในกลุ่มวัยรุ่นเดินสะสมจากกิจกรรมต่างๆ ในแต่ละวัน เช่น การวิ่งจ๊อกกิ้ง การเล่นบาสเก็ตบอล หรือกิจกรรมทางกายอื่นๆ (Robins; Power; & Burgess. 2008) สอดคล้องกับการศึกษาของ โคลเลย์ และคณะ (Colley; et al. 2011) การศึกษากิจกรรมทางกายของเด็กและเยาวชนประเทศแคนาดา โดยใช้เครื่องนับก้าว พบว่า ค่าเฉลี่ยการเดินของวัยรุ่นชายเท่ากับ 12,100 ก้าวต่อวัน และวัยรุ่นหญิงเท่ากับ 10,300 ก้าวต่อวัน คิดเป็นวัยรุ่นชายร้อยละ 7 และวัยรุ่นหญิงร้อยละ 3 ที่มีการเคลื่อนไหวเป็นไปตามคำแนะนำว่า วัยรุ่นควรมีการเดินอย่างน้อย 13,500 ก้าวต่อวัน จากการศึกษาที่ได้กล่าวมาข้างต้น แสดงให้เห็นว่า อุปกรณ์อิเล็กโทรนิกอย่างเครื่องนับก้าวและเครื่องวัดระดับกิจกรรมทางกายมีส่วนสำคัญในการประเมินพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย โดยการทำงานของเครื่องนับก้าวจะคำนวนการเคลื่อนไหวของร่างกายในแนวแกนราบระดับแขนและการตอบสนองในแนวแกนดิ่งของสะโพก แต่เครื่องนับก้าวนั้นมีข้อจำกัดในการใช้งาน ซึ่งเครื่องนับก้าวนี้ได้ถูกออกแบบมาเพื่อวัดการเคลื่อนไหวที่มีความเฉพาะเจาะจง เช่น การเดิน การวิ่ง แต่ถ้าเป็นการเคลื่อนไหวโดยใช้ร่างกายส่วนบนเพียงอย่างเดียว อุปกรณ์นี้ไม่สามารถคำนวนค่าได้ รวมไปถึงการเคลื่อนไหวร่างกายในกิจกรรมต่างๆ ประกอบด้วย กิจกรรมทางกายที่ใช้อุปกรณ์มีล้อ เช่น การปั่น

จักรยาน เล่นสเก็ต และเครื่องนับก้าวส่วนมากไม่สามารถใช้กับกิจกรรมในน้ำได้ เช่น ว่ายน้ำ รวมไปถึงในกรณีต่างๆ เช่น การเคลื่อนไหวช้าๆ การก้าวเท้าไม่สม่ำเสมอ การเดินบนพรมหนาๆ ซึ่งมีผลต่อแรงกระทำในแนวดิ่งที่ไม่เพียงพอ เครื่องนับก้าวก็ไม่สามารถคำนวนค่าได้ (Berlin; Storti; & Brach. 2006: Robins; Power; & Burgess. 2008) แตกต่างจากเครื่องวัดระดับกิจกรรมทางกายที่มีการทำงานโดยใช้ระบบอิเล็กโทรนิกในการตรวจวัดจากคุณภาพและระดับความหนักของการเคลื่อนไหว ซึ่งเครื่องวัดระดับกิจกรรมทางกายนี้มีความสามารถในการวัดและจัดเก็บข้อมูลของระดับความหนัก ความถี่ รูปแบบ และระยะเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมทางกาย โดยประเมินจากการเคลื่อนไหวของร่างกายส่วนล่าง หรือลำตัว เช่น การเดิน วิ่ง ไต่บันได การเคลื่อนไหวส่วนบนของร่างกาย หรือในขณะนั่ง (Berlin; Storti; & Brach. 2006) แต่เครื่องวัดระดับกิจกรรมทางกายนั้นมีราคาสูงมาก จึงเป็นอุปสรรคต่อการนำมาใช้ในงานวิจัย

การศึกษาที่ผ่านมายังพบว่า ปัจจัยที่ช่วยสร้างเสริมการมีกิจกรรมทางกายในกลุ่มวัยรุ่นประกอบด้วย เพศชาย และเชื้อชาติโดยเฉพาะคนผิวขาวจะมีกิจกรรมทางกายมาก ความสามารถ ความตั้งใจ และความต้องการในการมีกิจกรรมทางกาย คนที่เคยมีกิจกรรมทางกาย การเล่นกีฬาประเภททีม ครอบครัว พี่น้องให้การสนับสนุน การสนับสนุนจากคนอื่นๆ การช่วยเหลือโดยตรงจากครอบครัว และโอกาสในการมีกิจกรรมทางกาย และปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการมีกิจกรรมทางกาย ได้แก่ อายุ การลดลงของสมรรถภาพ การขาดกิจกรรมทางกายหลังเลิกเรียนและในวันหยุดสุดสัปดาห์ (Sallis; Prochaska; & Taylor. 2000) สอดคล้องกับการศึกษาของคาสเทลลี่ และ คณะ (Castelli; et al. 2007) ที่ได้ศึกษาเปรียบเทียบคุณลักษณะและประสบการณ์ระหว่างเด็กที่มีกิจกรรมทางกาย และเด็กที่ขาดกิจกรรมทางกาย พบว่า สิ่งแวดล้อมที่บ้านเป็นปัจจัยหนึ่งที่สนับสนุนให้เด็กมีการมีกิจกรรมทางกายสูงขึ้น เด็กที่มีกิจกรรมทางกายเป็นเด็กที่มีเวลาเรียนพิเศษวิชาพลศึกษา มีความสามารถในทักษะกีฬา สามารถเล่นกีฬาได้หลากหลาย ได้รับโอกาสมีกิจกรรมทางกายทั้งที่บ้านและในโรงเรียน ส่งผลให้มีสมรรถภาพทางกายอยู่ในเกณฑ์ดีมากกว่าเด็กที่ขาดกิจกรรมทางกาย

การศึกษากิจกรรมทางกายในประเทศไทยที่ผ่านมา ได้ทำการสำรวจการออกกำลังกายของคนไทย โดย สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2554) พบว่า จากการตอบแบบสอบถามสุขภาพ ได้แสดงให้เห็นถึงสัดส่วนผู้ออกกำลังกายเป็นประจำในปี พ.ศ. 2547 – 2554 มีอัตราลดลงร้อยละ 3 และเมื่อเปรียบเทียบช่วงอายุพบว่า วัยเด็กและเยาวชนมีอัตราการออกกำลังกายสูงกว่าวัยอื่นๆ ผู้ที่ขาดกิจกรรมทางกายมีแนวโน้มที่จะเพิ่มมากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณะสุข ที่ได้ดำเนินการเฝ้าระวังพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนด้วยคอมพิวเตอร์มือถือ จากโรงเรียน 24 จังหวัดทั่วประเทศ ในปี พ.ศ. 2549 และ พ.ศ. 2550 และอีก 21 จังหวัดทั่ว

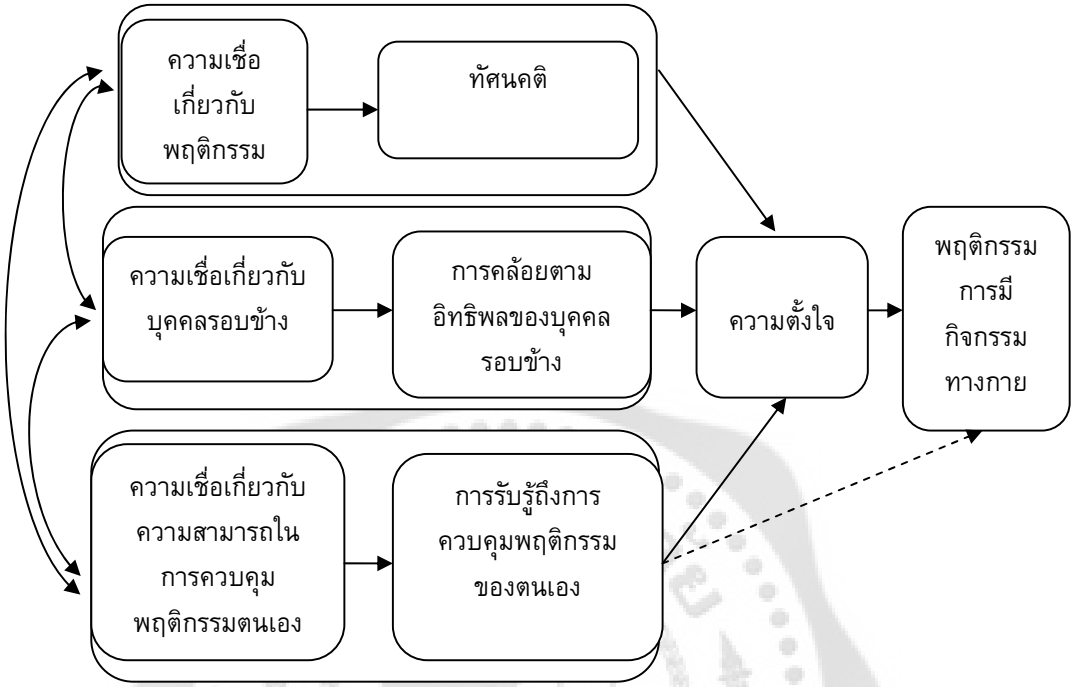
ประเทศในปี พ.ศ. 2551 ในกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษา ปีที่ 2 และปีที่ 5 รวมถึงกลุ่มนักเรียนอาชีวศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การสอบถามพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับโรคไม่ติดต่อ 5 พฤติกรรม ได้แก่ การใช้สารเสพติด และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การป้องกันอุบัติเหตุจากการใช้ยานพาหนะ การรับประทานอาหาร และควบคุมน้ำหนัก การแสดงความรุนแรง และกิจกรรมทางกาย ผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี ซึ่งในปี พ.ศ. 2549 ร้อยละ 22 พ.ศ. 2550 ร้อยละ 23.2 และพ.ศ. 2551 ร้อยละ 25.1 (กรมควบคุมโรค. 2552) นอกจากนั้น เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายของวัยรุ่นในเมืองและวัยรุ่นนอกเมืองโดยแยกวิเคราะห์ในแต่ละเพศแล้ว พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันในปริมาณการเคลื่อนไหว แต่แตกต่างกันในรูปแบบของพฤติกรรมในการดำเนินชีวิตประจำวัน โดยวัยรุ่นนอกเมืองจะใช้เวลาทำงานบ้านมากกว่า ซึ่งแตกต่างกับวัยรุ่นในเมืองที่ใช้เวลาส่วนมากกับกิจกรรมสันทนาการ เช่น การเล่นกีฬา การออกกำลังกาย เป็นต้น (กฤษฎา พิพัฒน์กษีร. 2550) การศึกษาที่ผ่านมาแสดงให้เห็นถึงความสำคัญในการสร้างเสริมกิจกรรมทางกายของวัยรุ่น จึงได้มีการพัฒนารูปแบบกิจกรรมทางกาย โดย ดวงพร ศุภพิชน์ (2555) ได้ศึกษาเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพื่อการพัฒนารูปแบบการเพิ่มกิจกรรมทางกายของเด็กวัยรุ่นในโรงเรียน ผลการวิจัยโดยสรุป พบว่า รูปแบบการส่งเสริมกิจกรรมทางกายแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่ โรงเรียนจัดให้ และเด็กปฏิบัติด้วยตนเอง จากนั้นนำข้อมูลมาพัฒนากิจกรรมในโรงเรียน ผลปรากฏว่า นักเรียนสามารถเพิ่มเวลาการมีกิจกรรมทางกาย เพิ่มการเจริญเติบโตสมวัย เพิ่มสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพ และมีประสบการณ์ที่ดีเกี่ยวกับสุขภาวะทั้ง 5 ด้าน คือ ด้านร่างกาย จิตใจ สังคม ปัญญา และจิตวิญญาณ รวมทั้งมีความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมโปรแกรมระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 8.73) ส่วนประสบการณ์ที่ไม่ดี เป็นประสบการณ์ด้านร่างกาย คือ เหนื่อย ปวดเมื่อยเวลาทำกิจกรรมทางกาย โดยมีความไม่พึงพอใจในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 6.46) แต่การศึกษากิจกรรมทางกายในประเทศไทยที่ผ่านมายังมีจำนวนน้อย และไม่เป็นที่แพร่หลาย โดยเฉพาะในกลุ่มวัยรุ่น และข้อมูลที่ได้ไม่สามารถจัดแบ่งระดับความหนักกิจกรรมทางกายของวัยรุ่นได้ นอกจากนั้นวิธีการวัดการมีกิจกรรมทางกาย โดยใช้แบบสอบถามจะได้ข้อมูลที่มีข้อจำกัดทางด้านความเที่ยงตรง เมื่อเปรียบเทียบกับการวัดโดยใช้อุปกรณ์อิเล็กโทรนิคในการวัดกิจกรรมทางกาย (Prince; et al. 2008) สอดคล้องกับการศึกษาความสัมพันธ์ของการประเมินกิจกรรมทางกายโดยการรายงานผลด้วยตัวเองกับเครื่องวัดระดับกิจกรรมทางกาย พบว่า การรายงานผลด้วยตัวเอง โดยการทบทวนความทรงจำ และตอบแบบสอบถามนั้นมีค่าใช้จ่ายในการสำรวจที่ไม่แพง แต่ข้อมูลมีข้อผิดพลาดมาก เนื่องมาจากการตอบคำถามมีผลมาจากความปรารถนาของสังคม สำหรับการประเมินผลด้วยเครื่องวัดระดับกิจกรรมทางกายนั้นจะให้ข้อมูลที่มีความถูกต้องมาก และมีข้อผิดพลาดของข้อมูลที่น้อยกว่า (Beyler; et al. 2008) ดังนั้น การศึกษาระดับ

กิจกรรมทางกายของวัยรุ่นควรที่จะมีการพัฒนาแบบสอบถามกิจกรรมทางกายให้มีคุณภาพที่เชื่อถือได้ มีความตรง และความเที่ยง ให้เหมาะสำหรับการนำไปใช้วัดผลทางพฤติกรรม และควรนำอุปกรณ์อิเล็กโทรนิค เช่น เครื่องนับก้าว มาประยุกต์ใช้ในการวัดกิจกรรมทางกายของวัยรุ่น

จากผลการศึกษาที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่า กิจกรรมทางกายมีความสัมพันธ์ต่อสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพของวัยรุ่น ดังนั้น ถ้าต้องการให้วัยรุ่นมีสุขภาพดี ควรมีการจัดโปรแกรมเพื่อสนับสนุนให้วัยรุ่นมีกิจกรรมทางกายเพิ่มมากขึ้น โดยวิธีการจัดโปรแกรมนั้นสามารถนำทฤษฎีทางด้านจิตวิทยา สังคม ชุมชน สิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมมาประยุกต์ใช้ให้เข้ากับวัยรุ่นได้ ซึ่งมีด้วยกันหลากหลายทฤษฎี (สุปรียา ตันสกุล. 2550) ทฤษฎีหนึ่งที่เป็นที่นิยมนำมาใช้ คือ ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior หรือ TPB) ซึ่งเป็นทฤษฎีหนึ่งที่สำคัญในการอธิบายพฤติกรรม (Nigg; Lippke; & Maddock. 2009: Plotnikoff; et al. 2011: Plotnikoff; et al. 2012: Rhodes; Macdonald; & McKay. 2006) จนเป็นที่ยอมรับและได้ถูกนำมาใช้อธิบายการมีกิจกรรมทางกายอย่างแพร่หลาย (Armitage; & Conner. 2001: Godin; & Kok. 1996: Hagger; Chatzisarantis; & Biddle. 2002: Nigg; Lippke; & Maddock. 2009: Plotnikoff: et al. 2011: Plotnikoff; et al. 2012) โดยจะกล่าวรายละเอียดในหัวข้อต่อไป

4. หลักการและการประยุกต์ใช้ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนกับกิจกรรมทางกาย

ทฤษฎีที่ใช้อธิบายพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายทฤษฎีหนึ่งที่มีความสำคัญ คือ ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior) (Nigg; Lippke; & Maddock. 2009: Plotnikoff; et al. 2011: Plotnikoff; et al. 2012: Rhodes; Macdonald; & McKay. 2006) เป็นทฤษฎีทางจิตวิทยาสังคมโดย ไอเซน (Ajzen. 1985) เป็นผู้นำเสนอและพัฒนาขึ้นใหม่จากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Theory of Reasoned Action) (Fishbein; & Ajzen. 1975: พิชามญชุ์ อดุลวิทย์. 2554: สุปรียา ตันสกุล. 2550) ซึ่งได้แนะนำว่า การที่บุคคลคนหนึ่งจะเกิดพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย (Behavior) ได้นั้น ขึ้นอยู่กับความตั้งใจ (Intention) ที่จะมีกิจกรรมทางกาย โดยความตั้งใจนี้มีอิทธิพลมาจากตัวแปรที่สำคัญ 3 ด้าน ประกอบด้วย ทัศนคติ (Attitude) การคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง (Subjective Norm) และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง (Perceived Behavioral Control) (Plotnikoff; et al. 2011: Rhodes; Blanchard; & Matheson. 2006: มนตรี พิริยะกุล. 2551) ดังภาพประกอบ 2.2 ซึ่งมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้



ภาพประกอบ 2.2 แสดงโครงสร้างทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน (Ajzen. 1985)

ทัศนคติ (Attitude) หมายถึง ระดับของความสามารถในการประเมินผลการกระทำพฤติกรรม (Rhodes; Blanchard; & Matheson. 2006: มนตรี พิริยะกุล. 2551) ซึ่งอิทธิพลโดยตรงต่อความตั้งใจมากที่สุด (Parker; Edwards; & Jones. 2012: Plotnikoff; et al. 2011: Martin; et al. 2011) จากการศึกษาเปรียบเทียบตัวแปรต่างๆ ของทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนในกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาปริญญาตรี อายุเฉลี่ย 20 ปี พบว่าการเพิ่มทัศนคติด้านความรู้สึกต่อการออกกำลังกายจะช่วยสนับสนุนให้เกิดความตั้งใจในการออกกำลังกาย (Rhodes; Blanchard; & Matheson. 2006) นอกจากนั้น ทัศนคติยังมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย (Martin; et al. 2011: Parker; Edwards; & Jones. 2012: Rhodes; Blanchard; & Matheson. 2006) สอดคล้องกับการศึกษาการมีกิจกรรมทางกายในนักศึกษาอายุระหว่าง 18 - 25 ปี พบว่า การมีทัศนคติที่ดีเป็นตัวชี้วัดพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายได้เป็นอย่างดี และช่วยลดพฤติกรรมขาดการเคลื่อนไหวร่างกาย (Poobalan; et al. 2012) โดยทัศนคตินั้นมีพื้นฐานความสัมพันธ์กับความเชื่อเกี่ยวกับพฤติกรรม (Behavioral Beliefs) ซึ่งเป็นตัวผลักดันให้บุคคลนั้นเกิดทัศนคติ จนนำไปสู่การประเมินผลและตัดสินใจถึงผลที่เกิดจากพฤติกรรมนั้นด้วยตนเอง (Downs; & Hausenblas. 2005:

Fishbein; & Ajzen. 1980: Martin; et al. 2011: Parker; Edwards; & Jones. 2012: Poobalan; et al. 2012: Rhodes; Blanchard; & Matheson. 2006) ถ้าบุคคลนั้นเชื่อว่า การกระทำพฤติกรรมอย่างหนึ่งมีผลทางด้านบวก ก็จะมีแนวโน้มที่จะมีทัศนคติที่ดีต่อพฤติกรรมนั้น หากเขาเชื่อว่าการกระทำพฤติกรรมนั้นจะได้รับผลในด้านลบ จะเกิดแนวโน้มที่จะมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อพฤติกรรมนั้น (สุวรรณา วิริยะประยูร. 2550) ตัวอย่าง หลายคนรับรู้ว่าการมีกิจกรรมทางกายช่วยสร้างเสริมสุขภาพ แต่พวกเขามีความเชื่อว่าการมีกิจกรรมทางกายเป็นการเสียเวลาและทำให้ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ทำให้คนในกลุ่มนี้มีทัศนคติด้านลบต่อการมีกิจกรรมทางกาย ส่งผลต่อความตั้งใจและการมีกิจกรรมทางกายที่ลดลง แตกต่างกับคนที่สุขภาพดี ที่มีความเชื่อว่ากิจกรรมทางกายช่วยพัฒนาสุขภาพให้ดีขึ้น ทำให้คนเหล่านี้มีทัศนคติที่ดีต่อการมีกิจกรรมทางกาย ซึ่งรับรู้ว่าเป็นช่วงเวลาที่สนุกสนาน แม้จะเหน็ดเหนื่อย ส่งผลให้เกิดความตั้งใจและการมีกิจกรรมทางกายที่เพิ่มขึ้น (Carron; Hausenblas; & Estabrooks. 2003)

การคล้อยตามอิทธิพลของคนรอบข้าง (Subjective Norm) หมายถึง การรับรู้ว่าบุคคลที่มีความสำคัญต่อคนๆ นั้นได้กระทำพฤติกรรมอย่างหนึ่งให้เป็นตัวอย่าง หรือบุคคลรอบข้างได้สนับสนุนหรือบังคับไม่ให้คนๆ นั้นทำพฤติกรรมอย่างหนึ่ง ส่งผลให้มีแนวโน้มที่จะคล้อยตามและทำตามได้ (พิชามญชุ์ อดุลวิทย์. 2554: มนตรี พิริยะกุล. 2551: สุวรรณา วิริยะประยูร. 2550) จากการสำรวจความตั้งใจในการดูแลผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมของผู้ดูแล พบว่า ผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมมีการคล้อยตามอิทธิพลของคนรอบข้างสัมพันธ์กับความตั้งใจในการมีกิจกรรมทางกาย (Martin; et al. 2011) แต่บางงานวิจัยก็ระบุว่า การคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้างไม่สามารถชี้วัดพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายได้ (Martin; et al. 2011: Rhodes; Blanchard; & Matheson. 2006) แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างการคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้างกับความตั้งใจในการมีกิจกรรมทางกายยังไม่มีความชัดเจน ซึ่งการคล้อยตามอิทธิพลของคนรอบข้างมีพื้นฐานมาจากความเชื่อเกี่ยวกับบุคคลรอบข้าง (Normative Beliefs) (Downs; & Hausenblas. 2003) หมายถึง ความเชื่อที่มีความสัมพันธ์กับความคิดต่างๆ ของคนรอบข้างต่อการกระทำพฤติกรรม หรือการแสดงออกทางพฤติกรรมที่ถูกใจ หรือไม่ถูกใจคนรอบข้าง ซึ่งมีผลต่อการสร้างแรงจูงใจทำให้เกิดความยินดีที่จะกระทำตามความต้องการของคนรอบข้าง (Ajzen. 1985) ตัวอย่าง ผู้หญิงมีความเชื่อว่าสามีของเธอต้องการให้เธอออกกำลังกาย ซึ่งเธอก็เห็นคุณค่าของคำแนะนำนี้ (Motivation to Comply) ทำให้เธอมีโอกาสที่จะไปออกกำลังกายสูงขึ้นตามอิทธิพลของคนรอบข้าง หรือคนที่สุขภาพดี มีการออกกำลังกายเป็นประจำ ได้กล่าวว่า บุคคลรอบข้างมีส่วนช่วยสนับสนุนให้เขาได้ออกกำลังกาย ประกอบด้วย สมาชิกในครอบครัว เพื่อน และเพื่อนร่วมงาน (Pender; & Pender. 1986)

การรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง (Perceived Behavioral Control) หมายถึง การรับรู้หรือเชื่อว่าตนเองมีความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมของตนเองได้ และมีโอกาสประสบความสำเร็จ (มนตรี พิริยะกุล. 2551: สุวรรณา วิริยะประยูร. 2550) ซึ่งมีผลโดยตรงต่อความตั้งใจ (Martin; et al. 2011: Parker; Edwards; & Jones. 2012) สอดคล้องกับการศึกษาความสัมพันธ์ของทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนในช่วงอายุต่างๆ พบว่า การรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเองเป็นตัวแปรสำคัญที่สุดต่อการสร้างความตั้งใจ (Nigg; Lippke; & Maddock. 2009) นอกจากนั้น การรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเองยังมีผลต่อพฤติกรรม (Martin; et al. 2011: Plotnikoff; et al. 2011) สอดคล้องกับการศึกษาตัวแปรต่างๆ ในทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนที่มีต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของเด็กวัยรุ่นอายุเฉลี่ย 13 ปี พบว่า การรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเองของกลุ่มวัยรุ่นทั้งชายและหญิง มีความสัมพันธ์ในระดับสูงกับพฤติกรรมการออกกำลังกาย (Plotnikoff; et al. 2011) และงานวิจัยที่ผ่านมายังให้คำแนะนำว่า ควรให้ความรู้ด้านการจัดการเวลาและการตั้งเป้าหมายในกลุ่มนักศึกษาปริญญาตรี ซึ่งมีผลทำให้เพิ่มการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง และมีส่วนสำคัญต่อการสนับสนุนพฤติกรรมการออกกำลังกาย (Rhodes; Blanchard; & Matheson. 2006) โดยการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเองนั้น มีพื้นฐานมาจากความเชื่อเกี่ยวกับความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมตนเอง (Control Beliefs) (Downs; & Hausenblas. 2003: สุวรรณา วิริยะประยูร. 2550) ซึ่งพัฒนามาจากการประเมินความสามารถในการกระทำพฤติกรรมว่ามีความยากหรือง่ายในการกระทำ มีผลต่อการรับรู้ทางด้านทักษะ โอกาส วิธีการ และสถานที่ หรืออุปกรณ์ (Ajzen. 1991) ตัวอย่าง คนส่วนมากมีความเชื่อว่า หากขาดสถานที่และไม่มีเวลาในการออกกำลังกาย ถือว่าเป็นอุปสรรคอย่างมาก ทำให้การรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเองมีระดับต่ำ ส่งผลต่อพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายที่ลดลง ในทางตรงกันข้าม ความเชื่อเกี่ยวกับอุปสรรคในการออกกำลังกายที่มีผลต่อความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมของคนที่มีสุขภาพดี คือ การขาดเวลา ขาดพลังงาน และขาดแรงจูงใจ (Norman; & Smith. 1995: Terry; & O'Leary. 1995)

ความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้ง 3 ตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน ยังส่งผลถึงความตั้งใจในการออกกำลังกาย และพฤติกรรมการออกกำลังกาย ดังเช่น การทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนในวัยเด็ก อายุเฉลี่ย 13 ปี พบว่า ตัวแปรทั้ง 3 ด้าน ประกอบด้วย ทัศนคติ การคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง มีผลต่อการทำนายความตั้งใจในการออกกำลังกายถึงร้อยละ 59 และความตั้งใจรวมกับการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเองสามารถทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายได้ร้อยละ 43 (Plotnikoff; et al. 2011) สอดคล้องกับการศึกษาทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตาม

แผนในกลุ่มผู้มีน้ำหนักตัวเกินเกณฑ์และผู้ป่วยโรคอ้วนพบว่า ตัวแปรทั้ง 3 ด้านที่กล่าวมาข้างต้นสามารถทำนายความตั้งใจได้ร้อยละ 62 และสามารถทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายร้อยละ 38 - 56 (Plotnikoff; et al. 2011) เช่นเดียวกับการศึกษาแบบระยะยาวเป็นเวลา 15 ปี ในวัยผู้ใหญ่ โดยใช้ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน พบว่า ตัวแปรด้านทัศนคติ การคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง สามารถชี้วัดพฤติกรรมการออกกำลังกายได้ร้อยละ 13 (Plotnikoff; et al. 2012) นอกจากนั้น ตัวแปรต่างๆ ในทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน ยังมีความสัมพันธ์เป็นคู่ ประกอบด้วย ความสัมพันธ์ของทัศนคติกับการคล้อยตามอิทธิพลของคนรอบข้างส่งผลถึงความตั้งใจในการมีกิจกรรมทางกาย (Martin; et al. 2011) เช่น ผู้หญิงคนหนึ่งชอบการออกกำลังกายด้วยการเต้นแอโรบิก เพราะมีเพลงประกอบทำให้เกิดความสนุกสนาน และเพื่อนๆ ที่สนิทสนมของเธอมักจะรวมกลุ่มกันไปเต้นแอโรบิกเป็นประจำ ทำให้ผู้หญิงคนนี้มีทัศนคติที่ดี การคล้อยตามอิทธิพลของคนรอบข้างมีมาก จึงทำให้เธอมีแนวโน้มที่จะเกิดความตั้งใจในการออกกำลังกายมากขึ้น คล้ายคลึงกับความสัมพันธ์ของทัศนคติกับการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง ซึ่งสามารถอธิบายความตั้งใจในการมีกิจกรรมทางกายได้ในระดับปานกลาง (Parker; Edwards; & Jones. 2012) สอดคล้องกับการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรด้านทัศนคติและการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเองในกลุ่มนักศึกษาปริญญาตรี พบว่า ความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้ง 2 มีผลต่อความตั้งใจในการมีกิจกรรมทางกายร้อยละ 47 (Rhodes; Blanchard; & Matheson. 2006) ตัวอย่าง เด็กผู้ชายที่ชื่นชอบดูกีฬาฟุตบอลเพราะเป็นเกมกีฬาที่มีความสนุกตื่นเต้น เร้าใจ และเขาก็มีความสามารถที่จะเล่นกีฬาฟุตบอลได้ดี ทำให้ทัศนคติที่มีต่อการกีฬาฟุตบอลและการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของเด็กคนนี้มีมาก ส่งผลให้ความตั้งใจในการเล่นฟุตบอลของเด็กคนนี้สูงขึ้น เช่นเดียวกันกับความสัมพันธ์ระหว่างการคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเองที่มีผลต่อความตั้งใจในการออกกำลังกาย (Rhodes; Macdonald; & McKay. 2006) ตัวอย่าง เด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาเห็นเพื่อนๆ ที่สนิทของเขาใช้เวลาว่างช่วงพักเที่ยง และหลังเลิกเรียนเล่นกีฬาเป็นประจำ และเขาเชื่อว่าตนเองมีความสามารถเพียงพอที่จะเล่นกีฬากับเพื่อนๆ ได้ ทำให้เด็กคนนี้มีการคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเองสูง ส่งผลให้ความตั้งใจในเล่นกีฬากับเพื่อนๆ ของเด็กคนนี้มีสูงตามไปด้วย

ความสัมพันธ์ของทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนกับการออกกำลังกายในแต่ละช่วงอายุ

ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนได้ถูกนำมาใช้อธิบายถึงการมีกิจกรรมทางกายอย่างแพร่หลาย (Godin; & Kok. 1996: Hagger; Chatzisarantis; & Biddle. 2002: Nigg; Lippke; &

Maddock. 2009: Plotnikoff; et al. 2011: Plotnikoff; et al. 2012) ทั้งในวัยเด็ก (Rhodes; Macdonald; & McKay. 2006) วัยรุ่น (Plotnikoff; et al. 2011) และวัยผู้ใหญ่ (Blanchard; et al. 2007: Blanchard; et al. 2008: Nigg; Lippke; & Maddock. 2009: Parker; Edwards; & Jones. 2012: Plotnikoff; et al. 2012: Poobalan; et al. 2012: Rhodes; Blanchard; & Matheson. 2006) ซึ่งจะกล่าวรายละเอียดตามลำดับดังต่อไปนี้

วัยเด็ก คือ บุคคลที่มีอายุระหว่าง 5 – 11 ปี (Tremblay; et al. 2011) เป็นวัยที่การเจริญเติบโตไม่เต็มที่ ซึ่งอาจจะทำให้เหนื่อยง่ายถ้าหากออกกำลังกายเป็นเวลายาวนาน (วีระ วานิชเจริญธรรม. 2553) โดยเป้าหมายของการมีกิจกรรมทางกายในวัยเด็กเพื่อพัฒนาการเคลื่อนไหว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ กระดูก การเจริญเติบโตตามวัย เพิ่มภูมิคุ้มกันในร่างกาย รวมถึงการพัฒนาด้านอารมณ์ สังคม และสติปัญญา (นิติธร ปิลวาสน์. 2556) นักวิจัยจึงได้นำทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนมาประยุกต์ใช้ในเด็กเพื่อสร้างเสริมกิจกรรมทางกาย ดังเช่นการศึกษาอิทธิพลของความตั้งใจในการมีกิจกรรมทางกายที่มีต่อการมีกิจกรรมทางกายในวัยเด็ก อายุ 9 – 11 ปี พบว่า ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนสามารถทำนายความตั้งใจในการมีกิจกรรมทางกายได้ร้อยละ 74 -76 และสามารถทำนายพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายได้ร้อยละ 35 – 50 (Rhodes; Macdonald; & McKay. 2006)

วัยรุ่น คือบุคคลที่มีอายุระหว่าง 12 – 17 ปี (Tremblay; et al. 2011) เป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงหลายด้านพร้อมกัน เช่น พัฒนาการทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม (พนม เกตุมาน. 2550) การออกกำลังกายจึงช่วยส่งเสริมให้พัฒนาการในทุกๆ ด้านของวัยรุ่น โดยการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้ในกลุ่มวัยรุ่น เพื่อสร้างเสริมกิจกรรมทางกาย ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรทั้ง 3 ประกอบด้วย ทัศนคติ การคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง มีผลต่อการทำนายความตั้งใจในการมีกิจกรรมทางกายร้อยละ 59 และความตั้งใจรวมกับการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเองสามารถทำนายพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายได้ร้อยละ 43 (Plotnikoff; et al. 2011)

วัยผู้ใหญ่ คือบุคคลที่มีอายุระหว่าง 18 – 64 ปี (Haskell; et al. 2007: Tremblay; et al. 2011) เป็นวัยที่มีการเจริญเติบโตเต็มที่ สมรรถภาพร่างกายแข็งแรงที่สุด สามารถเลือกกิจกรรมทางกายได้ทุกรูปแบบ (วีระ วานิชเจริญธรรม. 2553) แต่จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่ากลุ่มวัยผู้ใหญ่นั้นกลับมีกิจกรรมทางกายน้อย โดยใช้เวลามากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน ในการนั่งดูโทรทัศน์ร้อยละ 68.6 และนั่งเล่นคอมพิวเตอร์ร้อยละ 57.7 (Poobalan; et al. 2012) ซึ่งการสร้างเสริมกิจกรรมทางกายของคนวัยผู้ใหญ่ได้มีการนำทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนมาประยุกต์อย่างแพร่หลาย ตัวอย่างการศึกษาอิทธิพลของตัวแปรต่างๆ ตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนในกลุ่มนักศึกษาปริญญา

ตรี อายุเฉลี่ย 20 ปี จำนวน 220 คน พบว่า ความตั้งใจสามารถทำนายพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายได้ร้อยละ 42 นอกจากนั้น เมื่อแยกรายละเอียดของตัวแปรต่างๆ พบว่า ทัศนคติด้านอารมณ์รวมกับการรับรู้โอกาสถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง สามารถอธิบายความตั้งใจในการมีกิจกรรมทางกายได้ร้อยละ 47 (Rhodes; Blanchard; & Matheson. 2006) สอดคล้องกับการศึกษาความสัมพันธ์ของ ทัศนคติ ความตั้งใจ และพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายของบุคคลอายุระหว่าง 18 – 25 ปี โดยใช้กระบวนการวิจัยทั้งแบบสำรวจทั่วไปและแบบเฉพาะเจาะจง ผลการวิจัยพบว่า การมีทัศนคติที่ดีเป็นตัวชี้วัดพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายได้เป็นอย่างดี และช่วยลดพฤติกรรมขาดการเคลื่อนไหวได้ (Poobalan; et al. 2012) คล้ายคลึงกับการทดสอบทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนในวัยผู้ใหญ่ที่มีต่อการทำนายการมีกิจกรรมทางกาย โดยเก็บข้อมูลตั้งแต่ปี 1988 – 2003 เป็นเวลา 15 ปี ผลการวิจัยพบว่า ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนสามารถทำนายกิจกรรมทางกาย จากปี 1988 วัดค่าได้ร้อยละ 9 เป็นร้อยละ 22 ในปี 2003 ซึ่งจากการศึกษาครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าโครงสร้างของทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนสามารถทำนายพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายได้ หากการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเองไม่มีความเปลี่ยนแปลง (Plotnikoff; et al. 2012)

การศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนในแต่ละช่วงอายุ ยังพบว่า มีการศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างของช่วงอายุที่มีผลต่อความตั้งใจ และพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเองในวัยรุ่น วัยกลางคน และวัยสูงอายุ มีความสำคัญที่สุดต่อการสร้างความตั้งใจในการมีกิจกรรมทางกาย แต่เมื่อเปรียบเทียบกับตัวแปรอื่นๆ นั้นพบว่าไม่มีความแตกต่างทางสถิติ นอกจากนั้นการศึกษายังระบุอีกว่า กลุ่มวัยรุ่นมีอัตราการคล้อยตามอิทธิพลของคนรอบข้างน้อยกว่า 2 กลุ่ม และในกลุ่มวัยกลางคน ยังพบว่าความตั้งใจ และการมีกิจกรรมทางกายมีค่าน้อยที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับวัยสูงอายุ หรือวัยรุ่น (Nigg; Lippke; & Maddock. 2009)

ความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนกับเพศที่มีผลต่อการมีกิจกรรมทางกาย

ความแตกต่างในด้านเพศนั้น เป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลถึงความตั้งใจและพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน จากการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างวัยผู้ใหญ่ พบว่า เพศหญิง และเพศชายไม่มีความแตกต่างในการทำนายความตั้งใจและพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย (Plotnikoff; et al. 2012) สอดคล้องกับการศึกษาในเด็ก พบว่า เพศที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย หรือความตั้งใจ (Rhodes; Macdonald; & McKay. 2006) ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ตามทฤษฎีกระทำ

พฤติกรรมตามแผน พบว่า เพศหญิงทั้งในวัยรุ่น วัยผู้ใหญ่ และวัยสูงอายุ มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจและพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายมากกว่าเพศชาย (Nigg; Lippke; & Maddock. 2009)

ความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนกับเชื้อชาติที่หลากหลายที่มีผลต่อการออกกำลังกาย

ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนยังได้ถูกนำมาใช้อธิบายความแตกต่างด้านเชื้อชาติที่มีผลต่อพฤติกรรม ความตั้งใจในการมีกิจกรรมทางกาย ดังเช่นการศึกษาความสัมพันธ์ของนักศึกษาผิวขาวและผิวสี พบว่าความตั้งใจสามารถวัดพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายได้ทั้ง 2 เชื้อชาติ (Blanchard; et al. 2007: Blanchard; et al. 2008) โดยงานวิจัยยังระบุรายละเอียดว่า ความตั้งใจเพียงอย่างเดียวเท่านั้นที่สามารถชี้วัดพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายของนักศึกษาผิวขาวได้ ซึ่งต่างจากนักศึกษาผิวสีที่จะต้องมีความตั้งใจร่วมกับการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมจึงจะสามารถชี้วัดพฤติกรรมมีกิจกรรมทางกาย (Blanchard; et al. 2008) คล้ายคลึงกับงานวิจัยในเด็กที่มีผลต่อความตั้งใจ และพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย พบว่า เด็กชาวเอเชียมีความกระตือรือร้นน้อยกว่าเด็กผิวขาว (Rhodes; Macdonald; & McKay. 2006) สอดคล้องกับการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนที่มีความแตกต่างกันด้านเชื้อชาติ พบว่า ชาวฟิลิปินส์มีทัศนคติและความตั้งใจในการมีกิจกรรมทางกายน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับเชื้อชาติอื่น โดยชาวญี่ปุ่นนั้นได้แสดงถึงระดับของการคล้อยตามอิทธิพลของคนรอบข้างและความตั้งใจในการมีกิจกรรมทางกายที่สูงมากเมื่อเปรียบเทียบกับชาวผิวขาว (Nigg; Lippke; & Maddock. 2009)

การศึกษาทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนในประเทศ

การศึกษาทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนในประเทศไทยได้ถูกนำมาใช้ในหลากหลายสาขาวิชา เช่น สาขาการศึกษา ตัวอย่าง การวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้วารสารอิเล็กทรอนิกส์ (กมลวรรณ ประภาศรีสุข. 2555) การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษามหาวิทยาลัย (สุชาดา กรเพชรปาณี. 2550) สาขาบริหารธุรกิจ ตัวอย่างการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการแบ่งปันความรู้ตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนในองค์กร (พิชามญชุ์ อดุลวิทย์. 2554) สาขาวิศวกรรมศาสตร์ ตัวอย่าง การประยุกต์ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนในการอธิบายความตั้งใจลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลของผู้เดินทางในกรุงเทพมหานคร (สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์; และคณะ. 2552) และสาขาการพยาบาล เช่น การศึกษาปัจจัยทำนายความตั้งใจของคู่สมรสหญิงตั้งครรภ์ในการมาใช้บริการตรวจคัดกรองเพื่อหาการติดเชื้อเอชไอวี กลุ่มตัวอย่างเป็นคู่สมรสของหญิงตั้งครรภ์ที่มาพร้อมภรรยาในการมาฝากครรภ์ จำนวน 212 ราย พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติ การคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง การรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง และความตั้งใจในการเข้ารับบริการตรวจคัดกรองเพื่อหาการติดเชื้อเอชไอวี อยู่ในระดับปานกลาง และปัจจัย

ดังกล่าวสามารถทำนายความแปรแปรนของความตั้งใจในการเข้ารับบริการร้อยละ 24 (เบญจพร พงศ์อำไพ; ประณีต ส่งวัฒนา; และ อุมาพร ปุญญโสพรรณ. 2552) สอดคล้องกับการศึกษาพฤติกรรมการป้องกันโรคอ้วนในเด็กประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 231 คน พบว่า ทัศนคติ การคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายสามารถร่วมกันสามารถทำนายความตั้งใจในการมีกิจกรรมทางกายได้ร้อยละ 70.2 และความตั้งใจกับการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเองสามารถทำนายพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายได้ร้อยละ 19.0 (พัชรี ดวงจันทร์. 2550) เช่นเดียวกันกับการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาโดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนด้านความรู้เกี่ยวกับการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การรับรู้ประโยชน์ของการไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมการดื่มแอลกอฮอล์ และความตั้งใจในการไม่ดื่มเครื่องดื่มมีแอลกอฮอล์สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.001) และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.001) (อดิศักดิ์ พละสาร; และ รุจิรา ดวงสงค์. 2554)

สรุปการศึกษาทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนเพื่อนำมาอธิบายพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย ซึ่งลักษณะงานวิจัยจะมุ่งเน้นถึงการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงตัวแปรต่างๆ ตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน พบว่า ในช่วงอายุที่แตกต่างกันมักจะมีผลต่อความตั้งใจ และพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย โดยเฉพาะในกลุ่มวัยรุ่นที่มีความเปลี่ยนแปลงอย่างมาก ทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ ความรู้สึกต่างๆ ซึ่งส่งผลถึงการกระทำพฤติกรรม และงานวิจัยในกลุ่มวัยรุ่นนั้นยังมีจำนวนน้อย เมื่อเปรียบเทียบกับวัยผู้ใหญ่ หรือวัยเด็ก นอกจากนั้นปัจจัยด้านความแตกต่างระหว่างเพศก็มีผลต่อตัวแปรต่างๆ ในทฤษฎีเช่นกัน จากการศึกษาก่อนหน้านี้ ยังไม่สามารถระบุความแตกต่างของเพศกับตัวแปรได้อย่างชัดเจน รวมถึงปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่งซึ่งมีผลต่อความตั้งใจและพฤติกรรมออกกำลังกาย โดยพบว่าตัวแปรพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายของชาวเอเชียมีความแตกต่างกับชาวผิวขาว หรือชาวผิวสี ซึ่งการศึกษาทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนนั้นได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในต่างประเทศ แต่ยังไม่มีการนำทฤษฎีนี้มาใช้ในการสร้างเสริมกิจกรรมทางกายของคนในประเทศไทย ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการสร้างเสริมกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพที่สัมพันธ์ต่อสุขภาพของวัยรุ่น โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการรูปแบบกิจกรรมทางกายของวัยรุ่นต่อไป

5. การประเมินผลกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพของวัยรุ่น

การประเมินผลการสร้างเสริมกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพของวัยรุ่น สามารถชี้วัดได้จากการเพิ่มขึ้นของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีกิจกรรมทางกาย พฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย และสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพ โดยเครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย เครื่องนับก้าว แบบสอบถามกิจกรรมทางกาย แบบสอบถามตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน และการทดสอบสมรรถภาพเพื่อสุขภาพของวัยรุ่น ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1 เครื่องนับก้าว

เครื่องนับก้าว (Pedometer) เป็นอุปกรณ์อิเล็กโทรนิกที่มีส่วนสำคัญในการประเมินการเคลื่อนไหว หรือพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายที่ได้รับการตรวจสอบ (Konharn; Santos; & Ribeiro. 2013) ถูกใช้วัดการเคลื่อนไหวร่างกายมนุษย์ครั้งแรกในปี 1950 (Gage. 1964: Garatachea; Luque; & Gallego. 2010: Saunders; Inman; & Eberhart. 1953) แต่ ณ ตอนนั้น เครื่องวัดกิจกรรมทางกายมีราคาแพงมาก มีขนาดใหญ่ และขาดความเที่ยงตรง (Garatachea; Luque; & Gallego. 2010) จนได้มีการพัฒนาเป็นเครื่องนับก้าวให้มีขนาดเล็ก น้ำหนักเบา สะดวกต่อการพกพา เป็นเครื่องมือในการวัดจำนวนก้าว และพลังงานที่ใช้ในแต่ละวัน และมีราคาไม่แพง วิธีใช้เครื่องนับก้าว ติดเครื่องนับก้าวไว้บริเวณเข็มขัด ขอบกางเกง ขอบกระโปรงเมื่อเริ่มใช้เครื่องนับก้าว โดยในครั้งแรกต้องบันทึกข้อมูลน้ำหนักตัว และความยาวก้าวตามคำแนะนำของเครื่อง จากนั้นกำหนดค่าจำนวนก้าวเป็นศูนย์ทุกวัน (ชนิตา รุ่งวิทยาการ; เกตุแก้ว จินดาโรจน์; และไกรสร วิวัฒน์พัฒนกุล. 2551) เพื่อใช้ในการตรวจวัดจำนวนก้าวเดิน ซึ่งเป็นการเคลื่อนไหวหลักในชีวิตประจำวัน แม้เครื่องนับก้าวจะไม่สามารถวัดการเคลื่อนไหวร่างกายได้ทุกรูปแบบ เช่น การว่ายน้ำ การยกน้ำหนัก การปั่นจักรยาน (สนธยา สีละมาด. 2557) ข้อจำกัดด้านความถูกต้องและแม่นยำจากการเคลื่อนไหวร่างกาย เนื่องจากเครื่องนับก้าวใช้การตัวจับการเคลื่อนไหวในระบบแกนคู่ (Biaxial) ซึ่งอาจจะมีความถูกต้องและความแม่นยำน้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับเครื่องวัดระดับกิจกรรมทางกายที่ใช้ระบบสามแกน (Triaxial) ซึ่งมีราคาที่แพงมาก (Berlin; Storti; & Brach. 2006: Konharn; Santos; & Ribeiro. 2013) แต่ในปัจจุบันเครื่องนับก้าวส่วนใหญ่มีความเที่ยง (Felton; Tudor – Locke; & Burkett. 2006) มีความผิดพลาดต่ำประมาณร้อยละ 1 จากจำนวนก้าวที่แท้จริง (Crouter; et al. 2003) การใช้เครื่องนับก้าวยังมีผลดีหลายประการ เช่น ทำให้ผู้ที่สวมใส่เครื่องนับก้าวมีแรงจูงใจที่เพิ่มขึ้นในการมีกิจกรรมทางกาย (Richardson; et al. 2008) ทำให้เพิ่มการควบคุมตนเอง (Self – Regulation) เนื่องจากเครื่องนับก้าวช่วยให้ผู้ใช้มีการตรวจวัดตัวเอง (Self – monitoring) และให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) กับตนเองจึงช่วยให้ผู้ใช้สามารถตรวจสอบเป้าหมาย (Goal) การมีกิจกรรมทางกายที่ตนเองตั้งไว้ได้ (Tudor – Locke; & Lutes. 2009) ด้วย

เหตุนี้ เครื่องนับก้าวจึงเป็นที่นิยมของนักวิจัยในการนำมาใช้ในการตรวจวัดระดับกิจกรรมทางกาย และการสร้างเสริมกิจกรรมทางกายของผู้เข้าร่วมการวิจัยในปัจจุบัน (Tudor – Locke; & Bassett. 2004: Schneider; Crouter; & Bassett. 2004)

จำนวนก้าวเดินในแต่ละวันเพื่อการมีสุขภาพที่ดีของวัยรุ่น โดยวัยรุ่นที่มีจำนวนก้าวเดินต่อวันเท่ากับหรือน้อยกว่า 5,000 ก้าวต่อวัน ถือว่าเป็นผู้มีพฤติกรรมนั่งนาน (Sedentary behavior) (Tudor – Locke; & Bassett. 2004) จำนวนก้าวที่มีผลดีต่อสุขภาพขั้นต่ำคือ 10,000 ก้าวต่อวัน อย่างไรก็ตาม จำนวนก้าวเดินในแต่ละวันอย่างน้อย 6,000 ก้าว ควรเป็นการเดินที่ความหนักปานกลางถึงหนักมากสำหรับเด็กและวัยรุ่น (ดูตาราง 2.1)

ตาราง 2.1 แสดงการจัดแบ่งการเดินของวัยรุ่น

จำนวนก้าวต่อวัน	ประเภท	ความหนัก
> 10,000 ก้าว	ผู้มีสุขภาพดี	-
> 6,000 ก้าว	มาตรฐานของเด็กและวัยรุ่น	ความหนักปานกลางถึงหนักมาก
$\leq$ 5,000 ก้าว	ผู้มีพฤติกรรมนั่งนาน	-

5.2 แบบสอบถามกิจกรรมทางกาย

การประเมินกิจกรรมทางกาย ได้ใช้แบบสอบถามกิจกรรมทางกายในยามว่างของโกดินและเชพพาร์ดพาร์ด (Godin – Shephard Leisure – Time Physical Activity Questionnaire) ซึ่งถูกพัฒนาขึ้นโดยโกดิน และเชฟาร์ด (Godin; & Shephard. 1985) ประกอบด้วยคำถาม 3 ข้อเพื่อใช้วัดถึงความถี่ของการมีกิจกรรมทางกายภายใน 7 วัน โดยแบ่งประเภทของกิจกรรมทางกายออกเป็น 3 ระดับ ประกอบด้วย กิจกรรมทางกายที่ความหนักระดับเบา (เช่น เดินเบาๆ ฝึกโยคะ) ปานกลาง (เช่น เดินเร็ว เล่นเทนนิส) และความหนักมาก (เช่น วิ่งจ๊อกกิ้ง เล่นฟุตบอล) ในช่วงเวลายามว่าง เฉลี่ยแต่ละครั้งเป็นเวลามากกว่า 15 นาที โดยระบุตัวเลขเป็นจำนวนครั้ง นำผลที่ได้มาคำนวนอัตราการใช้พลังงาน (Metabolic Equivalent) โดยนำค่าอัตราการใช้พลังงาน 3, 5 และ 9 มาคูณกับระดับกิจกรรมทางกาย (จำนวนครั้ง) ตามลำดับ จากนั้นนำค่าอัตราการใช้พลังงานของทุกระดับกิจกรรมมารวมกันเป็นค่าอัตราการใช้พลังงานของการมีกิจกรรมทางกายในยามว่างต่อสัปดาห์ (Godin; & Shephard. 1985) (ดูภาคผนวก จ) สอดคล้องกับการทดสอบแบบสอบถามการวัดกิจกรรมทางกายในยามว่างของโกดินในระยะเวลา 1 เดือนเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือ พบว่ามีค่าความเที่ยงเท่ากับ .62 และค่าความตรงของเครื่องมือเท่ากับ .32 โดยหาความสัมพันธ์ร่วมกับ

การใช้เครื่องวัดระดับกิจกรรมทางกาย (Jacobs; et al. 1993) สอดคล้องกับการศึกษาของสีละมาด เบอร์รี่ และรอดเจอร์ส (Sriramart; Berry; & Rodgers. 2013) ที่ได้ตรวจสอบความตรงและความเที่ยงของแบบสอบถามการวัดกิจกรรมทางกายในยามว่าง ฉบับภาษาไทย ผลการศึกษาพบว่า แบบสอบถามฉบับภาษาไทยมีความเที่ยง ความตรงตามสภาพ ความตรงตามโครงสร้าง และสัมประสิทธ์ของความสอดคล้องภายในแบบสอบถามฉบับภาษาไทยมีความเหมาะสมทางคุณสมบัติการวัดทางจิตวิทยา และสามารถนำไปใช้วัดระดับกิจกรรมทางกายในยามว่าง ซึ่งมีประโยชน์สำหรับการทำวิจัยและการจัดโปรแกรมเพื่อเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มคนไทยต่อไป

5.3 แบบสอบถามตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน

การประเมินพฤติกรรมทางกายตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน ได้ถูกกำหนดรายละเอียดของพฤติกรรมที่ประกอบไปด้วย เป้าหมาย (Target) การกระทำ (Action) สิ่งแวดล้อม (Context) และ เวลา (Time) (TACT) ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดการประเมินพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย ได้แก่ การวัดความตั้งใจ ทัศนคติ การคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง (Ajzen. 2002) (ภาคผนวก ฉ) ดังจะกล่าวรายละเอียดต่อไป

การวัดความตั้งใจ ผู้วิจัยได้ประยุกต์มาจากแบบสอบถามของ ไอเซ็น (Ajzen. 2002) ประกอบด้วย 3 คำถาม คือ (1) ฉันตั้งใจที่จะมีกิจกรรมทางกายที่ความหนักปานกลางอย่างน้อย 60 นาทีต่อวัน เป็นประจำทุกวัน ในหนึ่งเดือนข้างหน้า (2) ฉันตั้งใจที่จะมีกิจกรรมทางกายที่ความหนักปานกลาง อย่างน้อย 60 นาทีต่อวันเป็นประจำสม่ำเสมอ ในเดือนข้างหน้า (3) ฉันตั้งใจที่จะมีกิจกรรมทางกายที่ความหนักปานกลางมากเท่าที่ฉันจะทำได้ในหนึ่งเดือนข้างหน้า ซึ่งมีระดับความคิดเห็นที่แตกต่างกัน *(ไม่ชอบเป็นอย่างยิ่ง/ชอบเป็นอย่างยิ่ง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง/เห็นด้วยอย่างยิ่ง)* โดยในแต่ละข้อแบ่งมาตราวัดออกเป็น 7 ส่วน การคิดคะแนนได้มาจากการนำคะแนนในแต่ละข้อมารวมกัน เกิดเป็นผลรวมของความตั้งใจ (Ajzen. 2002: Rhodes; Blanchard; & Matheson. 2006)

การวัดทัศนคติ ผู้วิจัยกำหนดมาตราวัดออกเป็น 7 คะแนน ตามคำแนะนำของ ไอเซ็น (Ajzen. 2002) ประกอบด้วยคำถาม 1 ข้อ ถามว่า *“การมีกิจกรรมทางกายอย่างน้อย 60 นาทีต่อวัน เป็นประจำทุกวัน เป็นอะไรที่”* โดยระบุคำตอบตามความคิดเห็น 6 ข้อ *(ไร้ประโยชน์/มีประโยชน์ น่าพอใจ/ไม่น่าพอใจ ดี/แย่ ไร้คุณค่า/มีคุณค่า สนุกสนาน/ไม่สนุกสนาน และน่าตื่นเต้น/น่าเบื่อ)* แบ่งมาตราวัดในแต่ละข้อออกเป็น 7 ส่วน การคิดคะแนนได้มาจากการนำคะแนนในแต่ละข้อมารวมกัน เกิดเป็นผลรวมของทัศนคติ (Ajzen. 2002: Blanchard; et al. 2007: Rhodes; Blanchard; & Matheson. 2006)

การวัดการคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง ประกอบด้วยคำถาม 2 ข้อ คือ (1) คำถามเพื่อประเมินการสนับสนุนของบุคคลรอบข้าง คือ การที่ฉันมีกิจกรรมทางกายอย่างน้อย 60 นาทีต่อวัน เป็นประจำทุกวัน ทำให้บุคคลที่มีความสำคัญต่อฉัน (พ่อ แม่ เพื่อน ครู) คิดว่า (เห็นด้วยอย่างยิ่ง/ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง) และ (2) ประเมินบุคคลที่เป็นตัวอย่าง คือ บุคคลที่มีความสำคัญต่อฉัน (พ่อ แม่ เพื่อน ครู) เขามีกิจกรรมทางกายอย่างน้อย 60 นาทีต่อวัน เป็นประจำทุกวัน เป็นอะไรที่ (ทำไม่ได้เลย/ทำได้ทั้งหมด) แบ่งมาตราวัดออกเป็น 7 ส่วน การคิดคะแนนได้มาจากการนำคะแนนในแต่ละข้อมารวมกัน เกิดเป็นผลรวมของอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง (Ajzen. 2002: Blanchard; et al. 2007: Rhodes; Blanchard; & Matheson. 2006)

การวัดการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง โดยแบ่งการประเมินออกเป็น 3 ส่วน คือ การประเมินการรับรู้ถึงทักษะตนเอง การประเมินการรับรู้ถึงโอกาส และการประเมินการรับรู้ถึงวิธีการมีกิจกรรมทางกาย ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

การประเมินการรับรู้ถึงทักษะตนเอง ใช้ 2 คำถาม คือ (1) ฉันสามารถควบคุมตนเองให้มีกิจกรรมทางกายอย่างน้อย 60 นาทีต่อวัน เป็นประจำทุกวัน (ควบคุมไม่ได้เลย/ควบคุมได้ทั้งหมด) (2) การเข้าร่วมกิจกรรมทางกายอย่างน้อย 60 นาทีต่อวัน เป็นประจำทุกวัน สำหรับฉันเป็นอะไรที่ (ยากมาก/ง่ายมาก)

การประเมินการรับรู้ถึงโอกาส ใช้ 2 คำถาม ได้แก่ (1) ถ้าฉันต้องการที่จะมีกิจกรรมทางกายอย่างน้อย 60 นาทีต่อวัน เป็นประจำทุกวัน (ฉันทำไม่ได้/ฉันทำได้) (2) ฉันมีแรงจูงใจที่จะมีกิจกรรมทางกายอย่างน้อย 60 นาทีต่อวัน เป็นประจำทุกวัน (ฉันขาดโอกาส/ฉันมีโอกาส)

การประเมินการรับรู้ถึงวิธีการปฏิบัติกิจกรรม ใช้ 2 คำถาม ประกอบด้วย (1) มันขึ้นอยู่กับฉันว่าจะปฏิบัติกิจกรรมทางกายหรือไม่ (ไม่จริง/จริง) (2) มันเป็นเรื่องเล็กน้อยมากที่ฉันจะมีกิจกรรมทางกายอย่างน้อย 60 นาทีต่อวัน เป็นประจำทุกวัน (ฉันไม่เห็นด้วย/ฉันเห็นด้วย)

โดยในแต่ละคำถามแบ่งมาตราวัดในแต่ละข้อออกเป็น 7 ส่วน การคิดคะแนนได้มาจากการนำคะแนนในแต่ละข้อมารวมกัน เกิดเป็นผลรวมของการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง (Ajzen. 2002: Blanchard; et al. 2007: Rhodes; Blanchard; & Matheson. 2006)

5.4 การทดสอบสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพ

การทดสอบสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพของวัยรุ่น ประกอบด้วย สัดส่วนของร่างกาย ความอดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด ความอ่อนตัว ความอดทนของกล้ามเนื้อ และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Corbin; et al. 2011: Getchell. 1979: Greenbery; Dintiman; & Oakes. 1998: Hoeger. 1989: Robins; Power; & Burgess. 2008: กรรวี บุญชัย. 2540: กระทรวงศึกษาธิการ. 2544: วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. 2541: สุพิตร สมาหิโต. 2541) โดยผู้วิจัยได้ใช้

แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ ประกอบด้วย การวัดดัชนีมวลกาย การวัดความหนาของไขมันใต้ชั้นผิวหนัง นั่งงอตัวไปข้างหน้า ลุกนั่ง 60 วินาที ดันพื้น 30 วินาที (สุพิตร สมาหิโต; และคณะ. 2555) และก้าวขาขึ้น – ลงของฮาร์วาร์ด (Brough; et al. 1943) นำคะแนนที่ทำได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตราฐานของวัยรุ่น ซึ่งแบ่งมาตราวัดออกเป็น 5 ส่วน (ต่ำมาก/ต่ำ/ปานกลาง/ดี/ดีมาก) (ดูภาคผนวก ซ)

6. กระบวนการสร้างโปรแกรมโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนเพื่อสร้างเสริมกิจกรรมทางกาย

การสร้างโปรแกรม (Intervention Mapping) คือกระบวนการที่ใช้พัฒนารูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพให้มีประสิทธิภาพอย่างเป็นระบบ โดยนำทฤษฎีด้านพฤติกรรม สังคม และข้อมูลเอกสารทางสุขภาพมาใช้เพื่อวางแผนในแต่ละขั้น ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อเปลี่ยนแปลงสภาวะสุขภาพ คุณภาพชีวิต พฤติกรรม และสภาพแวดล้อม โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการ ได้แก่ การประเมินความต้องการ การพัฒนาและดำเนินงานตามแบบจำลองที่วางไว้ และการประเมินผลโปรแกรม เพื่อตอบคำถามว่า การนำทฤษฎี หรือข้อมูลมาใช้สร้างเสริมสุขภาพจะใช้เมื่อไร ใช้อย่างไร ผลที่เกิดจากการใช้โปรแกรมเป็นอย่างไร (Bartholomew: Parcel: Kok. 1998) ดังภาพประกอบ 2.3 (หน้า 45)

การประเมินความต้องการ (Needs Assessment) เป็นขั้นตอนพื้นฐานที่สำคัญก่อนเข้าสู่กระบวนการสร้างโปรแกรม โดยระบุถึงปัจจัยเสี่ยงของประชากร คุณภาพชีวิต และปัญหาสุขภาพ เพื่อคัดแยกกลุ่มประชากรจากตัวแปรต่างๆ ซึ่งมีอิทธิพลต่อการปฏิบัติกิจกรรมทางกาย ขั้นต่อมาคือการชี้เฉพาะถึงพฤติกรรม และสิ่งแวดล้อมของแต่ละบุคคลใดบ้างที่ก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับกิจกรรมทางกาย และขั้นตอนสุดท้ายคือการสืบค้นข้อมูลเอกสารเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรม หรือสิ่งแวดล้อมใดบ้างที่ก่อให้เกิด หรือแนวทางการแก้ไขปัญหาสุขภาพของประชาชนในชุมชนได้อย่างไร (Bartholomew; Parcel; Kok. 1998: Kwak; et al. 2006)

การประเมินความต้องการ ทำให้ทราบถึงสาเหตุของการสร้างเสริมกิจกรรมทางกายในวัยรุ่น เนื่องจากวัยรุ่นเป็นวัยที่มีความเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นมากมาย ทำให้ต้องมีการปรับตัวไปพร้อมๆ กันหลายด้าน (พนม เกตุมาน. 2550) ซึ่งกิจกรรมทางกายเป็นสิ่งหนึ่งที่มีความสำคัญต่อพัฒนาการในวัยรุ่น ทั้งในด้านจิตใจ อารมณ์ สังคม รวมไปถึงการเสริมสร้างสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขพันธ์กับสุขภาพ (วิไลรัตน์ สิงหภาณุพงศ์. 2551) หากวัยรุ่นมีกิจกรรมทางกายน้อย จะก่อให้เกิดปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นโรคต่างๆ เช่น โรคที่เกี่ยวกับระบบไหลเวียนโลหิต โรคทางเดินหายใจ โรคหัวใจ โรคอ้วน รวมถึงการมีสุขภาพจิตที่ไม่ดี และเกิดภาวะความเครียด ความวิตกกังวลได้

(Colley; et al. 2011) โดยกรมอนามัยโลก (World Health Organization. 2011) ได้ให้คำแนะนำว่า วัยรุ่นควรมีกิจกรรมทางกายที่หลากหลาย เช่น การเล่นเกม เล่นกีฬา การเดินทาง กิจกรรมนันทนาการ การเรียนวิชาพลศึกษา เป็นต้น ที่ระดับความหนักปานกลางถึงหนักมาก อย่างน้อย 60 นาทีต่อวัน อย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์ (Tremblay: et al. 2011) ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สำคัญได้แก่ สัดส่วนของร่างกาย ความอดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด ความอ่อนตัว ความอดทนของกล้ามเนื้อ และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Getchell. 1979: Greenbery; Dintiman; & Oakes. 1998: Hoeger. 1989: กรรวี บุญชัย. 2540: กระทรวงศึกษาธิการ. 2544: วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. 2541: สุพิตร สมาหิโต. 2541) อย่างไรก็ตาม การศึกษากิจกรรมทางกายในวัยรุ่นก่อนหน้านี้พบว่า วัยรุ่นชายร้อยละ 9 และวัยรุ่นหญิงร้อยละ 4 ที่มีกิจกรรมทางกายเพียงพอในแต่ละวัน (Colley; et al. 2011)

กระบวนการสร้างโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพ ประกอบด้วย 5 ขั้น คือ ขั้นที่ 1 การสร้างแบบจำลองโปรแกรมตามจุดมุ่งหมาย ขั้นที่ 2 กระบวนการทางทฤษฎีและปฏิบัติตามแผนยุทธศาสตร์ ขั้นที่ 3 การออกแบบและการจัดการโปรแกรมสุขภาพ ขั้นที่ 4 การประยุกต์และการดำเนินงานตามแผน ขั้นที่ 5 การตรวจสอบและการประเมินผลโปรแกรม และในแต่ละขั้นประกอบด้วย หัวข้อย่อย และปฏิบัติการ (Bartholomew; Parcel; & Kok. 1998: Kwak; et al. 2006) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 การสร้างแบบจำลองโปรแกรมตามจุดมุ่งหมาย

กระบวนการขั้นพื้นฐานเพื่อนำไปสู่การสร้างแบบจำลองโปรแกรมตามจุดมุ่งหมาย เพื่อสร้างจุดมุ่งหมายในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม หรือความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมในสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้น ตามการรับรู้ของแต่ละบุคคล ซึ่งได้นำเสนอจุดมุ่งหมายของโปรแกรม จนนำไปสู่ผลด้านพฤติกรรม ผลด้านสุขภาพ และจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม (Bartholomew; Parcel; & Kok. 1998: Kwak; et al. 2006) โดยจะกล่าวถึงรายละเอียดดังต่อไปนี้

ปฏิบัติการ 1.1 กำหนดจุดมุ่งหมายของโปรแกรม (Program Objective)

การปฏิบัติการในขั้นตอนนี้ เริ่มต้นจากการตรวจสอบพฤติกรรม และสภาพแวดล้อมที่นำไปสู่ปัญหาทางสุขภาพ เพื่อกำหนดจุดมุ่งหมายเชิงปฏิบัติการโดยมีเป้าหมายในการสนับสนุนพฤติกรรม และสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพ (Bartholomew; Parcel; & Kok. 1998) ซึ่งจากการศึกษาครั้งนี้ได้กำหนด*จุดมุ่งหมายของโปรแกรม คือ เพื่อสร้างเสริมกิจกรรมทางกายของวัยรุ่น ผลลัพธ์ทางพฤติกรรม (Behavioral Outcome) คือ วัยรุ่นมีระดับกิจกรรมทางกายเพิ่มขึ้น และผลลัพธ์ทางสุขภาพ (Health Outcomes) คือ วัยรุ่นมีระดับสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพเพิ่มขึ้น*

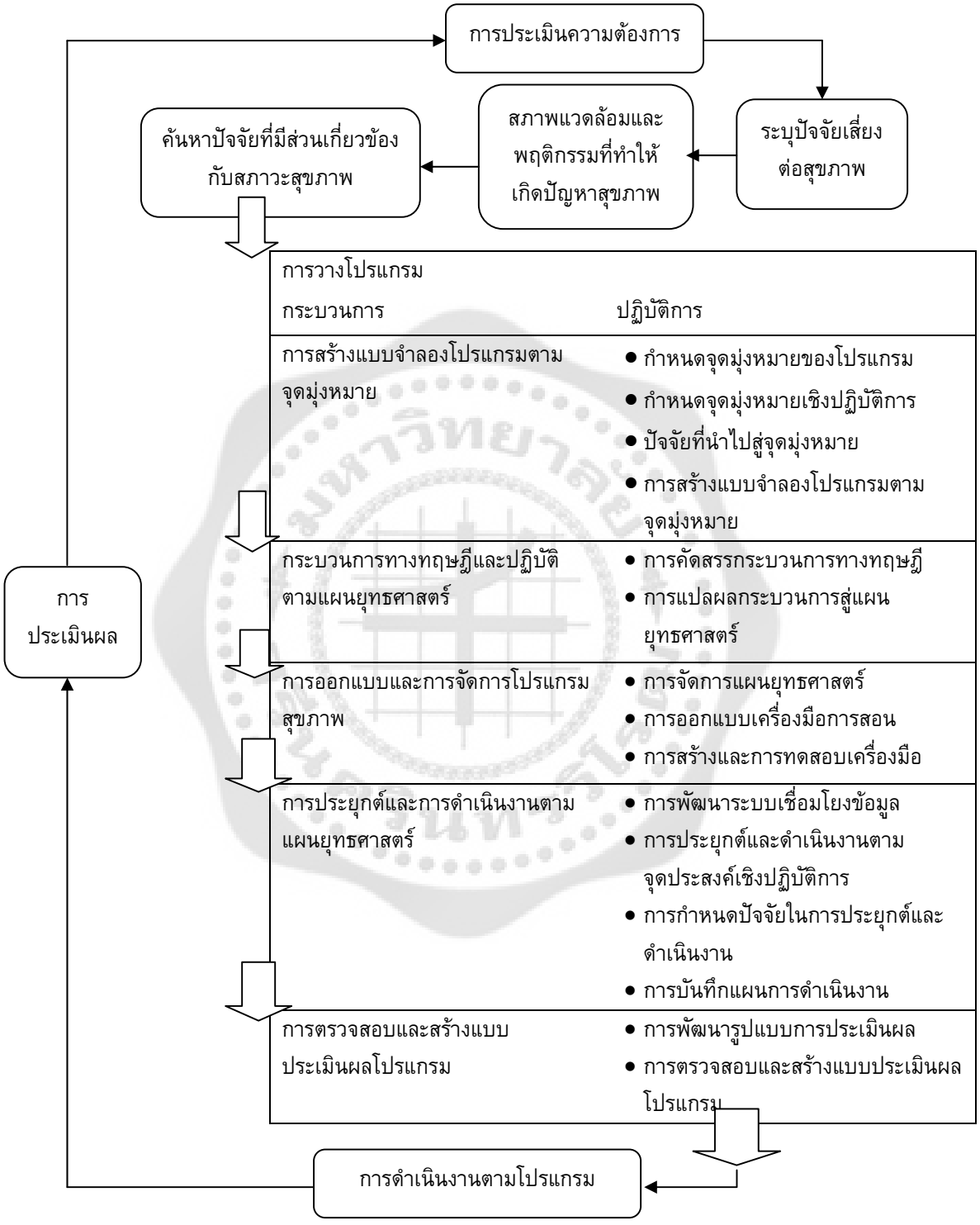
ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ สัดส่วนของร่างกาย ความอดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด ความอ่อนตัว ความอดทนของกล้ามเนื้อ และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ

ปฏิบัติการ 1.2 กำหนดจุดมุ่งหมายเชิงปฏิบัติการ (Performance Objective)

การกำหนดจุดมุ่งหมายเชิงปฏิบัติการ เป็นการระบุถึงรายละเอียดของจุดมุ่งหมายโปรแกรมในการเปลี่ยนแปลงทางด้านพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อม (Bartholomew; Parcel; & Kok. 1998) โดยการศึกษากิจกรรมทางกายของวัยรุ่นในครั้งนี้ ได้กำหนด*จุดมุ่งหมายเชิงปฏิบัติการคือ วัยรุ่นควรมีกิจกรรมทางกายที่ระดับความหนักปานกลางถึงหนักมาก อย่างน้อย 60 นาทีต่อวัน อย่างน้อย 5 วันต่อสัปดาห์*

ปฏิบัติการ 1.3 ปัจจัยที่นำไปสู่จุดมุ่งหมาย

ปฏิบัติการในขั้นตอนนี้มีความสำคัญต่อจุดมุ่งหมายของโปรแกรมและจุดมุ่งหมายเชิงปฏิบัติการ ซึ่งเป็นขั้นตอนในค้นหากระบวนการ หรือแนวทางปฏิบัติเพื่อนำไปสู่จุดประสงค์ที่กำหนดไว้ (Bartholomew; Parcel; & Kok. 1998) โดยการศึกษาครั้งนี้ได้นำทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน มาประยุกต์เพื่อเพิ่มระดับกิจกรรมทางกายของวัยรุ่น ซึ่งทฤษฎีนี้ได้แนะนำว่าการที่บุคคลคนหนึ่งจะเกิดพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายได้ มีอิทธิพลมาจากความตั้งใจ (Intention) โดยความตั้งใจนี้มีผลมาความสัมพันธ์มาจากตัวแปรที่สำคัญ 3 ด้าน ได้แก่ ทัศนคติ (Attitude หรือ AT) การคล้อยตามอิทธิพลของคนรอบข้าง (Subjective Norm หรือ SN) และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง (Perceived Behavioral Control หรือ PBC) (Plotnikoff et al. 2011: Rhodes; Blanchard; & Matheson. 2006: มนตรี พิริยะกุล. 2551) ดังนั้น *ปัจจัยที่สำคัญที่นำไปสู่จุดมุ่งหมายจะได้แก่ ทัศนคติ การคล้อยตามอิทธิพลของคนรอบข้าง และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง*



ภาพประกอบ 2.3 แสดงกระบวนการวางโปรแกรม

ปฏิบัติการ 1.4 การสร้างแบบจำลองโปรแกรมตามจุดมุ่งหมาย

หัวข้อนี้เป็นการนำเอาจุดมุ่งหมายของโปรแกรมและจุดมุ่งหมายเชิงปฏิบัติการมาเป็นพื้นฐานในการสร้างแบบจำลองโปรแกรมสุขภาพ โดยต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อมของกลุ่มตัวอย่างกับจุดมุ่งหมายของโปรแกรม และจุดมุ่งหมายเชิงปฏิบัติการ รวมไปถึงปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรม และสิ่งแวดล้อม (Bartholomew; Parcel; & Kok. 1998) จากการศึกษาข้อมูลการสร้างเสริมกิจกรรมทางกายของเด็กวัยรุ่น โดยใช้ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน สามารถกำหนด*ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเพิ่มระดับกิจกรรมทางกายของวัยรุ่น* ได้แก่ *(1) การเพิ่มทัศนคติที่ดีของวัยรุ่น*ที่มีต่อการมีกิจกรรมทางกายที่ระดับความหนักปานกลางถึงหนักมากอย่างน้อย 60 นาทีต่อวัน อย่างน้อย 5 วันต่อสัปดาห์ *(2) เพิ่มอัตราการคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง* โดยวัยรุ่นสามารถรับรู้ถึงการสนับสนุนให้ตนเองมีกิจกรรมทางกายตามจุดมุ่งหมายเชิงปฏิบัติการจากบุคคลรอบข้าง และ *(3) การเพิ่มการรับรู้ถึงการควบคุมตนเองของวัยรุ่น* โดยวัยรุ่นต้องรับรู้ว่าตนเองสามารถควบคุมการมีกิจกรรมทางกายที่ระดับความหนักปานกลางถึงหนักมากอย่างน้อย 60 นาทีต่อวัน อย่างน้อย 5 วันต่อสัปดาห์ ดังตาราง 2.2

ขั้นที่ 2 กระบวนการทางทฤษฎีและการปฏิบัติตามแผนยุทธศาสตร์

กระบวนการสร้างโปรแกรมเริ่มต้นจากการนำทฤษฎีด้านพฤติกรรม และสังคมมาประยุกต์โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของแต่ละบุคคล หรือกลุ่มคนในสังคม กระบวนการสร้างเสริมสุขภาพประกอบด้วย การเพิ่มขีดความสามารถทางสังคม การสร้างแบบจำลองการศึกษา การพัฒนาทักษะ การปฏิบัติตามแผนยุทธศาสตร์ การสร้างแรงจูงใจ การสนับสนุนทางสังคม การใช้สื่อเพื่อจูงใจ การวางแผนโครงสร้างทางสังคม และการจัดการการเปลี่ยนแปลง ซึ่งส่งผลต่อปัจจัยทางพฤติกรรม หรือสภาพแวดล้อม ตัวอย่าง การวางแผนเพื่อให้กระบวนการสร้างเสริมสุขภาพประสบความสำเร็จ ประกอบด้วย การวางแผนในการพบปะชุมชน เพื่อชักชวนให้คนในชุมชุนมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาสุขภาพ โดยการบรรยายให้ความรู้ พูดคุยสอบถามปัญหา แจกใบงานประจำสัปดาห์เพื่อสำรวจพฤติกรรมของแต่ละบุคคลในชุมชน การสนับสนุนจากองค์การต่างๆ ในชุมชน

เป้าหมายของกระบวนการทางทฤษฎี และการปฏิบัติตามแผนยุทธศาสตร์ คือ การเรียบเรียงกระบวนการสร้างโปรแกรมสุขภาพให้มีความสอดคล้องกับขั้นตอนการสร้างแบบจำลองโปรแกรมตามจุดมุ่งหมาย และมีความเหมาะสมกับกระบวนการถ่ายทอดข้อมูลไปสู่กลุ่มตัวอย่าง (Bartholomew; Parcel; & Kok. 1998) โดยแบ่งกระบวนการปฏิบัติการได้ 2 ขั้นตอน คือ การคัดสรรค์กระบวนการทางทฤษฎี และการแปลผลกระบวนการสู่แผนยุทธศาสตร์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ปฏิบัติการ 2.1 การคัดสรรกระบวนการทางทฤษฎี

การคัดสรรกระบวนการเป็นการขยายหน้าที่ปฏิบัติงานในการค้นหาข้อมูลเพื่อดำเนินงานวิจัย โดยต้องวางแผนในการกำหนดหัวข้อ ปัจจัย และรายละเอียดของวิธีการใช้งานตามทฤษฎี เพื่อสนับสนุนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรม และสิ่งแวดล้อม (Bartholomew; Parcel; & Kok. 1998) จากทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนสามารถคัดสรรกระบวนการตามปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายได้ (ดูภาพประกอบ 2.4) ซึ่งมีรายละเอียดต่อไปนี้

ทัศนคติ เป็นปัจจัยที่มีผลโดยตรงต่อความตั้งใจมากที่สุด (Martin; et al. 2011: Parker; Edwards; & Jones. 2012: Plotnikoff; et al. 2011) ซึ่งการเปลี่ยนแปลงทัศนคติสามารถทำได้โดยให้วัยรุ่นรับรู้ถึงผลที่จะได้รับจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทางบวก จะส่งผลให้ความตั้งใจเพิ่มขึ้นและนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Fen; & Sabaruddin. 2008) *การเพิ่มทัศนคติ สามารถเพิ่มได้ด้วย 2 วิธี ได้แก่ ทัศนคติด้านความรู้สึก และทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม* (Rhodes; Blanchard; & Matheson. 2006) โดยผู้วิจัยจะใช้วิธีการให้ความรู้ (Knowledge) และการให้แนวทางต้นแบบ (Role Model) โดยใช้ใบความรู้ประกอบรูปภาพ พร้อมการบรรยายเกี่ยวกับการสร้างเสริมกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพในวัยรุ่น สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครั้งละ 15 - 20 นาที เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ (ภาคผนวก ฌ)

การคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง หมายถึง การรับรู้ว่าบุคคลที่มีความสำคัญต่อคนๆ นั้นได้กระทำพฤติกรรมนั้นให้เป็นตัวอย่าง หรือบุคคลรอบข้างได้สนับสนุนหรือบังคับไม่ให้คนๆ นั้นทำพฤติกรรม ก็มีแนวโน้มที่จะคล้อยตามและทำตามได้ (พิชามญชุ์ อดุลวิทย์. 2554: มนตรี พิริยะกุล. 2551: สุวรรณา วิริยะประยูร. 2550) ซึ่งไม่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายได้โดยตรง แต่ต้องผ่านตัวกลางคือความตั้งใจในการมีกิจกรรมทางกาย (Martin; et al. 2011: Rhodes; Blanchard; & Matheson. 2006) *การคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง สามารถเพิ่มได้ 2 วิธี คือ การสนับสนุนจากบุคคลรอบข้าง และบุคคลที่เป็นตัวอย่าง* (Rhodes; Blanchard; & Matheson. 2006) ซึ่งศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการสนับสนุนจากบุคคลรอบข้าง โดยผู้วิจัยจะใช้วิธีการสนับสนุนจากครูประจำชั้น ด้วยวิธีการชักจูงด้วยคำพูด (Verbal Persuasion) และการให้ข้อมูลย้อนกลับในทางบวก (Positive Feedback) ซึ่งผู้วิจัยจะจัดทำเนื้อหาเพื่อเป็นแนวทางให้แก่ครูประจำชั้น สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครั้งละ 10 นาที เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ (ภาคผนวก ญ)

การรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง หมายถึง การรับรู้หรือเชื่อมั่นว่าตนเองมีความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมของตนเองได้ และมีโอกาสประสบความสำเร็จ (มนตรี พิริยะกุล. 2551: สุวรรณา วิริยะประยูร. 2550) มีผลโดยตรงต่อความตั้งใจ (Martin; et al. 2011: Parker; Edwards; & Jones. 2012) และยังมีผลต่อพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย

(Martin; et al. 2011: Plotnikoff; et al. 2011) *การเพิ่มอัตราการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง สามารถเพิ่มได้ 3 วิธี ได้แก่ การรับรู้ถึงทักษะของตนเอง การรับรู้ถึงโอกาสในการมีกิจกรรมทางกาย และการรับรู้ถึงวิธีการมีกิจกรรมทางกาย* (Rhodes; Blanchard; & Matheson. 2006) ผู้วิจัยจะใช้วิธีการเรียนรู้จากการประสบความสำเร็จด้วยตนเอง (Mastery Learning) การเรียนรู้จากการใช้ต้นแบบ (Vicarious Learning) และการกระตุ้นทางอารมณ์ (Emotional Arousal) โดยการให้กลุ่มควบคุมบันทึกกิจกรรมทางกายในแต่ละวันในแบบบันทึกกิจกรรมทางกาย (ภาคผนวก ฎ) การตั้งเป้าหมายของกิจกรรมทางกายในแต่ละสัปดาห์ โปรแกรมการสร้างเสริมกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น (ภาคผนวก ฏ) และการให้รางวัลสำหรับผู้ที่มีกิจกรรมทางกายเป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

ปฏิบัติการ 2.3 การแปลผลกระบวนการสู่แผนยุทธศาสตร์

การแปลผลกระบวนการสู่แผนยุทธศาสตร์ คือ การกระบวนการถ่ายโอนข้อมูลจากแนวทางการมีกิจกรรมทางกายในแต่ละขั้นตอนของผู้วิจัยไปสู่กลุ่มตัวอย่างให้เข้าใจได้ง่าย ซึ่งผู้วิจัยต้องคิดถึงวิธีการสื่อสารเพื่อถ่ายโอนข้อมูลให้กับกลุ่มตัวอย่าง แม้ว่ากลุ่มตัวอย่างจะมีความยินดี และยอมรับในการเข้าร่วมโครงการศึกษา (Bartholomew; Parcel; & Kok. 1998)

การสร้างเสริมกิจกรรมทางกายของวัยรุ่นในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้*กำหนดการแปลผลกระบวนการสู่แผนยุทธศาสตร์ด้วยการลงพื้นที่พบกลุ่มตัวอย่างโดยตรง สัปดาห์ละ 1 ครั้ง หลังเข้าแถวเคารพธงชาติเป็นระยะเวลา 20 นาที และการเชื่อมโยงข้อมูลผ่านครูประจำชั้นเกี่ยวกับความรู้ ประโยชน์ และแนวทางการในการมีกิจกรรมทางกายของวัยรุ่น* (ภาคผนวก ฐ)

ขั้นที่ 3 การออกแบบโปรแกรม

การวางแผนสำหรับการสร้างและเชื่อมโยงการจัดการโปรแกรมสุขภาพ ผู้วิจัยต้องใช้กระบวนการศึกษาที่เจาะจงในการวางแผนยุทธศาสตร์ให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง และปัจจัยที่ช่วยสร้างเสริมสุขภาพที่ชัดเจนในโปรแกรมสุขภาพ (Bartholomew; Parcel; & Kok. 1998) ซึ่งมีรายละเอียดในการออกแบบโปรแกรมสุขภาพดังนี้

ปฏิบัติการ 3.1 การจัดการแผนยุทธศาสตร์

หัวข้อนี้เป็นการปฏิบัติงานต่อจากการจัดการวางแผนยุทธศาสตร์สู่การเชื่อมโยงโปรแกรมที่ขาดความต่อเนื่องระหว่างปัจจัยต่างๆ และเครื่องมือ ผู้วิจัยต้องระบุถึงขอบเขต และลำดับองค์ประกอบ การวางแผนยุทธศาสตร์ที่มีความเฉพาะเจาะจงจะเป็นช่องทางในการสื่อสารทั้งในระหว่างบุคคล หรือกลุ่มคน และระบบการถ่ายโอนข้อมูล (Bartholomew; Parcel; & Kok. 1998) *โดยการศึกษานี้ มีขอบเขตในการวิจัย คือ เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนในการสร้างเสริมกิจกรรมทางกายที่มีผลต่อสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพของวัยรุ่น*

จุดมุ่งหมายของโปรแกรม คือ เพื่อสร้างเสริมกิจกรรมทางกายของวัยรุ่นและจุดมุ่งหมายเชิงปฏิบัติการคือ วัยรุ่นควรมีกิจกรรมทางกายที่ระดับความหนักปานกลางถึงหนักมาก อย่างน้อย 60 นาทีต่อวัน อย่างน้อย 5 วันต่อสัปดาห์ ผลลัพท์ทางพฤติกรรม (Behavioral Outcome) คือ วัยรุ่นมีระดับกิจกรรมทางกายเพิ่มขึ้น และผลลัพท์ทางสุขภาพ (Health Outcomes) คือ วัยรุ่นมีระดับสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพเพิ่มขึ้น ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ สัดส่วนของร่างกาย ความอดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด ความอ่อนตัว ความอดทนของกล้ามเนื้อ และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของวัยรุ่นนั้น ผู้วิจัยได้ประยุกต์ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน โดยกระตุ้นตัวแปรที่สำคัญ 3 ประการ ได้แก่ ทัศนคติ การคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง และการรับรู้ถึงการควบคุมตนเองให้เพิ่มขึ้น ซึ่งมีผลต่อการเพิ่มความตั้งใจ และการมีกิจกรรมทางกาย ผู้วิจัยได้วางแผนการศึกษาผลของโปรแกรมเป็นเวลา 12 สัปดาห์ ด้วยวิธีการลงไปพบกลุ่มตัวอย่างโดยตรงสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อให้ความรู้ โดยการบรรยาย พร้อมใบความรู้ในแต่ละสัปดาห์ และติดตามผลการมีกิจกรรมทางกายทุกสัปดาห์จากแบบบันทึกกิจกรรมทางกาย และให้ข้อมูลย้อนกลับแก่กลุ่มตัวอย่าง นอกจากนั้นผู้วิจัยได้กำหนดการเชื่อมโยงข้อมูลแนวทางการมีกิจกรรมทางกาย ซึ่งมีความสัมพันธ์ต่อสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพไปสู่กลุ่มตัวอย่างโดยผ่านครูประจำชั้น

ปฏิบัติการ 3.2 การออกแบบเครื่องมือการสอน

การปฏิบัติงานในหัวข้อนี้ เป็นการสร้างเอกสารแผนยุทธศาสตร์เพื่อใช้ในการปฏิบัติ เช่น การสร้างบทสนทนากับกลุ่มตัวอย่าง การสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการมีกิจกรรมทางกาย เพื่อถ่ายทอดให้แก่ครูประจำชั้นเพื่อใช้ในการสื่อกับกลุ่มตัวอย่าง (Bartholomew; Parcel; & Kok. 1998)

ปฏิบัติการ 3.3 การสร้างและการทดลองเครื่องมือ

กระบวนการทดสอบก่อนนำเครื่องมือไปใช้ในการศึกษาจริง เพื่อทดสอบแนวโน้มจากผลที่ได้รับว่ามีความสอดคล้องกับผลที่คาดว่าจะได้รับตามจุดมุ่งหมาย (Bartholomew; Parcel; & Kok. 1998) ซึ่งผู้วิจัยจะนำเครื่องมือที่ได้มาทดสอบกับกลุ่มวัยรุ่นที่ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างก่อนนำเครื่องมือมาทดลองจริง

ขั้นที่ 4 การประยุกต์และการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์

กระบวนการดำเนินงาน เป็นสิ่งที่สำคัญในการยืนยันความถูกต้องของโปรแกรม ซึ่งมีหลายขั้นตอนที่สำคัญต่อกระบวนการเผยแพร่ความรู้ เช่น การประยุกต์ความรู้ การดำเนินงาน และการคงสภาพของผลที่ได้จากการเปลี่ยนแปลง ผลที่ได้รับในแต่ละขั้นจะต้องระบุถึงรายละเอียดของแผนยุทธศาสตร์ถึงสิ่งที่ต้องปฏิบัติในการเชื่อมโยงโปรแกรมเพื่อให้ได้รับการยอมรับอย่างสมบูรณ์แบบและทำให้ข้อมูลเกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น โดยต้องคำนึงถึงการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างผู้วิจัยกับกลุ่ม

ตัวอย่าง การประยุกต์และดำเนินงานตามจุดประสงค์เชิงปฏิบัติการ โดยการรวบรวมข้อมูลจากการพบปะพูดคุยกับกลุ่มตัวอย่างในแต่ละครั้ง (Bartholomew; Parcel; & Kok. 1998) ซึ่งการศึกษาประสิทธิภาพของทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะนำทฤษฎีนี้มาประยุกต์ใช้ในการเพิ่มระดับกิจกรรมทางกายที่มีผลต่อการเพิ่มสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพของวัยรุ่น

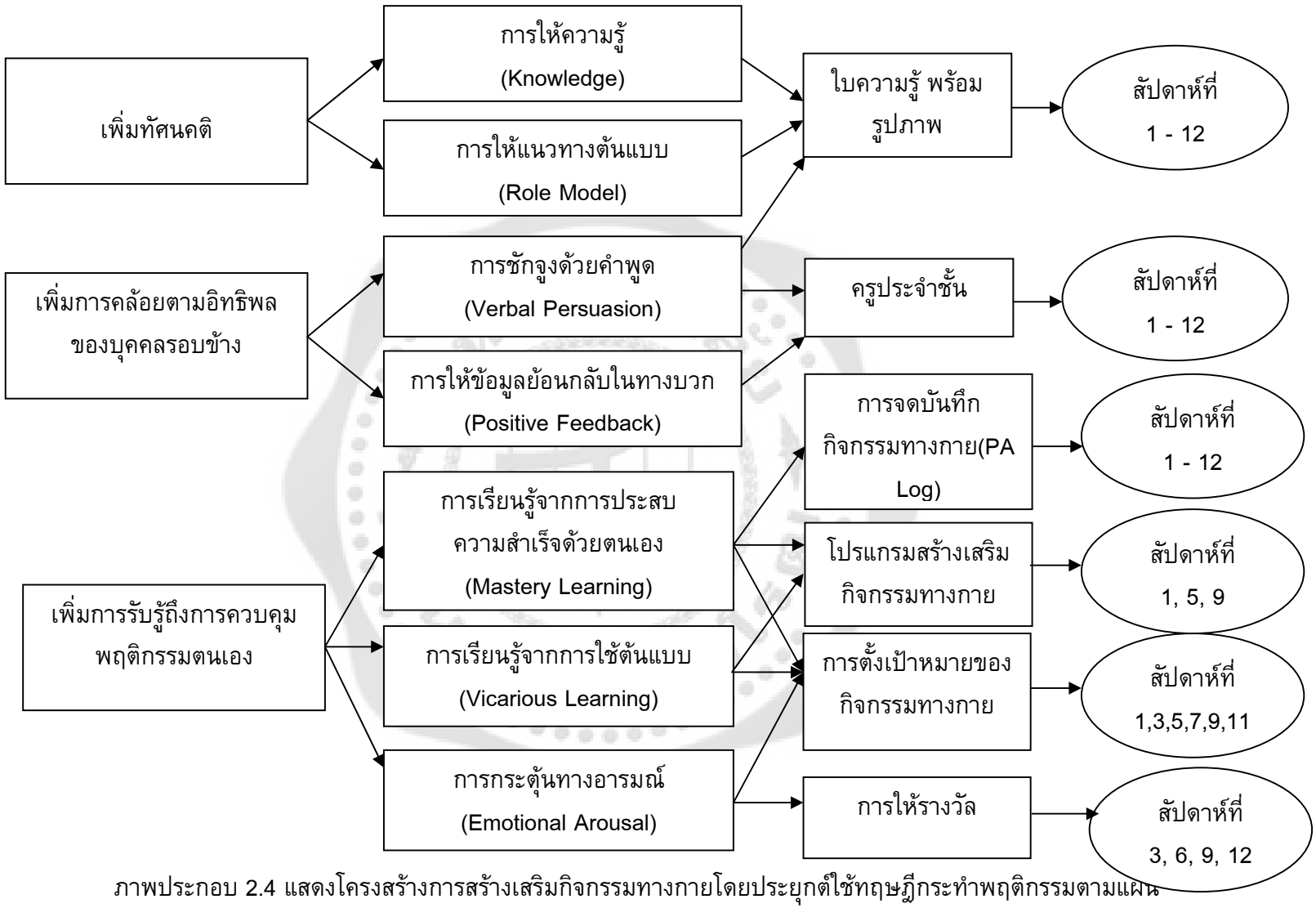
ขั้นที่ 5 การตรวจสอบและสร้างแบบประเมินผลโปรแกรม

ผลจากการวางแผนโปรแกรมในขั้นนี้ นอกจากจะเป็นพื้นฐานสำหรับพัฒนาโปรแกรม ยังเป็นการประเมินกระบวนการ และผลของโปรแกรม ขั้นตอนนี้ผู้วิจัยต้องสร้างเครื่องมือในการวัดผลจากจุดมุ่งหมายเชิงปฏิบัติการ เพื่อประเมินผลพฤติกรรมและสุขภาพของวัยรุ่น ซึ่งเป็นพื้นฐานในการตรวจสอบสมมติฐาน และความต้องการปรับปรุงโปรแกรมในครั้งต่อไป (Bartholomew; Parcel; & Kok. 1998)

การประเมินผลว่าโปรแกรมการสร้างเสริมกิจกรรมทางกายของวัยรุ่นประสบความสำเร็จได้นั้น สามารถชี้วัดได้จากการเพิ่มขึ้นของตัวแปรที่มีผลต่อการมีกิจกรรมทางกาย พฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย และสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายเชิงปฏิบัติการ โดยวิธีการประเมินผลพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย ประกอบด้วย การวัดผลแบบทางตรง (เครื่องนับก้าว) และการวัดผลแบบทางอ้อม (แบบสอบถามกิจกรรมทางกายในยามว่างของโกดินและเชพพาร์ด) การประเมินผลของตัวแปรตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน โดยใช้แบบสอบถามตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน (วัดความตั้งใจ ทัศนคติ การคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง) รวมถึงการประเมินสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพของวัยรุ่น ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลก่อนและหลังการดำเนินโปรแกรมกิจกรรมทางกายเป็นเวลา 12 สัปดาห์

ตาราง 2.2 กระบวนการสร้างแบบจำลองโปรแกรมตามจุดมุ่งหมาย

ผลต่อพฤติกรรม คือ วัยรุ่นมีระดับกิจกรรมทางกายเพิ่มขึ้น			
จุดมุ่งหมายเชิงปฏิบัติการ	ปัจจัย		
	ทัศนคติ	การคล้อยตามอิทธิพลของคนรอบข้าง	การรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง
วัยรุ่นมีกิจกรรมทางกาย ที่ระดับความหนักปานกลางถึงหนักมาก อย่างน้อย 30 นาทีต่อวัน 3 วันต่อสัปดาห์	วัยรุ่นมีทัศนคติที่ดีต่อการมีกิจกรรมทางกายตามจุดมุ่งหมายเชิงปฏิบัติการ	วัยรุ่นสามารถรับรู้ถึงการสนับสนุนให้ตนเองมีกิจกรรมทางกายจากบุคคลรอบข้าง	วัยรุ่นรับรู้ว่าตนเองสามารถควบคุมการมีกิจกรรมทางกายตามจุดมุ่งหมายเชิงปฏิบัติการ
เพิ่มระยะเวลาในการมีกิจกรรมทางกาย 10 นาที ในสัปดาห์ที่ 3, 5, และ 7 ที่ระดับความหนักปานกลางถึงหนักมาก อย่างน้อย 3 ต่อวันต่อสัปดาห์	วัยรุ่นมีทัศนคติที่ดีต่อการเพิ่มเวลาในการมีกิจกรรมทางกายตามจุดมุ่งหมายเชิงปฏิบัติการ	วัยรุ่นสามารถรับรู้ถึงการสนับสนุนให้ตนเองมีกิจกรรมทางกายจากบุคคลรอบข้าง	วัยรุ่นรับรู้ว่าตนเองสามารถควบคุมการมีกิจกรรมทางกายได้ตามจุดมุ่งหมายเชิงปฏิบัติการ
เพิ่มวันในการมีกิจกรรมทางกายขึ้น 1 วันต่อสัปดาห์ ในสัปดาห์ที่ 9 และ 11 ที่ระดับความหนักปานกลางถึงหนักมาก	วัยรุ่นมีทัศนคติที่ดีต่อการเพิ่มวันในการมีกิจกรรมทางกายตามจุดมุ่งหมายเชิงปฏิบัติการ	วัยรุ่นสามารถรับรู้ถึงการสนับสนุนให้ตนเองมีกิจกรรมทางกายจากบุคคลรอบข้าง	วัยรุ่นรับรู้ว่าตนเองสามารถควบคุมการมีกิจกรรมทางกายได้ตามจุดมุ่งหมายเชิงปฏิบัติการ



ภาพประกอบ 2.4 แสดงโครงสร้างการสร้างเสริมกิจกรรมทางกายโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน

7. เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

7.1 งานวิจัยในประเทศ

พัชรี ดวงจันทร์ (2550) ได้ศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรมการป้องกันโรคอ้วนและดัชนีมวลกายในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิต กรุงเทพมหานคร โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาปัจจัยในการทำนายพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย การบริโภคอาหาร และดัชนีมวลกาย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 231 คน ใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมป้องกันโรคอ้วน และดัชนีมวลกาย วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าสถิติพื้นฐานโดยใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

ผลการวิจัยพบว่า ทัศนคติ การคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย สามารถร่วมกันทำนายความตั้งใจในการมีกิจกรรมทางกายได้ร้อยละ 70.2 และความตั้งใจกับการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมตนเองสามารถทำนายพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายได้ร้อยละ 19.0

เจริญ คงชนะ (2551) ได้ศึกษาสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษากระบี่ ปีการศึกษา 2550 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 จำนวน 480 คน ใช้การสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ (Physical Best) ของ AAHPERD วิเคราะห์ข้อมูลโดยแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนที และสร้างเกณฑ์สมรรถภาพของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3

ผลการวิจัยพบว่า ดัชนีมวลกายของนักเรียนชายและหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2, และ3 ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ปกติ รองลงมาคืออยู่ในเกณฑ์ผอม ระดับ 1

สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนชาย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2, และ 3 นั่งงอตัวไปข้างหน้า มีค่าเฉลี่ย 8.76, 10.10, และ 8.55 ซ.ม. ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.82, 5.34, และ 5.27 ตามลำดับ ลุกนั่ง มีค่าเฉลี่ย 18.39 ครั้ง 18.44 ครั้ง และ 18.51 ครั้ง ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.61, 4.11, และ 5.34 ตามลำดับ ดึงข้อ มีค่าเฉลี่ย 3.84 ครั้ง 4.49 ครั้ง และ 4.54 ครั้ง ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.55, 3.96, และ 3.10 ตามลำดับ ความอดทนในการเดิน/วิ่ง 1 ไมล์ มีค่าเฉลี่ย 10.30 นาที 10.22 นาที และ 9.73 นาที ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.47, 2.45, และ 2.74 ตามลำดับ

สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนหญิง ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2, และ 3 นั่งงอตัวไปข้างหน้า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.21, 9.99, และ8.01 ซ.ม. ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.44, 5.12, และ4.82 ตามลำดับ ลุกนั่ง มีค่าเฉลี่ย 12.39 ครั้ง 13.46 ครั้งและ 13.18 ครั้ง

ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.62, 3.56, และ 4.06 ตามลำดับ งอแขนห้อยตัว มีค่าเฉลี่ย 8.35, 8.71, และ 9.38 วินาที ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.84, 5.64, และ6.80 ตามลำดับ ความอดทนในการเดิน/วิ่ง 1 ไมล์ มีค่าเฉลี่ย 12.45 นาที 11.96 นาที และ 11.08 นาที ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.52, 2.50, และ 2.42 ตามลำดับ

สรุปผลการทดลอง เมื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพในกลุ่มเพศเดียวกัน พบว่า นักเรียนชายและหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพที่ดีกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 2 เกือบทุกรายการ แสดงให้เห็นว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีสมรรถภาพทางกายพัฒนาขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น

กรมควบคุมโรค (2552) ได้ศึกษาเฝ้าระวังพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนด้วยคอมพิวเตอร์มือถือ จากโรงเรียน 24 จังหวัดทั่วประเทศ ในปี พ.ศ. 2549 และ พ.ศ. 2550 และอีก 21 จังหวัดทั่วประเทศในปี พ.ศ. 2551 ในกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ ปีที่ 5 รวมถึงกลุ่มนักเรียนอาชีวศึกษาปีที่ 2 โดยสอบถามพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับโรคไม่ติดต่อ 5 พฤติกรรม ได้แก่ การใช้สารเสพติด และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การป้องกันอุบัติเหตุจากการใช้ยานพาหนะ การรับประทานอาหาร และควบคุมน้ำหนัก การแสดงความรุนแรง และกิจกรรมทางกาย

ผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ได้แก่ การมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี (ร้อยละ 22 ร้อยละ 23.2 และร้อยละ 25.1 ตามลำดับ) และการใช้สารเสพติด ขณะที่การดื่มแอลกอฮอล์ก่อนขับรถจักรยานยนต์ การสูบบุหรี่ และการแสดงความรุนแรงมีแนวโน้มลดลง อย่างไรก็ตามพบว่า เกินครึ่งหนึ่งของนักเรียนมีการบริโภคผักผลไม้น้อยกว่า 5 ส่วนต่อวัน

เบญจพร พงศ์อำไพ ประณีต ส่งวัฒนา และ อุมาพร ปุญญโสพรรณ (2552) ได้ศึกษาปัจจัยทำนายความตั้งใจของคู่สมรสหญิงตั้งครรภ์ในการมาใช้บริการตรวจคัดกรองเพื่อหาการติดเชื้อเอชไอวี กลุ่มตัวอย่างเป็นคู่สมรสของหญิงตั้งครรภ์ที่มาพร้อมภรรยาในการมาฝากครรภ์ จำนวน 212 ราย เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ตามคุณสมบัติที่กำหนด เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามตามแนวคิดทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน หาความเที่ยงตรงโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของคอนบาค ได้ค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถามอยู่ระหว่าง 0.85 – 0.94 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอน

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติ การคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมตนเอง และความตั้งใจในการเข้ารับบริการตรวจคัดกรองเพื่อหาการติดเชื้อเอชไอวี อยู่ในระดับปานกลาง และปัจจัยดังกล่าวสามารถทำนายความแปรแปรนของความตั้งใจในการเข้ารับบริการร้อยละ 24 โดยปัจจัยการคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้างมีผล

ในการทำนายอย่างมีนัยสำคัญ (β = .41, p < .001) ดังนั้นพยาบาล และบุคคลากรในทีมสุขภาพควรมีการพัฒนาการให้บริการคำปรึกษาแก่คู่สมรสทุกคู่ที่มารับบริการฝากครรภ์ เพื่อช่วยในการตัดสินใจของสามีในการตรวจหาเชื้อเอชไอวีโดยความสมัครใจได้มากขึ้น

วรเชษฐ์ หมัดอะดั้ม (2552) ได้ศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนกีฬาสังกัดสถาบันการพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา ปีการศึกษา 2550 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายจำนวน 230 คน นักเรียนหญิงจำนวน 97 คน รวมทั้งสิ้น 327 คน ได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ (ICSPFT) ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 รายการวิ่ง 50 เมตรมีค่าเฉลี่ย 7.54 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.51 อยู่ในเกณฑ์ดี รายการยืนกระโดดไกลค่าเฉลี่ย 197.80 ซ.ม. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 21.38 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก แรงบีบมือค่าเฉลี่ย 31.92 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.46 อยู่ในเกณฑ์ดี ลุก – นั่ง 30 วินาทีค่าเฉลี่ย 26.57 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.38 อยู่ในเกณฑ์ดี ดึงข้อค่าเฉลี่ย 8.00 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.10 อยู่ในเกณฑ์ดี วิ่งเก็บของค่าเฉลี่ย 11.30 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.79 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก นั่งงอตัวไปข้างหน้าค่าเฉลี่ย 12.85 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.59 อยู่ในเกณฑ์ดี และวิ่ง 1,000 เมตรค่าเฉลี่ย 3.87 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.49 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

นักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 รายการวิ่ง 50 เมตรมีค่าเฉลี่ย 8.30 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.47 อยู่ในเกณฑ์ดี รายการยืนกระโดดไกลค่าเฉลี่ย 176.58 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 19.62 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก แรงบีบมือค่าเฉลี่ย 25.80 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.71 อยู่ในเกณฑ์ดี ลุก – นั่ง 30 วินาทีค่าเฉลี่ย 24.53 ครั้งส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.86 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก งอแขนห้อยตัวค่าเฉลี่ย12.67 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.59 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก วิ่งเก็บของค่าเฉลี่ย 11.86 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.17 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก นั่งงอตัวไปข้างหน้าค่าเฉลี่ย 14.74 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.11 อยู่ในเกณฑ์ดี และวิ่ง 1,000 เมตรค่าเฉลี่ย 3.77 นาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.61 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

สิงห์ทอง หมุ้นอินต๊ะ (2552) ได้ศึกษาสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ในเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอน ปีการศึกษา 2551 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 จำนวน 720 คน เป็นนักเรียนชายจำนวน 360 คน เป็นนักเรียนหญิง 360 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือ แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ ชื่อ ฟิตเนสแกรม ค.ศ. 2007 (FITNESSGRAM Test) มีความเที่ยงตรง .80 วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนชาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2, และ3 ในรายการดัชนีมวลกาย (BMI) มีค่าเฉลี่ย 18.84 กก./ตร. ม., 18.89 กก./ตร. ม., และ 19.44 กก./ตร. ม.ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.52, 3.21, และ 3.02 ตามลำดับ นั่งงอตัวไปข้างหน้า มีค่าเฉลี่ย 11.47 ซ.ม., 12.70 ซ.ม., และ 14.84 ซ.ม. ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.51, 5.88, และ 5.58 ตามลำดับ ลุกนั่ง มีค่าเฉลี่ย 46.74 ครั้ง 46.86 ครั้งและ 38.69 ครั้ง ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 18.49, 17.40 และ 16.52 ตามลำดับ ดันพื้น มีค่าเฉลี่ย 24.65 ครั้ง 19.97 ครั้ง และ 23.24 ครั้ง ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 13.30, 9.30, และ 13.34 ตามลำดับ ความอดทนในการเดิน/วิ่ง 1 ไมล์ มีค่าเฉลี่ย 8.90 นาที 8.05 นาที และ 8.60 นาที ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.91, 1.94, และ 2.37 ตามลำดับ

สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2, และ3 ในรายการดัชนีมวลกาย (BMI) มีค่าเฉลี่ย 19.09 กก./ตร. ม., 19.94 กก./ตร. ม., และ 19.64 กก./ตร. ม.ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.47, 3.00, และ 2.42 ตามลำดับ นั่งงอตัวไปข้างหน้า มีค่าเฉลี่ย 13.64 ซ.ม., 15.44 ซ.ม., และ 13.57 ซ.ม. ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.93, 5.24, และ 5.93 ตามลำดับ ลุกนั่ง มีค่าเฉลี่ย 32.44 ครั้ง 31.42 ครั้ง และ 22.83 ครั้ง ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 12.37, 17.85 และ 13.03 ตามลำดับ ดันพื้น มีค่าเฉลี่ย 12.28 ครั้ง 8.18 ครั้ง และ 10.06 ครั้ง ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9.88, 4.72 และ7.72 ตามลำดับ ความอดทนในการเดิน/วิ่ง 1 ไมล์ มีค่าเฉลี่ย 10.28 นาที 10.80 นาที และ 11.59 นาที ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.24, 2.08 และ 2.41 ตามลำดับ

ฉัตร เชื้อทอง (2553) ได้ศึกษาสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 ในเขตพื้นที่การศึกษาในกรุงเทพมหานคร เขต 1 ปีการศึกษา 2552 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา เป็นนักเรียนชาย 360 คน และนักเรียนหญิง 360 คน รวมทั้งสิ้น 720 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ ชื่อ เดอะ เพรสิเดนท์ ชาเลนจ์ (The President's Challenge) วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนชาย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 ในรายการดัชนีมวลกาย (BMI) มีค่าเฉลี่ย 19.64 กก./ม^2, 20.37 กก./ม^2 และ 20.49 กก./ม^{2}ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.05, 4.40 และ 4.07 ตามลำดับ นั่งงอตัวไปข้างหน้า มีค่าเฉลี่ย -0.17 นิ้ว, 0.14 นิ้ว และ -0.72 นิ้ว ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.41, 3.58 และ 3.87 ตามลำดับ ลุกนั่ง มีค่าเฉลี่ย 30.02 ครั้ง 31.87 ครั้ง และ 32.69 ครั้ง ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.94, 6.84 และ 5.73 ตามลำดับ ดันพื้น มีค่าเฉลี่ย 10.03 ครั้ง 11.36 ครั้ง และ 12.75 ครั้ง ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.90, 6.82 และ 6.88 ตามลำดับ ความอดทนใน

การเดิน/วิ่ง 1 ไมล์ มีค่าเฉลี่ย 11.49 นาที 10.49 นาที และ 10.48 นาที ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.30, 2.28, และ 1.58 ตามลำดับ

สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนหญิง ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 ในรายการดัชนีมวลกาย (BMI) มีค่าเฉลี่ย 20.20 กก./ม^2, 19.84 กก./ม^2 และ 20.44 กก./ม^{2}ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.45, 3.62 และ 3.86 ตามลำดับ นั่งงอตัวไปข้างหน้า มีค่าเฉลี่ย -0.22 นิ้ว , -0.38 นิ้ว, และ 0.15 นิ้ว ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.58, 3.92 และ3.74 ตามลำดับ ลุกนั่ง มีค่าเฉลี่ย 24.01 ครั้ง 22.13 ครั้ง และ 24.11 ครั้ง ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.17, 5.94 และ 5.24 ตามลำดับ ดันพื้น มีค่าเฉลี่ย 3.94 ครั้ง 4.03 ครั้ง และ 4.07 ครั้ง ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.74, 3.38 และ3.35 ตามลำดับ ความอดทนในการเดิน/วิ่ง 1 ไมล์ มีค่าเฉลี่ย 13.36 นาที 13.44 นาที และ 13.33 นาที ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.12, 2.19, และ 2.20 ตามลำดับ

สรุปผลการทดลอง พบว่า สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนชายและหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2, และ 3 มีค่าเฉลี่ยที่แตกต่างกันทุกรายการ กล่าวคือ นักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีค่าเฉลี่ยในรายการลุกนั่ง และดันพื้น รวมไปถึงนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีค่าเฉลี่ยในรายการดันพื้น สูงกว่านักเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 2 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงพัฒนาการทางด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่เพิ่มขึ้นตามวัย สำหรับค่าดัชนีมวลกายในนักเรียนทั้งชายและหญิงส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ปกติ ยกเว้นนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 2 เท่านั้นที่มีค่าดัชนีมวลกายต่ำกว่าเกณฑ์ แต่เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของ เดอะ เพรสิเดนท์ คาวน์ซิล ออน ฟิซิคอล ฟิตเนต แอนด์ สปอร์ต (The President Council on Physical Fitness and Sports: PCPFS) พบว่า มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์ทุกรายการ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเชื้อชาติ สรีรวิทยา ที่ต่างกันของเยาวชนอเมริกันกับเยาวชนไทย

นายิกา เกตุใหญ่ (2553) ได้ศึกษาสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 โรงเรียนสาธิต สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2552 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนชาย 300 คน และนักเรียนหญิง 300 คน รวมทั้งสิ้น 600 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ ชื่อ เดอะ เพรสิเดนท์ ชาเลนจ์ (The President's Challenge) วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนชาย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 ในรายการดัชนีมวลกาย (BMI) มีค่าเฉลี่ย 19.92 กก./ม^2, 20.53 กก./ม^2 และ 20.44 กก./ม^2 ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.04, 3.78 และ 3.83 ตามลำดับ นั่งงอตัวไปข้างหน้า

มีค่าเฉลี่ย -2.33 นิ้ว, -0.66 นิ้ว และ -1.91 นิ้ว ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.78, 3.65 และ 4.29 ตามลำดับ ลุกนั่ง มีค่าเฉลี่ย 31.40 ครั้ง 34.03 ครั้งและ 34.41 ครั้ง ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.30, 8.29, และ 7.87 ตามลำดับ ดันพื้น มีค่าเฉลี่ย 8.79 ครั้ง 10.78 ครั้ง และ 14.15 ครั้ง ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.24, 7.20 และ9.41 ตามลำดับ ความอดทนในการเดิน/วิ่ง 1 ไมล์ มีค่าเฉลี่ย 11.56 นาที 10.59 นาที และ 11.35 นาที ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.18, 2.06 และ 2.42 ตามลำดับ

สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนหญิง ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2, และ 3 ในรายการดัชนีมวลกาย (BMI) มีค่าเฉลี่ย 19.17 กก./ม^2, 19.57 กก./ม^2 และ 20.18 กก./ม^{2}ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.74, 2.71 และ 3.28 ตามลำดับ นั่งงอตัวไปข้างหน้า มีค่าเฉลี่ย -0.29 นิ้ว , 0.86 นิ้ว และ -0.67 นิ้ว ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.38, 3.50 และ4.06 ตามลำดับ ลุกนั่ง มีค่าเฉลี่ย 23.89 ครั้ง 25.91 ครั้งและ 24.93 ครั้ง ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.12, 7.32 และ 6.37 ตามลำดับ ดันพื้น มีค่าเฉลี่ย 4.27 ครั้ง 4.73 ครั้ง และ 4.88 ครั้ง ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.73, 3.94 และ 3.92 ตามลำดับ ความอดทนในการเดิน/วิ่ง 1 ไมล์ มีค่าเฉลี่ย 14.06 นาที 13.27 นาที และ 14.43 นาที ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.19, 2.25 และ 2.15 ตามลำดับ

สรุปผลการทดลอง พบว่า สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนชาย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของเดอะเพรสิเดนท์ คาวน์ซิล ออน ฟิซิคอล ฟิตเนต แอนด์ สปอร์ต (The President Council on Physical Fitness and Sports: PCPFS) พบว่า มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์ทุกรายการ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเชื้อชาติ สรีรวิทยา ที่ต่างกันของเยาวชนอเมริกันกับเยาวชนไทย นอกจากนั้นยังพบว่า มีเพียงนักเรียนชายในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ต่ำกว่าเกณฑ์ ขณะที่กลุ่มนักเรียนอื่นๆ มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในระดับปกติ

จิรัฏฐ์ กิ่งกรดกลาง (2554) ได้ศึกษาสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษาบุรีรัมย์ ปีการศึกษา 2552 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา เป็นนักเรียนชาย 225 คน และนักเรียนหญิง 225 คน รวมทั้งสิ้น 450 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายฟิสิคอลเบสท์ (Physical Best) วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและคะแนนที

ผลการวิจัยพบว่า สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนชาย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 รายการดัชนีมวลกาย (BMI) มีค่าเฉลี่ย 19.43 กก./ม^2 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.88 นั่งงอตัวไปข้างหน้า มีค่าเฉลี่ย 10.32 ซ.ม. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.62 ลุกนั่ง มีค่าเฉลี่ย 35.43

ครั้ง มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.15 ดันพื้น มีค่าเฉลี่ย 29.16 ครั้ง มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.37 ความอดทนในการเดิน/วิ่ง 1 ไมล์ มีค่าเฉลี่ย 10.43 นาที มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.51

สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนหญิง ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 รายการดัชนีมวลกาย (BMI) มีค่าเฉลี่ย 19.57 กก./ม^2 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.60 นั่งงอตัวไปข้างหน้า มีค่าเฉลี่ย 11.33 ซ.ม. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.75 ลุกนั่ง มีค่าเฉลี่ย 16.30 ครั้ง มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.55 ดันพื้น มีค่าเฉลี่ย 21.76 ครั้ง มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.59 ความอดทนในการเดิน/วิ่ง 1 ไมล์ มีค่าเฉลี่ย 12.36 นาที มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.60

พิชามญชุ์ อดุลวิทย์ (2554) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการแบ่งปันความรู้ตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน ซึ่งการแบ่งปันความรู้หรือแลกเปลี่ยนความรู้ (Knowledge Sharing) เป็นกระบวนการสำคัญในการจัดการความรู้ในองค์กร ซึ่งจากการศึกษาพบว่าปัจจัยที่สำคัญที่ส่งผลกระทบต่อการแบ่งปันความรู้ในองค์กรตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน ได้แก่ ทัศนคติต่อการแบ่งปันความรู้ อิทธิพลของบุคคลรอบข้าง และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมผลของการแบ่งปันความรู้ จะส่งเสริมให้บุคลากรมีการแบ่งปันความรู้และแลกเปลี่ยนเรียนรู้มากขึ้น รวมถึงปัจจัยภายนอกและภายในอื่นๆ เช่น บรรยากาศในการทำงานที่มีความยุติธรรม การทำงานอย่างสร้างสรรค์ ความร่วมมือกัน และความไว้วางใจซึ่งกันและกันของบุคคลากร จะช่วยกระตุ้นให้กระบวนการจัดการความรู้ขององค์กรประสบความสำเร็จได้ด้วยการแบ่งปันความรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น ผู้บริหารองค์กรควรส่งเสริมบรรยากาศการทำงาน รวมถึงเป็นแบบอย่างในการแบ่งปันความรู้จะช่วงส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในองค์กร

อดิศักดิ์ พละสาร และ รุจิรา ดวงสงค์ (2554) ได้ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาโดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนฆ้องชัยวิทยาคม ตำบลฆ้องชัยพัฒนา อำเภอฆ้องชัย จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยใช้การวิจัยกึ่งทดลองแบบมีกลุ่มเปรียบเทียบวัดผลก่อนและหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวนรวม 82 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 40 คนและกลุ่มเปรียบเทียบ 42 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมสุขศึกษา โดยการประยุกต์ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอส์ แอสเซนและแนวคิดแรงสนับสนุนทางสังคมของเฮาส์ โปรแกรมประกอบด้วย การใช้บทบาทสมมติ การชมวีดีโอคลิป คู่มือการป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การอภิปรายกลุ่ม บันทึกกิจกรรม และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ โดยได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมจากผู้วิจัยในการให้ความรู้กระตุ้นเตือนโดยผู้ปกครอง และครูในโรงเรียน และมีการบันทึกกิจกรรมเพื่อประเมินผลการปฏิบัติ ระยะเวลาดำเนินการ 12 สัปดาห์ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิง

พรรณนา เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนน วิเคราะห์ด้วยสถิติ Paired Sample T-test และ Independent T-test ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนน และค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนด้านความรู้เกี่ยวกับการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การรับรู้ประโยชน์ของการไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การรับรู้ในการควบคุมพฤติกรรมการดื่มแอลกอฮอล์ และความตั้งใจในการไม่ดื่มเครื่องดื่มมีแอลกอฮอล์สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.001) และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.001) จากผลการวิจัยครั้งนี้ สามารถนำไปเป็นแนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในกลุ่มเยาวชนพื้นที่อื่นได้

ดวงพร ศุภพิชน์ (2555) ได้ศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพื่อการพัฒนารูปแบบการเพิ่มกิจกรรมทางกายของเด็กวัยรุ่นในโรงเรียน แบ่งออกเป็น 4 ระยะซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ระยะที่ 1 รวบรวมข้อมูลโดยวิธีเชิงคุณภาพกับกลุ่มผู้บริหารและคณะครู จำนวน 20 คน ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบการส่งเสริมกิจกรรมทางกายมี 2 รูปแบบ คือ โรงเรียนจัดให้ และเด็กปฏิบัติด้วยตนเอง ส่วนความคาดหวังมี 6 ด้าน ประกอบด้วย นโยบาย แผนงาน บุคลากร สถานที่ รูปแบบการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย และสุขภาพนักเรียน

ระยะที่ 2 และระยะที่ 3 รวบรวมข้อมูลทั้งวิธีเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์ด้วยสถิติ ทีความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ และความแปรปรวนร่วม ที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 ข้อมูลเชิงคุณภาพวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบความคงที่ของข้อมูล และตรวจสอบความเชื่อถือได้โดยอยู่ในสนามเป็นช่วงระยะเวลานาน สังเกตจริงจังต่อเนื่องยาวนาน และตรวจสอบสามเส้าด้านวิธีรวบรวมข้อมูลผู้ร่วมแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ครู 4 คน นักเรียน 47 คน และผู้ปกครอง 47 คน

ผลการศึกษาพบว่า (1) กระบวนการพัฒนาประกอบด้วย 9 กิจกรรม คือ การเตรียมการก่อนพัฒนาการประสานความร่วมมือกับครู นักเรียน และผู้ปกครอง การศึกษาและวิเคราะห์ปรากฏการณ์ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน การศึกษาวิเคราะห์สถานการณ์และแนวโน้มของปัญหา การจัดทำแผน การพัฒนาศักยภาพผู้ร่วมวิจัย การนำแผนพัฒนาไปปฏิบัติร่วมกับการสังเกต การสะท้อนผลและการปรับปรุงแผน การประเมินประสบการณ์ และความพึงพอใจ (2) นักเรียนสามารถเพิ่มเวลาการปฏิบัติกิจกรรมทางกาย เพิ่มการเจริญเติบโตสมวัย เพิ่มสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ และมีประสบการณ์ที่ดีเกี่ยวกับสุขภาวะทั้ง 5 ด้าน คือ ด้านร่างกาย จิตใจ สังคม ปัญญา และจิตวิญญาณ รวมทั้งมีความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมโปรแกรมระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 8.73) ส่วนประสบการณ์ที่ไม่ดี เป็นประสบการณ์ด้านร่างกาย คือ เหนื่อย ปวดเมื่อยเวลาทำกิจกรรมทางกาย

โดยมีความไม่พึงพอใจในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 6.46) (3) คณะครู นักเรียนและผู้ปกครอง มีความตื่นตัว และตอบรับต่อการดำเนินการวิจัยเป็นอย่างดี และต้องการให้ดำเนินกิจกรรมนี้ต่อไป

7.2 งานวิจัยต่างประเทศ

แซลลิส โปรชาสกี และเทย์เลอร์ (Sallis; Prochaska; & Taylor. 2000) ได้ศึกษารวบรวมข้อมูลถึงความสัมพันธ์เกี่ยวกับการมีกิจกรรมทางกายของเด็กและวัยรุ่น เพื่อทำความเข้าใจถึงปัจจัยที่มีผลต่อการทำกิจกรรมทางกาย โดยการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่มีการศึกษาเกี่ยวกับกิจกรรมทางกายในเยาวชนมีจำนวนทั้งสิ้น 108 การศึกษา ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มวัยเด็ก อายุระหว่าง 3 – 12 ปี และกลุ่มวัยรุ่น อายุระหว่าง 13 – 18 ปี ประเมินตัวแปรที่เกี่ยวข้องในเด็กจำนวน 40 ตัวแปร และในวัยรุ่นจำนวน 48 ตัวแปร

ผลการวิจัยพบว่า ร้อยละ 60 ได้รับการตอบรับจากผู้ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย ตัวแปรที่มีความเชื่อมั่นสูง ซึ่งมีความสัมพันธ์แบบแปรผันตามกิจกรรมทางกายของวัยเด็ก ประกอบด้วย เพศชาย ครอบครัวที่มีสภาวะน้ำหนักตัวเกินเกณฑ์ ความชื่นชอบ ความตั้งใจในการมีกิจกรรมทางกาย คนที่เคยมีกิจกรรมทางกาย การควบคุมอาหาร การเข้าถึงโปรแกรมหรือสิ่งอำนวยความสะดวก และการจัดสรรค์เวลา แปรผกผันกับการมีกิจกรรมทางกาย ได้แก่ การรับรู้ถึงอุปสรรค ตัวแปรที่มีความเชื่อมั่นสูง ซึ่งมีความสัมพันธ์แบบแปรผันตามกิจกรรมทางกายของวัยรุ่น ประกอบด้วย เพศชาย เชื้อชาติโดยเฉพาะคนผิวขาว ความสามารถ ความตั้งใจ และความต้องการในการทำกิจกรรมทางกาย คนที่เคยมีกิจกรรมทางกาย การเล่นกีฬาประเภททีม ครอบครัว พี่น้องให้การสนับสนุน การสนับสนุนจากคนอื่นๆ การช่วยเหลือโดยตรงจากครอบครัว และโอกาสในการออกกำลังกาย ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์แบบแปรผกผันกับการมีกิจกรรมทางกาย ได้แก่ อายุ ความท้อถอย การขาดกิจกรรมทางกายหลังเลิกเรียนและในวันหยุดสุดสัปดาห์ สรุปผลการวิจัยแสดงให้เห็นถึง การยืนยันความเชื่อมั่นของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ต่อกิจกรรมทางกาย เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมกิจกรรมทางกายต่อไป

แฟร์คล็อท (Fairclough. 2003) ได้ศึกษาเกี่ยวกับกิจกรรมทางกายในชั่วโมงพลศึกษา โดยการประเมินระดับกิจกรรมทางกายและหาความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนร่างกาย สมรรถภาพของระบบไหลเวียนโลหิตและหายใจกับกิจกรรมทางกายขณะเรียนพลศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนที่เรียนวิชาพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมแห่งหนึ่งและสมัครใจในการเข้าร่วมงานวิจัย จำนวน 20 คน อายุ 11 – 14 ปี ทุกคนลงชื่อแสดงความยินยอมร่วมกับพ่อแม่หรือผู้ปกครอง สนามศึกษาเป็นห้องเรียนวิชาพลศึกษาหญิงล้วน ทำการเรียนการสอน 2 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยครูพลศึกษาหญิง โปรแกรมการเรียนการสอนในชั่วโมงพลศึกษาเป็นไปตามหลักสูตรสอนเกี่ยวกับการปฏิบัติกิจกรรม

ใน 6 บริบท ได้แก่ กรีฑา เต้นรำ เกม ยิมนาสติก กีจกรรมกลางแจ้ง และว่ายน้ำ ซึ่งเป็นหลักสูตรพลศึกษาดั้งเดิม (England National Curriculum for Physical Education) ในการศึกษานี้กลุ่มตัวอย่างจะเลือกปฏิบัติกิจกรรม 2 กิจกรรม เก็บข้อมูล 8 เดือน และประเมินระดับกิจกรรมทางกายขณะเรียนพลศึกษา สัปดาห์ละ 2 ครั้ง โดยให้กลุ่มตัวอย่างสวมเครื่องวัดชีพจร บันทึกผลทุกๆ 5 วินาที และติดอุปกรณ์วัดระดับกิจกรรมทางกาย บันทึกผลทันทีที่เข้าชั้นเรียน และสิ้นสุดเมื่อจบชั่วโมงการเรียน

ผลการวิจัยพบว่า อัตราส่วนไขมันใต้ผิวหนังมีความสัมพันธ์แบบผกผันกับจำนวนการปฏิบัติกิจกรรมทางกาย และอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด นอกจากนั้นผลการวิจัยยังพบว่า นักเรียนมีกิจกรรมทางกายในชั่วโมงเรียนพลศึกษาระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 38.5

ดอว์นส และฮัวเซนเบลส (Downs; & Hausenblas. 2005) ได้ศึกษาทฤษฎีกระทำพฤตกรรมตามแผนด้วยกระบวนการสืบค้นแบบเฉพาะเจาะจง (Elicitation Studies) ที่มีต่อโครงสร้างความเชื่อในการออกกำลังกาย โดยการสืบค้นข้อมูลพบการศึกษาแบบเฉพาะเจาะจงจำนวน 47 เรื่อง ในระยะเวลา 22 ปี ตั้งแต่ปี 1975 – 2002

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนมากมีความเชื่อเกี่ยวกับการออกกำลังกายประกอบด้วยตัวแปรการกระทำพฤติกรรม ว่าสามารถพัฒนาสุขภาพทางกายและจิตใจได้ ตัวแปรอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง พบว่า สมาชิกในครอบครัวเป็นบุคคลสำคัญที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกาย และตัวแปรการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมตนเอง พบว่า ข้อจำกัดทางด้านร่างกายเป็นอุปสรรคต่อการออกกำลังกาย ความเชื่อสามารถทำนายตัวแปรในทัศนคติ อิทธิพลของบุคคลรอบข้าง และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมตนเอง มีค่าร้อยละ 34 – 56

โรดส์ แบลนชาร์ด และแมธิสัน (Rhodes; Blanchard; & Matheson. 2006) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ในโครงสร้างทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาปริญญาตรีที่ลงทะเบียนเรียนวิชากี่ยวกับจิตวิทยา สังคมศาสตร์ จำนวน 220 คน อายุเฉลี่ย 20 ปี โดยกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างมีกิจกรรมทางกายตามคำแนะนำสุขภาพ ประกอบด้วยการมีกิจกรรมทางกายอย่างน้อย 30 นาทีต่อวัน และ 4 วันต่อสัปดาห์ ที่ระดับความหนักปานกลางขึ้นไป ติดตามผลการมีพฤติกรรมการออกกำลังกายเป็นเวลา 2 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แบบทดสอบตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน

ผลการวิจัยพบว่า ความตั้งใจในการออกกำลังกายสามารถทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายได้ร้อยละ 42 เมื่อวิเคราะห์ในแต่ละตัวแปรพบว่า ทัศนคติด้านอารมณ์ และการรับรู้โอกาสของความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมตนเองสามารถทำนายความตั้งใจได้ร้อยละ 47 นอกจากนั้นทั้ง 2 ตัวแปรนี้ยังมีผลอย่างมากต่อการแสดงพฤติกรรมการออกกำลังกาย ผู้วิจัยได้แนะนำว่า การเพิ่มตัวแปรทัศนคติด้านความรู้สึกต่อการออกกำลังกายในนักศึกษาปริญญาตรีจะทำให้เพิ่มความ

ตั้งใจและพฤติกรรมการออกกำลังกายได้ แต่ตัวแปรอิทธิพลของบุคคลรอบข้างไม่สามารถทำนายพฤติกรรมและความตั้งใจในการออกกำลังกายได้ นอกจากนั้นควรให้ความรู้ด้านการจัดการเวลาและการตั้งเป้าหมายต่อนักศึกษาปริญญาตรีเพื่อช่วยสนับสนุนตัวแปรการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมตนเอง ซึ่งมีความสำคัญต่อความตั้งใจและการกระทำพฤติกรรมการออกกำลังกาย

โรดส์ แมคโดนอลด์ และแม็คเคย์ (Rhodes; Macdonald; & McKay. 2006) ได้ศึกษาระยะยาวเพื่อทำนายความตั้งใจและพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายของเด็ก กลุ่มตัวอย่างจำนวน 364 คน เป็นเด็กเอเชีย 230 คน เป็นเด็กผิวขาว 134 คน อายุระหว่าง 9 – 11 ปี อายุเฉลี่ย 11.22 ปี ซึ่งร้อยละ 51 เป็นเด็กผู้หญิง กระบวนการในการศึกษาใช้แบบสอบถามตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน และแบบวัดพฤติกรรมกิจกรรมทางกายสำหรับเด็ก โดยเริ่มเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนกันยายนถึงเดือนตุลาคมในปี 2003 และติดตามผลทุกๆ 3 เดือน จนสิ้นสุดในเดือนพฤษภาคมและมิถุนายนปี 2004

ผลการวิจัยพบว่า ก่อนการทดลอง เด็กที่มีกิจกรรมทางกาย 7 กิจกรรมขึ้นไปคิดเป็นร้อยละ 13 ส่วนเด็กที่ไม่มีกิจกรรมทางกายมีร้อยละ 10 โดยในช่วงแรกอิทธิพลของบุคคลอ้างอิงและการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมตนเองมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจ แต่มีเพียงความตั้งใจเท่านั้นที่ใช้วัดพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย และในช่วงต่อมาความตั้งใจกับการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมตนเองเป็นตัวทำนายการมีกิจกรรมทางกาย โดยทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนสามารถทำนายพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายของเด็กได้ร้อยละ 35 – 50 และสามารถทำนายความตั้งใจที่มีต่อกิจกรรมทางกายได้ร้อยละ 74 – 76 ซึ่งความแตกต่างทางด้านเพศไม่มีผลต่อพฤติกรรมหรือความตั้งใจในการมีกิจกรรมทางกาย แต่ทางด้านเชื้อชาติมีผลต่อพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย โดยเด็กเอเชียมีความกระตือรือล้นน้อยกว่าเด็กผิวขาว

ริดดอช และคณะ (Riddoch; et al. 2006) ได้ศึกษาระดับกิจกรรมทางกายของเด็กอายุ 9 ปี และ 15 ปีในกลุ่มประเทศทวีปยุโรป กลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 2,185 คน จากประเทศเดนมาร์ค โปรตุเกส เอสโทเนีย และนอร์เวย์ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยให้กลุ่มตัวอย่างสวมเครื่องวัดระดับกิจกรรมทางกาย 3 – 4 วัน และอย่างน้อย 1 วันต้องเป็นวันหยุดสุดสัปดาห์ ประเมินผลเบื้องต้นได้จากการนับระดับกิจกรรมทางกายต่อนาที

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ชายมีกิจกรรมทางกายมากกว่าเด็กผู้หญิง โดยในกลุ่มผู้ชายอายุ 9 ปีวัดค่าได้ 784 $\pm$ 282 ครั้งต่อนาที และอายุ 15 ปีมีค่า 615 $\pm$ 228 ครั้งต่อนาที ในกลุ่มผู้หญิงอายุ 9 ปีมีค่า 649 $\pm$ 204 ครั้งต่อนาที และอายุ 15 ปี วัดค่าได้ 491 $\pm$ 163 ครั้งต่อนาที แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีกิจกรรมทางกายที่ระดับความหนักปานกลาง โดยส่วนมากกลุ่ม

ตัวอย่างอายุ 9 ปีทั้งผู้ชายร้อยละ 97.4 และผู้หญิงร้อยละ 97.6 มีกิจกรรมทางกายที่ส่งผลต่อสุขภาพดีเป็นไปตามเกณฑ์มาตราฐานการมีกิจกรรมทางกายในวัยเด็ก แต่กลุ่มตัวอย่างอายุ 15 ปี มีจำนวนน้อยที่สามารถทำกิจกรรมทางกายให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตราฐานสุขภาพ คิดเป็นร้อยละ 81.9 ในเพศชาย และร้อยละ 62 ในเพศหญิง แสดงให้เห็นว่าการประเมินผลด้วยเครื่องวัดระดับกิจกรรมทางกายมีความถูกต้องและแม่นยำในการศึกษากิจกรรมทางกายของเด็ก ซึ่งแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มการมีกิจกรรมทางกายของเด็กผู้ชายมีมากกว่าเด็กผู้หญิง แต่เมื่อเข้าสู่วัยรุ่นระดับกิจกรรมทางกายกลับลดลง และที่สำคัญในวัยเด็กส่วนมากจะมีระดับกิจกรรมทางกายเป็นไปตามเกณฑ์มาตราฐานการมีกิจกรรมทางกาย แต่เมื่ออายุมากขึ้นโดยเฉพาะผู้หญิงกลับมีจำนวนผู้มีกิจกรรมทางกายตามเกณฑ์ลดลง

คาสเทลลี่ และคณะ (Castelli; et al. 2007) ได้ศึกษาเปรียบเทียบคุณลักษณะและประสบการณ์ระหว่างเด็กที่มีกิจกรรมทางกาย และเด็กที่ขาดกิจกรรมทางกาย กลุ่มตัวอย่างจำนวน 35 คน เป็นชาย 20 คน และหญิง 15 คน อายุเฉลี่ย 9 ปี 6 เดือน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มเด็กที่มีกิจกรรมทางกายไม่น้อยกว่า 60 นาทีต่อวัน ทุกวัน จำนวน 18 คน (ชาย 10 หญิง 8) และกลุ่มเด็กที่ขาดกิจกรรมทางกาย 17 คน (ชาย 10 หญิง 7) ซึ่งได้มาโดยการประเมินย้อนหลัง เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง

ผลการวิจัยสรุปว่า สิ่งแวดล้อมที่บ้านเป็นปัจจัยหนึ่งที่สนับสนุนให้เด็กมีการปฏิบัติกิจกรรมทางกายสูงขึ้น เด็กที่มีกิจกรรมทางกายเป็นเด็กที่มีเวลาเรียนพิเศษวิชาพลศึกษา มีความเกี่ยวข้องกับกีฬาตั้งแต่เด็ก เล่นกีฬาได้หลากหลาย มีโอกาสปฏิบัติกิจกรรมทางกายทั้งที่บ้านและในโรงเรียน เรียนรู้ทักษะในบริบทที่หลากหลาย มีเวลาในการทำกิจกรรมกลางแจ้ง มีความสามารถในทักษะกีฬา มีคะแนนสมรรถภาพทางกายอยู่ในเกณฑ์ดี และมีความชำนาญในกีฬาที่ชื่นชอบมากกว่าเด็กที่ขาดกิจกรรมทางกาย

แบลนชาร์ด และคณะ (Blanchard; et al. 2007) ได้ศึกษาตัวกลางในการเชื่อมตัวแปรต่างๆ ของทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนและพฤติกรรมในความแตกต่างด้านเชื้อชาติ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาผิวสี 170 คน และผิวขาว 180 คน อายุเฉลี่ย 19 ปี โดยกลุ่มตัวอย่างจะได้รับแบบทดสอบตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนและแบบวัดระดับกิจกรรมทางกาย จากนั้น 2 สัปดาห์ กลุ่มตัวอย่างจะนำแบบทดสอบทั้ง 2 ส่งกลับคืน

ผลการวิจัยพบว่า การวิเคราะห์ลำดับชั้นของตัวแปรทั้ง 3 ประกอบด้วย ทัศนคติ อิทธิพลของบุคคลรอบข้าง และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมตนเองสามารถทำนายความตั้งใจในการทำกิจกรรมทางกายได้ทั้งนักศึกษาผิวสีและผิวขาว และความตั้งใจสามารถทำนายพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายของนักศึกษาได้ทั้ง 2 เชื้อชาติ นอกจากนั้นการศึกษานี้ยัง

สนับสนุนความเชื่อนั้นมีความสัมพันธ์ต่อตัวแปรต่างๆ ในโครงสร้างทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน

แบลนชาร์ด และคณะ (Blanchard; et al. 2008) ได้ศึกษาความเข้าใจในกิจกรรมทางกายของคนนักศึกษาผิวขาว และนักศึกษาเชื้อชาติแอฟริกันอเมริกัน โดยการประยุกต์ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาเชื้อชาติแอฟริกันอเมริกัน 238 คน อายุเฉลี่ย 20 ปี ส่วนมากเป็นผู้หญิงร้อยละ 66.4 มีดัชนีมวลกายเฉลี่ย 24.95 และนักศึกษาผิวขาว 197 คน อายุเฉลี่ย 19.5 ปี ส่วนมากเป็นผู้ชายร้อยละ 64 มีดัชนีมวลกายเฉลี่ย 23.17 โดยผู้วิจัยให้นักศึกษาทำแบบทดสอบตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน และติดตามผลกิจกรรมทางกายใน 1 สัปดาห์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วย Hie rarchical regression analyses

ผลการวิจัยพบว่า ทัศนคติด้านอารมณ์ (β = .23) ทัศนคติด้านสถานที่อุปกรณ์ (β = .28) และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมตนเอง (β = .59) สามารถทำนายความตั้งใจในการทำกิจกรรมทางกายของนักศึกษาผิวขาวได้ และความตั้งใจเพียงอย่างเดียวเท่านั้นที่สามารถทำนายพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายของนักศึกษาผิวขาว สำหรับนักศึกษาเชื้อชาติอาฟริกันอเมริกัน พบว่า มีเพียงทัศนคติด้านอารมณ์ (β = .18) และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมตนเอง (β = .56) ที่สามารถทำนายความตั้งใจในการทำกิจกรรมทางกายได้ และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมตนเองเป็นตัวแปรสำคัญที่ใช้ทำนายพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายของนักศึกษาเชื้อชาติแอฟริกันอเมริกัน

นิกก์ ลิปป์เค และแมดดอค (Nigg; Lippke; & Maddock. 2009) ได้ศึกษาความแตกต่างของเพศ ช่วงอายุ และเชื้อชาติ ที่มีผลต่อตัวแปรต่างๆ ของทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนในการประยุกต์กิจกรรมทางกาย กลุ่มตัวอย่างมีจำนวนทั้งสิ้น 3,533 คน เป็นเพศหญิงร้อยละ 60.1 มีอายุเฉลี่ย 46.31 ปี มีค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 25.68 กลุ่มตัวอย่างมีเชื้อชาติที่หลากหลายประกอบไปด้วยคนผิวขาวร้อยละ 34 เป็นคนญี่ปุ่นร้อยละ 19 เป็นคนฮาวายร้อยละ 18 เป็นคนฟิลิปินส์ร้อยละ 9 และเชื้อชาติอื่นๆ ร้อยละ 9 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนตัว เช่น อายุ เพศ น้ำหนัก ส่วนสูง การศึกษา รายได้ เชื้อชาติ เป็นต้น แบบทดสอบตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน และแบบสอบถามเพื่อวัดระดับกิจกรรมทางกาย

ผลการวิจัยพบว่า เพศหญิงมีความสัมพันธ์ต่อความตั้งใจและพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายอย่างมากเมื่อเปรียบเทียบกับเพศชาย เมื่อวิเคราะห์ในช่วงอายุที่แตกต่างกันพบว่าทั้ง 3 กลุ่มช่วงอายุ ประกอบด้วย กลุ่มวัยหนุ่มสาว (18 – 34 ปี) กลุ่มวัยกลางคน (35 – 54 ปี) และวัยสูงอายุ (55 ปีขึ้นไป) มีตัวแปรที่สำคัญเหมือนกันนั่นคือ การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมตนเอง ซึ่งมีผลต่อการสร้างความตั้งใจ แต่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับตัวแปร

อื่นๆ ในทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน โดยกลุ่มวัยหนุ่มสาวมีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิทธิพลของบุคคลรอบข้างน้อยกว่ากลุ่มอื่นๆ นอกจากนั้นกลุ่มวัยกลางคนมีความตั้งใจและพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายน้อยที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับวัยสูงอายุและวัยหนุ่มสาว เมื่อวิเคราะห์ทางด้านเชื้อชาติ พบว่า มีความแตกต่างเพียงเล็กน้อย โดยคนฟิลิปินส์มีทัศนคติและความตั้งใจน้อยที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกลับกลุ่มอื่นๆ นอกจากนั้นคนญี่ปุ่นมีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิทธิพลของบุคคลรอบข้างและความตั้งใจในการทำกิจกรรมทางกายที่สูงมากเมื่อเปรียบเทียบกับคนผิวขาว

โคลเลย์ และคณะ (Colley; et al. 2011) ทำการศึกษากิจกรรมทางกายของเด็กและเยาวชนประเทศแคนาดา โดยใช้เครื่องวัดระดับกิจกรรมทางกายในการเก็บข้อมูลพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายและการขาดกิจกรรมทางกาย ตั้งแต่ปี 2007 จนถึงปี 2009 กลุ่มตัวอย่างอายุระหว่าง 6 – 19 ปี ได้มาจากการสำรวจและประเมินสุขภาพทางโทรศัพท์ งานวิจัยนี้ได้นำเสนอข้อมูลการใช้เวลาทำกิจกรรมทางกายและขาดกิจกรรมทางกายของวัยรุ่น โดยใช้เครื่องวัดระดับกิจกรรมทางกาย เพื่อดูความหนักในการเคลื่อนไหวร่างกายในแต่ละวัน

ผลการทดลอง พบว่า วัยรุ่นที่มีสภาวะติดการออกกำลังกายตามเกณฑ์คำแนะนำสุขภาวะที่ดี ประกอบด้วย การทำกิจกรรมทางกาย 60 นาที ที่ระดับความหนักปานกลางถึงหนักมาก เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 6 วันต่อสัปดาห์ เป็นวัยรุ่นชายร้อยละ 9 และวัยรุ่นหญิงร้อยละ 4 แสดงให้เห็นว่า กิจกรรมทางกายของวัยรุ่นชายมีมากกว่าวัยรุ่นหญิง คำแนะนำการมีสุขภาวะที่ดีของวัยรุ่นได้กำหนดการเคลื่อนไหวด้วยการเดินอย่างน้อย 13,500 ก้าวต่อวัน พบว่า ค่าเฉลี่ยการเดินของวัยรุ่นชายเท่ากับ 12,100 ก้าว และวัยรุ่นหญิงเท่ากับ 10,300 ก้าว คิดเป็นวัยรุ่นชายร้อยละ 7 และวัยรุ่นหญิงร้อยละ 3 ที่มีการเคลื่อนไหวเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด เมื่อพิจารณาการขาดกิจกรรมทางกายตามช่วงอายุพบว่าเด็กและเยาวชนในประเทศแคนาดาจะใช้เวลา 8.6 ชั่วโมงต่อวัน ในการนอนพักผ่อน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 62 ของประชากรวัยรุ่น เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคอ้วนและน้ำหนักตัวเกินของวัยรุ่นชายและหญิง พบว่าขาดกิจกรรมทางกายในระดับความหนักปานกลางถึงหนักมาก เฉลี่ยมากกว่า 44 นาทีต่อวัน นอกจากนั้นข้อมูลได้แสดงให้เห็นว่าปัจจัยเสี่ยงต่อการขาดกิจกรรมทางกายมีอัตราการเพิ่มขึ้นตามอายุ

มาร์ทิน และคณะ (Martin; et al. 2011) ได้ศึกษาความตั้งใจในการดูแลผู้ใหญ่ที่ขาดกิจกรรมทางกายของพนักงาน โดยการประยุกต์ตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ประกอบอาชีพเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยด้วยโรคสมองเสื่อม ณ เมืองสก๊อตแลนด์ จำนวน 35 คน แบ่งเป็นผู้หญิง 28 คน และผู้ชาย 7 คน นอกจากนั้นยังมีกลุ่มตัวอย่างที่เข้ามาตอบแบบสอบถามทางอินเตอร์เน็ทจำนวน 43 คน เป็นผู้หญิง 29 คน และเป็นผู้ชาย 14 คน รวมทั้งสิ้น

78 คน อายุระหว่าง 25 – 34 ปี โดยใช้แบบสอบถามตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน และแบบวัดกิจกรรมทางกาย

ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรต่างๆ ในทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนมีความสัมพันธ์กัน ประกอบด้วย ความตั้งใจกับทัศนคติเท่ากับ .47 ความตั้งใจกับอิทธิพลของบุคคลรอบข้างเท่ากับ .43 ความตั้งใจกับพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายเท่ากับ .34 ทัศนคติกับอิทธิพลของคนรอบข้างเท่ากับ .35 ทัศนคติกับการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมตนเองเท่ากับ .33 ทัศนคติกับพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายเท่ากับ .36 อิทธิพลของบุคคลรอบข้างกับการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมตนเองเท่ากับ .39 การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมตนเองกับพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายเท่ากับ .42 แต่ความตั้งใจไม่พบความสัมพันธ์กับการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมตนเอง และอิทธิพลของบุคคลรอบข้างไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย นอกจากนั้นผู้วิจัยยังระบุด้วยว่า การเพิ่มความดูแลผู้ป่วยในการทำกิจกรรมทางกายมีผลต่อการเพิ่มระดับความหนักของกิจกรรมทางกายมากกว่าการปรับเปลี่ยนทัศนคติของผู้ป่วย

พลอทนิคอฟ และคณะ (Plotnikoff; et al. 2011) ได้ศึกษาการทดสอบทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนที่มีต่อการทำนายกิจกรรมทางกายของบุคคลที่มีน้ำหนักตัวเกินเกณฑ์และโรคอ้วน กลุ่มตัวอย่างเป็นวัยรุ่นที่มีน้ำหนักตัวเกินเกณฑ์ 427 คน และผู้ป่วยโรคอ้วน 133 คน รวมทั้งสิ้น 560 คน ได้ลงทะเบียนในเวปสำรวจกิจกรรมทางกาย โดยตอบแบบทดสอบตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน

ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรทั้ง 3 ประกอบด้วย ทัศนคติ อิทธิพลของบุคคลรอบข้าง และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมตนเองสามารถทำนายความตั้งใจในการมีกิจกรรมทางกายได้ร้อยละ 62 และร้อยละ 44 ของตัวแปรการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมตนเองกับความตั้งใจสามารถทำนายพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย ผู้วิจัยได้สรุปว่า ทัศนคติมีผลต่อการทำนายความตั้งใจในกิจกรรมทางกายอย่างมาก เช่นเดียวกับการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมตนเองมีผลต่อการทำนายพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย แต่ความตั้งใจที่มีต่อกิจกรรมทางกายไม่สามารถชี้วัดพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายได้ หากขาดการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมตนเอง

พลอทนิคอฟ และคณะ (Plotnikoff; et al. 2011) ได้ศึกษาการทดสอบทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนในการอธิบายกิจกรรมทางกายในกลุ่มประชากรวัยรุ่นจำนวนมากจากอัลเบอร์ตา ประเทศแคนาดา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือนักเรียนเกรด 7 – 10 อายุเฉลี่ย 13 ปี จำนวน 4,073 คน แบ่งเป็นนักเรียนชาย 1,785 คน และนักเรียนหญิง 2,270 คน และอีก 18 คนไม่ระบุเพศ

โดยกลุ่มตัวอย่างได้ลงทะเบียนด้วนตนเองที่เวปไซต์เพื่อทำแบบทดสอบตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน

ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรทั้ง 3 ประกอบด้วยทัศนคติ อิทธิพลของบุคคลรอบข้าง และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมตนเองมีผลต่อการทำนายความตั้งใจในการทำกิจกรรมทางกายร้อยละ 59 และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมตนเองร่วมกับความตั้งใจสามารถทำนายพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายได้ร้อยละ 43 โดยการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นถึงการสนับสนุนตัวแปรความตั้งใจให้เป็นตัวกลางในการเชื่อมตัวแปรต่างๆ ของทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน

เทรมเบลย์ และคณะ (Tremblay; et al. 2011) ได้เสนอแนวทางการมีกิจกรรมทางกายของประชากรชาวแคนาดาขึ้นมาใหม่ ซึ่งคำแนะนำนี้มีความเฉพาะเจาะจงในแต่ละช่วงอายุ ประกอบด้วยวัยเด็กอายุระหว่าง 5 – 11 ปี วัยรุ่นอายุระหว่าง 12 – 17 ปี วัยผู้ใหญ่อายุระหว่าง 18 – 64 ปี และวัยสูงอายุมีอายุ 65 ปีขึ้นไป และเป็นมาตรฐานสากลสำหรับการให้คำแนะด้านสุขภาพ โดยมีกระบวนการเก็บข้อมูลที่ละเอียดและเที่ยงตรงจากนักวิทยาศาสตร์และผู้เชี่ยวชาญในด้านสุขภาพทั้งในประเทศและต่างประเทศ ตั้งแต่ปี 2006 จนถึงปี 2010

ผลการวิจัยพบว่า คำแนะนำกิจกรรมทางกายแบ่งออกตามช่วงอายุและมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

วัยเด็กและวัยรุ่น ควรมีกิจกรรมทางกายสะสมอย่างน้อย 60 นาทีต่อวัน ที่ระดับความหนักปานกลางถึงหนักมาก โดยระบุรายละเอียดว่า กิจกรรมทางกายที่ทำต้องมีระดับความหนักมากอย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์ เป็นกิจกรรมที่เสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและกระดูกอย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์ ควรให้กำลังใจและสนับสนุนให้เด็กในวัยนี้ได้มีกิจกรรมทางกายอย่างสนุกสนานและปลอดภัย โดยไม่ต้องคำนึงถึงเพศ การแข่งขัน เชื้อชาติ หรือสถานะทางสังคม ซึ่งกิจกรรมทางกายที่แนะนำได้แก่ การเล่นเกม เล่นกีฬา การเดินทาง กิจกรรมนันทนาการ และกิจกรรมพลศึกษา หรือการออกกำลังกายกับครอบครัว เพื่อนๆ ในโรงเรียน และผู้ฝึกสอน

วัยผู้ใหญ่ ควรมีกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกที่ระดับความหนักปานกลางถึงหนักมากสะสมอย่างน้อย 150 นาทีต่อสัปดาห์ ครั้งละ 10 นาทีขึ้นไป และควรเพิ่มกิจกรรมที่ช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและกระดูกอย่างน้อย 2 วันต่อสัปดาห์ โดยไม่คำนึงถึงเพศ การแข่งขัน เชื้อชาติ หรือสถานะทางสังคม และควรสนับสนุนให้คนวัยนี้มีกิจกรรมทางกายที่หลากหลาย เพื่อความสนุกสนาน และปลอดภัย เช่น การออกกำลังกาย การเดินทาง กิจกรรมนันทนาการ กีฬา หรืออาชีพที่ต้องใช้พลกำลัง สำหรับผู้ที่เริ่มต้นออกกำลังกายควรเริ่มกิจกรรมทางกายที่ระดับความหนักน้อยและค่อยๆ เพิ่มระยะเวลา ความถี่ และความหนักในการทำกิจกรรมทางกายให้มากขึ้น

วัยสูงอายุ เป็นวัยที่ต้องฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายพื้นฐานด้วยกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกสะสมอย่างน้อย 150 นาทีต่อสัปดาห์ ครั้งละ 10 นาทีขึ้นไป ที่ระดับความหนักปานกลางถึงหนักมาก ควรเพิ่มกิจกรรมที่ช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและกระดูกอย่างน้อย 2 วันต่อสัปดาห์ ถ้ามีการเคลื่อนไหวร่างกายในระดับต่ำ ควรฝึกการทรงตัวเพื่อป้องกันการหกล้มของคนวัยสูงอายุ โดยไม่คำนึงถึงเพศ การแข่งขัน เชื้อชาติ หรือสถานะทางสังคม และควรสนับสนุนให้คนวัยนี้มีกิจกรรมทางกายที่หลากหลาย เพื่อความสนุกสนาน และปลอดภัย เช่น การออกกำลังกาย การเดินทาง กิจกรรมนันทนาการ กีฬา หรืออาชีพที่ต้องใช้พละกำลัง อย่างไรก็ต้องตาม ควรได้รับแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพในข้อจำกัดของแต่ละบุคคล ปริมาณการออกกำลังกาย และปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพก่อนการเริ่มต้นออกกำลังกาย

พาร์เกอร์ เอ็ดเวิร์ดส และโจนส์ (Parker; Edwards; & Jones. 2012) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของกิจกรรมทางกายและทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนระหว่างผู้หญิงอาฟริกันอเมริกันที่มีกิจกรรมทางกายและไม่มีกิจกรรมทางกาย กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้หญิงอายุ 35 – 64 ปี ที่อาศัยในเมืองโอกลาโฮมา กระบวนการวิจัยเริ่มจากการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสำรวจโดยใช้โครงสร้างสังคม (Socio Demographic) เก็บข้อมูลโดยใช้แบบทดสอบตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างจดบันทึกการมีกิจกรรมทางกายในช่วงเวลาต่าง เช่น เวลาว่าง ขณะอยู่บ้าน ขณะทำงาน และนำมาคำนวนหาค่าพลังงานมีหน่วยเป็นเมทต่อนาที ตามรูปแบบ IPAQ

ผลการวิจัยพบว่า ความตั้งใจในการทำกิจกรรมทางกายและทัศนคติมีความสัมพันธ์กันในระดับสูงมาก ความสัมพันธ์ของตัวแปรตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนที่อยู่ในระดับปานกลาง ประกอบด้วย ความตั้งใจกับการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมตนเอง ความตั้งใจกับพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย ทัศนคติกับพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย ทัศนคติกับการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมตนเอง และความสัมพันธ์ของอิทธพลของบุคคลรอบข้างกับการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมตนเองอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งเมื่อวิเคราะห์ความแปรปรวน พบว่า ทัศนคติและการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมตนเองสามารถทำนายพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายของกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 54

พลอทนิคอฟ; และคณะ (Plotnikoff; et al. 2012) ได้ศึกษาการทดสอบทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนในระยะเวลา 15 ปี เพื่อทำนายกิจกรรมทางกายในวัยผู้ใหญ่ประเทศแคนาดา กลุ่มตัวอย่างเป็นวัยผู้ใหญ่จำนวน 1,427 คน ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย โดยทำการสำรวจตั้งแต่ปี 1981 ติดตามผลและเริ่มทำการศึกษาในปี 1988 จนถึงปี 2003 โดยกระบวนการในการทดลองใช้แบบทดสอบ MATPAQ ในการวัดกิจกรรมทางกายของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งมีข้อกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างมีการออกกำลังกาย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ที่ระดับความหนักมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 20 นาที และออก

กำลังกายอย่างน้อย 30 นาที ที่ระดับความหนักปานกลาง โดยกลุ่มตัวอย่างได้รายงานผลการฝึกตามรูปแบบของทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนและการรายงานพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายในปี 1988 และปี 2003

ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายในปี 1988 มีอัตราส่วนร้อยละ 9 และเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 22 ในปี 2003 แต่พบว่าความตั้งใจในการออกกำลังกายลดลงจากร้อยละ 29 เป็นร้อยละ 21 ตามลำดับ รูปแบบตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนในปี 1988 สามารถทำนายพฤติกรรมการกระทำกิจกรรมทางกายในปี 2003 ได้ร้อยละ 13 หากตัวแปรการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมตนเองไม่มีความเปลี่ยนแปลง ดังนั้น ควรเพิ่มกระบวนการการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมตนเองและความเชื่อมั่นในตนเองเพื่อเพิ่มความตั้งใจและพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายของคนวัยผู้ใหญ่ เมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างทางด้านเพศพบว่าไม่มีความแตกต่างในการทำนายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ ในทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนและพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย

พูบาแลน และคณะ (Poobalan; et al. 2012) ได้ศึกษาทัศนคติที่มีต่อกิจกรรมทางกาย ความตั้งใจ และการกระทำพฤติกรรมในบุคคลที่มีอายุระหว่าง 18 – 25 ปี โดยกระบวนการศึกษาแบบผสมผสานทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนและทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม กลุ่มตัวอย่างเป็นวัยรุ่นเพศชายและหญิง อายุระหว่าง 18 – 25 ปี จำนวน 1,800 คน โดยทำแบบทดสอบจากทฤษฎีทั้งสองที่ระบุถึงอุปสรรค ทัศนคติ และแรงจูงใจในการมีกิจกรรมทางกาย

ผลการวิจัยพบว่า มีเพียงร้อยละ 28.1 ของคนวัยนี้ที่มีระดับกิจกรรมทางกายเพียงพอ โดยที่ร้อยละ 68.6 ของคนวัยรุ่นนี้จะใช้เวลาในการดูทีวีมากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน และร้อยละ 57.7 ใช้เวลากับการนั่งเล่นคอมพิวเตอร์หรือเกมมากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน ซึ่งวัยรุ่นโดยเฉพาะเพศชายร้อยละ 22 มีปัญหาน้ำหนักตัวเกินเกณฑ์หรือเป็นโรคอ้วน เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติพบว่า การมีทัศนคติที่ดีต่อกิจกรรมทางกายเป็นตัวทำนายที่ดีต่อการมีกิจกรรมทางกาย และช่วยลดพฤติกรรมการขาดกิจกรรมทางกาย ซึ่งการจัดกิจกรรมทางกายให้กับคนกลุ่มนี้ต้องทำให้เกิดความรู้สึกดีและสนุกสนานเพื่อพัฒนาและคงสภาพกิจกรรมทางกายมากกว่าการได้รับชัยชนะหรือคำชื่นชม

สีละมาด เบอร์รี่ และโรดเจอร์ (Srilamatr; Berry; & Rodgers. 2013) ได้ศึกษาความตรงและความเที่ยงของแบบสอบถามการวัดกิจกรรมทางกายในยามว่าง และความเชื่อมั่นในตนเอง การคาดหวังผลลัพธ์ และการควบคุมตนเอง เกี่ยวกับการออกกำลังกาย ฉบับภาษาไทย การศึกษาประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ การเปลี่ยนผลย้อนกลับและการยืนยันโดยผู้เชี่ยวชาญ การหาความเที่ยงตรงโดยการทดสอบซ้ำ และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจนักศึกษาหญิงไทยระดับปริญญาตรีที่มีความสามารถด้านภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน 29 คน เข้าร่วมในการ

วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ผลการศึกษาพบว่า แบบสอบถามฉบับภาษาไทยมีความเที่ยง ความตรงตามสภาพ ความตรงตามโครงสร้าง และสัมประสิทธิ์ของความสอดคล้องภายใน แบบสอบถามฉบับภาษาไทยมีความเหมาะสมทางคุณสมบัติการวัดทางจิตวิทยา และสามารถนำไปใช้วัดระดับกิจกรรมทางกายในยามว่าง ความเชื่อมั่นในตนเอง การคาดหวังผลลัพธ์ และการควบคุมตนเองเกี่ยวกับการออกกำลังกายในนักศึกษาหญิงระดับปริญญาตรี ผลการศึกษายังแสดงให้เห็นว่า แบบสอบถามมีความตรง และความเที่ยงของแบบสอบถามฉบับภาษาไทยดังกล่าวมีประโยชน์สำหรับการทำวิจัยและการจัดโปรแกรมเพื่อเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มคนไทย บุคคลากรทางสุขภาพ เช่น พยาบาล สามารถใช้แบบสอบถามฉบับภาษาไทยดังกล่าวในความพยายามที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายในกลุ่มคนไทย

บทที่ 3
การศึกษาที่ 1

การศึกษาความตรงและความเที่ยงของแบบสอบถามเพื่อใช้วัดกิจกรรมทางกายในยามว่าง และตัวแปรของทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนในวัยรุ่น

การศึกษานี้ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา
ปีที่ 14 ฉบับที่ 2 ธันวาคม 2557

การศึกษาความตรงและความเที่ยงของแบบสอบถามเพื่อใช้วัดกิจกรรมทางกายในยามว่าง และตัวแปรของทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนในวัยรุ่น

ภาณุวัฒน์ วชิรธานินทร์; สนธยา สีละมาด; และสาลี่ สุภาภรณ์
คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

บทคัดย่อ: การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อทดสอบความตรงและความเที่ยงของแบบสอบถามวัดกิจกรรมทางกายในยามว่างและตัวแปรของทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน ได้แก่ ความตั้งใจ ทัศนคติ อิทธิพลของบุคคลรอบข้าง และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง การศึกษาประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ หนึ่งหาความเที่ยงของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีการทดสอบและทดสอบซ้ำ กลุ่มตัวอย่างเป็นวัยรุ่นอายุเฉลี่ย 14.78 ± 0.90 ปี จำนวน 60 คน และสองหาความตรงของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ กลุ่มตัวอย่างเป็นวัยรุ่นอายุเฉลี่ย 14.48 ± 1.55 ปี จำนวน 668 คน ผลการศึกษาพบว่า แบบสอบถามวัดกิจกรรมทางกายในยามว่างและตัวแปรของทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนมีความเที่ยง ความตรงตามสภาพ ความตรงตามโครงสร้าง และสัมประสิทธิ์ของความสอดคล้องภายในโดยแบบสอบถามมีความเหมาะสมทางคุณสมบัติการวัดทางจิตวิทยาและสามารถนำไปใช้วัดระดับกิจกรรมทางกายในยามว่างความตั้งใจทัศนคติอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเองในการมีกิจกรรมทางกายของวัยรุ่นได้ ความตรงและความเที่ยงของแบบสอบถามดังกล่าวมีประโยชน์สำหรับการทำวิจัยและการจัดโปรแกรมเพื่อเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มวัยรุ่น บุคคลากรทางสุขภาพ เช่น นักวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและพยาบาลสามารถใช้แบบสอบถามดังกล่าวในความพยายามที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายในกลุ่มวัยรุ่นได้

นิยามศัพท์เฉพาะ: กิจกรรมทางกาย ความตั้งใจ ทัศนคติ อิทธิพลของบุคคลรอบข้าง และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง

Validity and Reliability of Questionnaires Measuring Leisure – time Physical Activity and Factors of Theory of Planned Behavior in Adolescents

Panuwat Wachirathanin; Sonthaya Sriramatr; Salee Supaporn
Faculty of Physical Education, Srinakharinwirot University

Abstract: The purpose of this study was to examine the validity and reliability of questionnaires measuring leisure – time physical activity and factors of theory of planned behavior which included intension, attitude, subjective norm, and perceived behavioral control. Two steps were used: test – retest reliability and exploratory factor analysis. Sixty adolescents participated in the test – retest procedure and the mean age of participants was 14.78 ± 0.90 years old. Six hundred sixty-eight adolescents participated in the exploratory factor analysis and the mean age of participants was 14.48 ± 1.55 years old. The results found that the questionnaires measuring leisure-time physical activity and factors of theory of planned behavior have acceptable test – retest reliability, concurrent validity, construct validity and internal consistency reliability. The questionnaires have suitable psychometric properties and can be used to assess leisure-time physical activity, intension, attitude, subjective norm, and perceived behavioral control about physical activity in adolescents. In this study we found that these valid and reliable measures of these questionnaires are useful for conducting research and interventions that target health behavior changes in adolescent population. Health practitioners such as exercise scientists and nurses can use these questionnaires to try to effect changes in physical activity behavior among adolescents.

Keywords: Physical Activity; Intension; Attitude; Subjective Norm; and Perceived Behavioral Control.

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การมีกิจกรรมทางกายเป็นประจำจะช่วยพัฒนาสุขภาพและฟื้นฟูอาการป่วยจากโรคเรื้อรังต่าง ๆ เช่น โรคทางเดินหายใจ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคมะเร็ง โรคอ้วน โรคกระดูกพรุน รวมไปถึงช่วยลดอัตราการเสียชีวิต และโรคเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ นอกจากนั้นยังช่วยพัฒนาสุขภาพจิตใจ ทำให้มีอารมณ์ดี (Warburton; Nicol; & Bredin. 2006: Penedo; &Dahn. 2005) ในทางตรงกันข้าม การขาดการมีกิจกรรมทางกายจะก่อให้เกิดปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นโรคต่างๆ เช่นโรคที่เกี่ยวกับระบบไหลเวียนโลหิต โรคทางเดินหายใจ โรคหัวใจ โรคอ้วน รวมถึงการมีสุขภาพจิตที่ไม่ดี และเกิดภาวะความเครียด ความวิตกกังวลได้ในทุกเพศ ทุกวัย โดยเฉพาะวัยรุ่น (Colley; et al. 2011)

วัยรุ่น เป็นวัยที่มีการเจริญเติบโตจากเด็กสู่ภาวะผู้ใหญ่ (พิชยาประสพบุญมีชัย. 2546: ธนวรรณ ชุมแววาปี. 2550: สุชา จันทน์เอม. 2542) ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในหลายๆ ด้าน ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม (พิชยา ประสพบุญมีชัย. 2546) เพื่อพัฒนาการที่สมวัยของวัยรุ่น จึงควรสนับสนุนให้พวกเขาได้ทำกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อการเสริมสร้างพัฒนาการ เช่น กิจกรรมดนตรี ศิลปะ และที่สำคัญคือการสร้างเสริมกิจกรรมทางกาย (วันเพ็ญ บุญประกอบ. 2547) ซึ่งกรมอนามัยโลก (World Health Organization. 2011) ได้ให้คำแนะนำว่าวัยรุ่นควรมีกิจกรรมทางกายที่หลากหลาย เช่นการเล่นเกม เล่นกีฬา การเดินทาง กิจกรรมนันทนาการที่ระดับความหนักปานกลางถึงหนักมาก อย่างน้อย 60 นาทีเป็นประจำทุกวัน (Department of Health and Children Health Service Executive. 2009: World Health Organization. 2011) อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาที่ผ่านมาในต่างประเทศพบว่า วัยรุ่นส่วนมากมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ (Riddoch; et al. 2006: Robins; Power; & Burgess. 2008: Troiano; et al. 2008) แต่ในประเทศไทยยังขาดข้อมูลการศึกษาถึงระดับการมีกิจกรรมทางกายของวัยรุ่นไทย

กระบวนการสร้างเสริมให้วัยรุ่นมีกิจกรรมทางกายเพิ่มมากขึ้น วิธีการหนึ่งที่สำคัญนั่นคือการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยการนำทฤษฎีทางด้านจิตวิทยา สังคม ชุมชน สิ่งแวดล้อมมาประยุกต์ใช้ให้เข้ากับวัยรุ่น (สุปรียา ตันสกุล. 2550) ซึ่งทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior หรือ TPB) เป็นทฤษฎีหนึ่งที่ประกอบด้วยตัวแปรที่สำคัญ 3 ประการ ได้แก่ ทัศนคติ (Attitude หรือ AT) การคล้อยตามอิทธิพลของคนรอบข้าง (Subjective Norm หรือ SN) และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง (Perceived Behavioral Control หรือ PBC) ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อความตั้งใจ (Intention) ในการปฏิบัติกิจกรรมทางกาย จนนำไปสู่การเกิดพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย (Plotnikoff; et al. 2011: Rhodes; Blanchard; & Matheson. 2006: มนตรี พิริยะกุล. 2551) จึงมีการศึกษาและพัฒนาเครื่องมือเพื่อใช้วัดการมี

กิจกรรมทางกายและตัวแปรต่าง ๆ ของทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนอย่างแพร่หลายในต่างประเทศแต่ในประเทศไทยยังขาดเครื่องมือเพื่อใช้ในการศึกษาและวัดกิจกรรมทางกายในยามว่างและตัวแปรต่าง ๆ ของทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน โดยเฉพาะในวัยรุ่น ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาความตรงและความเที่ยงของแบบสอบถามวัดกิจกรรมทางกายในยามว่าง ความตั้งใจ ทัศนคติ อิทธิพลของบุคคลรอบข้าง และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเองของวัยรุ่น เพื่อที่จะได้แบบสอบถามที่มีคุณภาพ และเป็นประโยชน์ต่อการสร้างเสริมกิจกรรมทางกายในวัยรุ่นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาความตรงและความเที่ยงของแบบสอบถามกิจกรรมทางกายในยามว่าง และตัวแปรตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน ได้แก่ ความตั้งใจ ทัศนคติ อิทธิพลของบุคคลรอบข้าง และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง

สมมติฐานในงานวิจัย

แบบสอบถามวัดกิจกรรมทางกายและแบบสอบถามเพื่อวัดตัวแปรตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนมีความตรง และความเที่ยง

วิธีดำเนินการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามกิจกรรมทางกายในยามว่างของโกดินและเชพพาร์ด (Godin – Shephard Leisure – Time Physical Activity Questionnaire: GSLTPAQ) ประกอบด้วยคำถาม 3 ข้อ เป็นการประเมินความถี่ของการมีกิจกรรมทางกายในยามว่าง (ช่วง 7 วัน) โดยแบ่งประเภทของกิจกรรมทางกายเป็น 3 ระดับ ได้แก่ กิจกรรมทางกายอย่างเบา ปานกลาง และหนัก ซึ่งระบุเป็นตัวเลขเป็นจำนวนครั้ง และในแต่ละครั้งต้องปฏิบัติมากกว่า 15 นาที นำผลที่ได้มาคำนวนอัตราการใช้พลังงาน (Metabolic Equivalent) โดยนำค่าอัตราการใช้พลังงาน 3, 5 และ 9 มาคูณกับระดับกิจกรรมทางกาย (จำนวนครั้ง) ตามลำดับ จากนั้นนำค่าอัตราการใช้พลังงานของทุกระดับกิจกรรมมารวมกันเป็นค่าอัตราการใช้พลังงานของการมีกิจกรรมทางกายในยามว่างต่อสัปดาห์

แบบสอบถามกิจกรรมทางกายในยามว่างของโกดินและเชพพาร์ดมีความเที่ยง (Reliability) เท่ากับ 0.62 และค่าความตรง (Validity) ของเครื่องมือเท่ากับ 0.32 เทียบกับเครื่องวัดระดับกิจกรรมทางกาย (Jacobs; et al. 1993) สอดคล้องกับการศึกษาของสีละมาด เบอร์รี่ และรอดเจอร์ส

(Sriramar; Berry; & Rodgers. 2013) ที่ได้ตรวจสอบความตรงและความเที่ยงของแบบสอบถามการวัดกิจกรรมทางกายในยามว่าง ฉบับภาษาไทย พบว่า แบบสอบถามฉบับภาษาไทยมีความเที่ยง ความตรงตามสภาพ ความตรงตามโครงสร้าง และสัมประสิทธ์ของความสอดคล้องภายในแบบสอบถามฉบับภาษาไทยมีความเหมาะสมทางคุณสมบัติการวัดทางจิตวิทยา และสามารถนำไปใช้วัดระดับกิจกรรมทางกายในยามว่าง ซึ่งมีประโยชน์สำหรับการทำวิจัยและการจัดโปรแกรมเพื่อเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มคนไทยต่อไป

แบบสอบถามตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน ประกอบด้วยคำถาม 4 หัวข้อ โดยให้กลุ่มตัวอย่างได้ระบุความคิดเห็นของตนเองที่มีต่อข้อความที่กำหนด หัวข้อที่ 1 การวัดความตั้งใจที่มีต่อกิจกรรมทางกายมีคำถาม 3 ข้อ ซึ่งมีระดับความคิดเห็นที่แตกต่างกัน *(ไม่ชอบเป็นอย่างยิ่ง/ชอบเป็นอย่างยิ่ง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง/เห็นด้วยอย่างยิ่ง)* โดยในแต่ละข้อแบ่งมาตราวัดออกเป็น 7 ส่วน การคิดคะแนนได้มาจากการนำคะแนนในแต่ละข้อมารวมกัน เกิดเป็นผลรวมของความตั้งใจ หัวข้อที่ 2 การวัดทัศนคติที่มีต่อกิจกรรมทางกาย ประกอบด้วยคำถาม 1 ข้อ ถามว่า *“การมีกิจกรรมทางกายอย่างน้อย 60 นาทีต่อวัน เป็นประจำทุกวัน เป็นอะไรที่”* โดยระบุคำตอบตามความคิดเห็น 6 ข้อ *(ไร้ประโยชน์/มีประโยชน์ น่าพอใจ/ไม่น่าพอใจ ดี/แย่ ไร้คุณค่า/มีคุณค่า สนุกสนาน/ไม่สนุกสนาน และน่าตื่นเต้น/น่าเบื่อ)* แบ่งมาตราวัดในแต่ละข้อออกเป็น 7 ส่วน การคิดคะแนนได้มาจากการนำคะแนนในแต่ละข้อมารวมกัน เกิดเป็นผลรวมของทัศนคติหัวข้อที่ 3 การวัดการคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง ประกอบด้วยคำถาม 2 ข้อซึ่งมีระดับความคิดเห็นที่แตกต่างกัน *(ไม่เห็นด้วย/เห็นด้วย ทำไม่ได้เลย/ทำได้ทั้งหมด)* โดยในแต่ละข้อแบ่งมาตราวัดออกเป็น 7 ส่วน การคิดคะแนนได้มาจากการนำคะแนนในแต่ละข้อมารวมกัน เกิดเป็นผลรวมของอิทธิพลของบุคคลรอบข้างและหัวข้อที่ 4 การวัดการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง มีทั้งหมด 6 คำถาม โดยระบุคำตอบตามความคิดเห็น 6 ข้อ *(ควบคุมไม่ได้/ควบคุมได้ทั้งหมด ยากมาก/ง่ายมาก ฉันทำไม่ได้/ฉันทำได้ ฉันขาดโอกาส/ฉันมีโอกาส ไม่จริง/จริง ฉันไม่เห็นด้วย/ฉันเห็นด้วย)* แบ่งมาตราวัดในแต่ละข้อออกเป็น 7 ส่วน การคิดคะแนนได้มาจากการนำคะแนนในแต่ละข้อมารวมกัน เกิดเป็นผลรวมของการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยนี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ หมายเลขรับรอง SWUEC – 014/57X (ดูภาคผนวก ก) กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การทดสอบความเที่ยง และขั้นตอนที่ 2 การทดสอบความตรง ซึ่งจะกล่าวรายละเอียดตามลำดับดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การทดสอบความเที่ยง (Reliability) ของเครื่องมือโดยทำการทดสอบและทดสอบซ้ำกับกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนที่อาสาสมัครเข้าร่วมโครงการวิจัย มีอายุระหว่าง 12 – 17 ปี กำลังศึกษาอยู่ที่โรงเรียนปิยชาติพัฒนา จำนวน 60 คน แบ่งเป็นนักเรียนชาย 30 คนและนักเรียนหญิง 30 คน มีอายุเฉลี่ย14.78 ± 0.90 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 54.68± 13.55 กิโลกรัม และส่วนสูงเฉลี่ย 166.17 ± 7.84 เซนติเมตร ซึ่งกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลสรุปได้เป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขอความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่าง และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการศึกษา รวมทั้งกำหนดวันเวลานัดหมาย สถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกที่ใช้ในการวิจัยต่อผู้อำนวยการโรงเรียนปิยชาติพัฒนา และขั้นตอนที่ 2 ผู้วิจัยลงมือเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการอธิบายรายละเอียดการเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมวิจัย (ดูภาคผนวก ค) ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 (ระยะห่าง 1 สัปดาห์) ในแต่ละครั้ง เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการตอบแบบสอบถามตามทฤษฎีกระทำพฤตกรรมตามแผน (ดูภาคผนวก ฉ) ได้แก่ ความตั้งใจในการปฏิบัติกิจกรรมทางกาย ทัศนคติที่มีต่อการปฏิบัติกิจกรรมทางกาย การคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้างในการปฏิบัติกิจกรรมทางกาย การรับรู้ความสามารถในการควบคุมการปฏิบัติกิจกรรมทางกายของตนเอง และตอบแบบสอบถามการมีกิจกรรมทางกายในยามว่างของโกดิน และเชพพาร์ด ฉบับภาษาไทย (GSLTPAQ) (ดูภาคผนวก จ) โดยมีภาพประกอบกิจกรรมทางกายในระดับหนัก ปานกลาง และเบา

ขั้นตอนที่ 2 ทดสอบความตรง (Validity) ของเครื่องมือ โดยใช้การวิเคราะห์ตัวแปร (Exploratory Factor Analysis หรือ EFA) โดยสุ่มจำนวนผู้เข้าร่วมวิจัย ซึ่งต้องไม่เป็นคนเดียวกันกับการศึกษาขั้นตอนที่ 1 จำนวน 668 คน แบ่งเป็นนักเรียนชาย 330 คน นักเรียนหญิง 338 คน ได้มาจากตารางประมาณขนาดกลุ่มตัวอย่างของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie; & Morgan. 1970) ทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จาก 3 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนปิยชาติพัฒนา (ร.ร. 1) จำนวน 410 คน แบ่งเป็นนักเรียนชาย 200 คน และนักเรียนหญิง 210 คน โรงเรียนอุบลรัตนราชกัญญาราชวิทยาลัย (ร.ร. 2) จำนวน 173 คน แบ่งเป็นนักเรียนชาย 83 คน และนักเรียนหญิง 90 คน และโรงเรียนเมืองนครนายก (ร.ร. 3) จำนวน 85 คน แบ่งเป็นนักเรียนชาย 47 คน และนักเรียนหญิง 38 คนมีอายุเฉลี่ย 14.48 ± 1.55 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 51.71 ± 12.94 กิโลกรัม และส่วนสูงเฉลี่ย 160.86 ± 9.12 เซนติเมตร โดยผู้วิจัยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒโรฒ เพื่อขอความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่าง และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการศึกษา รวมทั้งกำหนดวันเวลานัดหมาย สถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกที่ใช้ในการวิจัยต่อผู้อำนวยการทั้ง 3 โรงเรียน หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ลงมือเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการอธิบายรายละเอียดของแบบสอบถามการมีกิจกรรมทางกายในยามว่างของโกดิน และเชพพาร์ด ฉบับภาษาไทย

(GSLTPAQ) (ดูภาคผนวก จ) โดยมีภาพประกอบกิจกรรมทางกายในระดับหนัก ปานกลาง และเบา รวมทั้งแบบสอบถามตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน (ดูภาคผนวก ฉ)

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูล อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง วิเคราะห์โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และการแจกแจงความถี่

2. การหาค่าความเที่ยงของแบบสอบถามการมีกิจกรรมทางกายในยามว่าง และแบบสอบถามตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนด้วยวิธีการทดสอบและทดสอบซ้ำ โดยใช้สถิติทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation)

3. การหาค่าความตรงของแบบสอบถามการมีกิจกรรมทางกายในยามว่าง และแบบสอบถามตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนโดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 การใช้สถิติบรรยายเพื่อตรวจสอบข้อมูลว่ามีความเหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

3.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (Principal Components Analysis) เพื่อแบ่งองค์ประกอบ (Factor) โดยใช้กฎของไคเซอร์ – กัทแมน (Kaiser – Guttman) คือ ค่าไอเกน (Eigen-Values) มากกว่า 1 จะใช้สำหรับการตัดสินองค์ประกอบ การหมุนโดยตรง (Oblimin Rotation) จะใช้สำหรับการหมุนองค์ประกอบ

3.3 ค่าสัมประสิทธ์สหสัมพันธ์ภายใน (Cronbach'sα) จะใช้คำนวนองค์ประกอบที่คงอยู่ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป (The Statistical Package for Social Sciences หรือ SPSS for Windows19.0) และกำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

ผลการทดลอง

ความเที่ยงของแบบสอบถาม

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันพบว่า กิจกรรมทางกายในยามว่าง ความตั้งใจ และทัศนคติต่อกิจกรรมทางกายมีความเที่ยงอยู่ในระดับสูงแต่การคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมการปฏิบัติกิจกรรมทางกายของตนเองมีความเที่ยงอยู่ในระดับปานกลางถึงสูง (ดูตาราง 3.1)

ความตรงของแบบสอบถาม

แบบสอบถามกิจกรรมทางกายในยามว่างผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่าไคเซอร์ – เมเยอร์ โอลคิน (Kaiser – Meyer – Olkin) เท่ากับ .545 และทดสอบค่าบาร์ทเล็ทท์ของสเฟอริซิตี้ (Bartlett's Test of Sphericity) เท่ากับ χ^2 = 379.69, *df* = 3, p < .001 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าข้อมูลมีความเหมาะสมสำหรับการนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจการวิเคราะห์องค์ประกอบหลักแสดง 1องค์ประกอบที่มีค่าไอเกน (Eigen-Values) มากกว่า 1 โดยประกอบด้วยคำถาม 3 ข้อ คือ กิจกรรมทางกายปานกลาง เบา และหนัก ซึ่งหนึ่งองค์ประกอบ (ค่าα = .57) สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 60.48 ข้อมูลแสดงในตาราง 3.2

แบบสอบถามความตั้งใจผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าไคเซอร์ – เมเยอร์ โอลคิน (Kaiser – Meyer – Olkin) เท่ากับ .709 และทดสอบค่าบาร์ทเล็ทท์ของสเฟอริซิตี้ (Bartlett's Test of Sphericity) เท่ากับ χ^2 = 631.51, *df* = 3, p < .001 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าข้อมูลมีความเหมาะสมสำหรับการนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ การวิเคราะห์องค์ประกอบหลักแสดง 1 องค์ประกอบที่มีค่าไอเกน (Eigen-Values) มากกว่า 1 โดยประกอบด้วยคำถาม 3 ข้อ ซึ่งหนึ่งองค์ประกอบ (ค่าα = .80) สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 71.70 ข้อมูลแสดงในตาราง 3.3

แบบสอบถามทัศนคติที่มีต่อการมีกิจกรรมทางกาย ผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่าไคเซอร์ – เมเยอร์ โอลคิน (Kaiser – Meyer – Olkin) เท่ากับ .758 และทดสอบค่าบาร์ทเล็ทท์ของสเฟอริซิตี้ (Bartlett's test of Sphericity) เท่ากับ χ^2 = 1677.76, *df* = 15, p < .001 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าข้อมูลมีความเหมาะสมสำหรับการนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ การวิเคราะห์องค์ประกอบหลักแสดง 2 องค์ประกอบที่มีค่าไอเกน (Eigen-Values) มากกว่า 1 โดยทั้งสององค์ประกอบอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 73.94 องค์ประกอบที่ 1 (ค่าไอเกน = 3.16, α = .85) ประกอบด้วยคำถาม 4ข้อ สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 52.80 องค์ประกอบที่ 2 (ค่าไอเกน = 1.25, α = .77) ประกอบด้วยคำถาม 2 ข้อ สามารถอธิบายได้ร้อยละ 20.93 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ขององค์ประกอบทั้ง 2 มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าองค์ประกอบทั้งสองถูกแบ่งอย่างเหมาะสม (ดูตาราง 3.4)

การคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้างที่มีต่อการมีกิจกรรมทางกายผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าไคเซอร์– เมเยอร์ โอลคิน (Kaiser – Meyer – Olkin) เท่ากับ .500 และทดสอบค่าบาร์ทเล็ทท์ของสเฟอริซิตี้ (Bartlett's test of Sphericity) เท่ากับ χ^2 = 278.25, *df* = 1, p < .001 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าข้อมูลมีความเหมาะสมสำหรับการนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ การวิเคราะห์องค์ประกอบหลักแสดง 1 องค์ประกอบที่มีค่าไอเกน (Eigen-Values) มากกว่า 1โดย

ประกอบด้วยคำถาม 2 ข้อ ซึ่งหนึ่งองค์ประกอบ (ค่าα = .73) สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 79.22 (ดูตาราง 3.5)

การรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง ผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่าไคเซอร์– เมเยอร์ โอลคิน (Kaiser – Meyer – Olkin) เท่ากับ .895 และทดสอบค่าบาร์ทเล็ทท์ของสเฟอริซิตี้ (Bartlett's test of sphericity) เท่ากับ χ^2 = 1874.365, *df* = 15, p < .001 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าข้อมูลมีความเหมาะสมสำหรับการนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ การวิเคราะห์องค์ประกอบหลักแสดง 1 องค์ประกอบที่มีค่าไอเกน (Eigen-Values) มากกว่า 1โดยประกอบด้วยคำถาม 6 ข้อ ซึ่งหนึ่งองค์ประกอบ (ค่าα = .88) สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 62.92 ข้อมูลแสดงในตาราง 3.6

ตาราง 3.1 ความเที่ยงของแบบสอบถามการมีกิจกรรมทางกายและแบบสอบถามตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน

ตัวแปร	ทดสอบ 1		ทดสอบ 2		r_s
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตราฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตราฐาน	
กิจกรรมทางกาย	68.43	36.28	74.27	34.54	0.88
ความตั้งใจ	13.85	2.88	16.13	2.65	0.79
ทัศนคติ	30.82	6.19	30.72	6.78	0.79
บุคคลรอบข้าง	10.15	1.99	10.25	2.06	0.68
การควบคุมตนเอง	29.67	5.67	30.10	5.20	0.67

สถิติทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation) p < .01 (Two-Tailed Significance)

ตาราง 3.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของแบบสอบถามการมีกิจกรรมทางกายในยามว่าง

หัวข้อ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตราฐาน	องค์ประกอบ 1
การมีกิจกรรมทางกายในยามว่าง(Cronbach'sα = 0.57)			
กิจกรรมทางกายปานกลาง	15.91	11.20	0.88
กิจกรรมทางกายเบา	12.05	8.46	0.76
กิจกรรมทางกายหนัก	22.61	20.12	0.66
อธิบายความแปรปรวนร้อยละ (% Variance explained)			60.48
ค่าไอเกน (Eigen – Value)			1.81

ตาราง 3.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของแบบสอบถามความตั้งใจ

หัวข้อ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตราฐาน	องค์ประกอบ 1
ความตั้งใจ (Cronbach'sα = 0.80)			
ฉันตั้งใจมีกิจกรรมทางกายเป็นประจำทุกวัน	4.33	1.49	0.86
ฉันตั้งใจมีกิจกรรมทางกายอย่างน้อย 60 นาที	4.19	1.47	0.83
ฉันตั้งใจมีกิจกรรมทางกายเท่าที่ฉันทำได้	4.49	1.48	0.83
อธิบายความแปรปรวนร้อยละ (% variance explained)			71.70
ค่าไอเกน (Eigen – value)			2.15

ตาราง 3.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของแบบสอบถามทัศนคติ

หัวข้อ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตราฐาน	องค์ประกอบ 1	องค์ประกอบ 2
ทัศนคติด้านความรู้สึก (Cronbach's α = 0.85)				
ดี – แย่	4.93	1.64	0.85	
น่าพอใจ – ไม่น่าพอใจ	4.78	1.57	0.83	
สนุกสนาน – ไม่สนุกสนาน	4.82	1.75	0.81	
น่าตื่นเต้น – น่าเบื่อ	4.71	1.64	0.76	
ทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม (Cronbach's α = 0.77)				
มีประโยชน์ – ไร้ประโยชน์	5.26	1.53		0.90
มีคุณค่า – ไร้คุณค่า	5.20	1.57		0.86
อธิบายความแปรปรวนร้อยละ (% variance explained)			52.80	20.93
ค่าไอเกน (Eigen – value)			3.16	1.25
ความสัมพันธ์ของปัจจัยร่วม (Interfactor correlations)			1.	2.
ทัศนคติด้านความรู้สึก			-	-
ทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม			.345	-

ตาราง 3.5 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของแบบสอบถามการคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง

หัวข้อ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตราฐาน	องค์ประกอบ 1
การคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง (Cronbach'sα = 0.73)			
บุคคลรอบข้างเห็นด้วยให้ฉันมีกิจกรรมทางกาย	5.06	1.49	0.89
บุคคลรอบข้างมีกิจกรรมทางกายอย่างน้อย 60 นาที เป็นประจำ	4.66	1.45	0.89
อธิบายความแปรปรวนร้อยละ (% variance explained)			79.22
ค่าไอเกน (Eigen – value)			1.58

ตาราง 3.6 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของแบบสอบถามการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง

หัวข้อ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตราฐาน	ปัจจัย 1
การรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง (Cronbach'sα = 0.88)			
ฉันทำไม่ได้ – ฉันทำได้	4.67	1.37	0.83
ฉันขาดโอกาส – ฉันมีโอกาส	4.74	1.45	0.82
ยากมาก – ง่ายมาก	4.47	1.37	0.81
ควบคุมไม่ได้ – ควบคุมได้	4.48	1.34	0.79
ฉันไม่เห็นด้วย – ฉันเห็นด้วย	4.88	1.46	0.78
ไม่จริง – จริง	4.87	1.47	0.72
อธิบายความแปรปรวนร้อยละ (% variance explained)			62.92
ค่าไอเกน (Eigen – value)			3.77

อภิปรายผล

จุดมุ่งหมายในการศึกษาครั้งนี้เพื่อต้องการทดสอบความตรงและความเที่ยงของแบบสอบถามกิจกรรมทางกายในยามว่างและแบบสอบถามตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนในกลุ่มวัยรุ่น ผลการศึกษา พบว่า แบบสอบถามกิจกรรมทางกายในยามว่างมีความเที่ยง และความตรงตามสภาพ ความตรงตามโครงสร้างอยู่ในระดับสูงซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาความตรงและความเที่ยงของแบบสอบถามกิจกรรมทางกายในกลุ่มนักศึกษาไทยระดับปริญญาตรี พบว่า แบบสอบถามกิจกรรมทางกายในยามว่างฉบับภาษาไทยมีความเที่ยง ความตรงตามสภาพ ความตรงตามโครงสร้าง และสัมประสิทธิ์ของความสอดคล้องภายในแบบสอบถามดังกล่าว มีความเหมาะสมทางคุณสมบัติการวัดผลทางจิตวิทยา และสามารถนำไปใช้วัดระดับกิจกรรมทางกายในยามว่างได้ (Sriramar; Berry; & Rodgers. 2013)

การศึกษาความตรงและความเที่ยงของแบบสอบถามตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน พบว่า แบบสอบถามตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนมีความเที่ยง และความตรงที่อยู่ในระดับสูงประกอบด้วยตัวแปรด้านความตั้งใจ และทัศนคติต่อกิจกรรมทางกายแต่ตัวแปรด้านการคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเองมีความตรงอยู่ในระดับปานกลางถึงสูงแสดงให้เห็นว่าแบบสอบถามตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนนี้มีความเหมาะสมที่จะสามารถนำไปใช้ทดสอบทางจิตวิทยาได้ ซึ่งสอดคล้องกับ บอยโค และคณะ (Boyko; et al. 2011) ที่ศึกษาคุณภาพของเครื่องมือในการวัดผลทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บริหารและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพจำนวน 62 คน ทำการทดสอบความเที่ยงโดยใช้ครอนบาช-แอลฟา (Cronbach's alpha) และค่าสหสัมพันธ์จี (G Coefficients) และทดสอบความตรงของเครื่องมือโดยใช้สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation) ในการทดสอบซ้ำ ผลการศึกษาพบว่า ความเชื่อมั่นภายในโครงสร้างอยู่ในระดับสูง (α = 0.68 – 0.89) แต่ค่าสหสัมพันธ์จีแบบ 1 ตัว (G = 0.34 – 0.73) มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของแบบ 2 ตัว (G = 0.79 – 0.89) การทดสอบความตรงของเครื่องมือ พบว่าอยู่ในระดับปานกลาง (G = 0.5) ซึ่งสามารถนำรูปแบบการศึกษานี้มาประยุกต์ใช้ในการทดสอบทางจิตวิทยาได้ต่อไป สอดคล้องกับการศึกษาความตรงและความเที่ยงของเครื่องมือในการทดสอบทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนในกลุ่มนักเรียน 242 คน พบว่า ความเที่ยงจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ตัวแปรแต่ละตัวมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม และความตรงจากการทดสอบซ้ำมีค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ 0.70 ซึ่งแบบสอบถามนี้ทำให้ทราบถึงตัวแปรต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์ในการประเมินพฤติกรรมทางโภชนาการและกิจกรรมทางกาย เพื่อใช้ในการแก้ไขพฤติกรรมของเด็กและวัยรุ่นต่อไป (Ickes;& Sharma. 2010)

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาสรุปได้ว่าแบบสอบถามวัดกิจกรรมทางกายในยามว่างและตัวแปรของทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน ได้แก่ ความตั้งใจ ทัศนคติ อิทธิพลของบุคคลรอบข้าง และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง มีความเที่ยงและความตรงตามสภาพ ความตรงตามโครงสร้าง และสัมประสิทธิ์ของความสอดคล้องภายในของแบบสอบถาม แสดงให้เห็นถึงคุณสมบัติในการวัดระดับกิจกรรมทางกายในยามว่าง ความตั้งใจ ทัศนคติ อิทธิพลของบุคคลรอบข้าง และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเองในกลุ่มวัยรุ่น การมีแบบสอบถามที่มีคุณภาพจะช่วยให้การวัดกิจกรรมทางกายในวัยรุ่นทำได้ง่ายขึ้น เช่นเดียวกัน จะช่วยให้ทราบความตั้งใจ ทัศนคติ การคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมการปฏิบัติกิจกรรมทางกายของวัยรุ่น ซึ่งอาจจะมีประโยชน์ต่อการทำวิจัยหรือการจัดโปรแกรมเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพของวัยรุ่นต่อไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษานี้เป็นการทดสอบคุณภาพของเครื่องมือเพื่อใช้ประเมินผลการมีกิจกรรมทางกายในยามว่าง และตัวแปรของทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน ซึ่งมีประโยชน์ต่อการทำวิจัย และใช้ในการจัดโปรแกรมเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มวัยรุ่น อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ยังมีข้อจำกัด คือ กลุ่มตัวอย่างที่เป็นวัยรุ่นยังขาดความเข้าใจถึงความหมายของกิจกรรมทางกาย และการแบ่งระดับความหนักของกิจกรรมทางกาย (เบา ปานกลาง หนัก) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงใช้รูปภาพประกอบกับการอธิบายความหมายและระดับความหนักของกิจกรรมทางกาย ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความเข้าใจในการทำแบบสอบถามได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 4
การศึกษาที่ 2

การสร้างเสริมกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพของวัยรุ่น: การประยุกต์ใช้ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน

การสร้างเสริมกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพของวัยรุ่น: การประยุกต์ใช้ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน

ภาณุวัฒน์ วชิรธานินทร์; สนธยา สีละมาด; และสาลี่ สุภาภรณ์
ภาควิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ การวิจัยนี้ศึกษาการสร้างเสริมกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพของวัยรุ่น โดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน

วิธีดำเนินการวิจัย ผู้เข้าร่วมวิจัยเป็นวัยรุ่นที่มีสุขภาพดี (อายุเฉลี่ย 15.82 $\pm$ 0.56 ปีและมีดัชนีมวลกาย 20.45 $\pm$ 3.79 กิโลกรัม/เมตร^2) จำนวน 84 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 42 คน เข้าร่วมโครงการวิจัยเป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการสร้างเสริมกิจกรรมทางกายโดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน และกลุ่มควบคุมรับรู้ถึงแนวทางการมีกิจกรรมทางกาย ก่อนและหลังการทดลองผู้เข้าร่วมวิจัยถูกวัดกิจกรรมทางกายในยามว่างและตัวแปรตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน สมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพ จำนวนก้าวเดิน และพลังงานที่ใช้ในแต่ละวัน นำผลที่ได้มาการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติทีและวิเคราะห์เส้นทาง

ผลการวิจัย พบว่า หลังสัปดาห์ที่ 12 วัยรุ่นในกลุ่มทดลองมีกิจกรรมทางกายในยามว่าง ความตั้งใจ ทัศนคติ จำนวนก้าว พลังงานที่ใช้ในแต่ละวัน และสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพ (เฉพาะการทดสอบลุก – นั่ง นั่งงอตัว ก้าวขาขึ้น – ลงของฮาร์วาร์ด) มากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมและทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนสามารถทำนายการมีกิจกรรมทางกายของวัยรุ่นได้ร้อยละ 38

สรุปผลการวิจัย การประยุกต์ใช้ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนสามารถสร้างเสริมกิจกรรมทางกายและสมรรถาพที่สัมพันธ์ต่อสุขภาพในวัยรุ่นได้

นิยามศัพท์เฉพาะ: กิจกรรมทางกาย สมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพ วัยรุ่น ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน

Promoting Physical Activity and Heath Related Fitness of Adolescents: an Application of The Theory of Planned Behavior.

Panuwat Wachirathanin, Sonthaya Sriramatr, Salee Supaporn
Department of Sports Science, Faculty of Physical Education, Srinakharinwirot University

Abstract

Purpose: The purpose of this study was to promote physical activity and heath related fitness of adolescents by an application of the theory of planned behavior.

Methods: A randomized controlled trial was used. Eighty four of participants were divided into 2 groups (i.e., a trial group 42 persons and a control group 42 persons). They participated in this study for 12 weeks. During 12 weeks, participants in the trial group were received the intervention program for promoting physical activity and the control group were received a physical activity guideline for adolescents. Before and after 12 weeks, data collections were included leisure – time physical activity, three factors of the theory of planned behavior, heath related fitness, steps, and daily energy expenditure. Data were analyzed by mean, standard deviation, t-test and Path analysis.

Results: The study found that after 12 weeks, adolescents in the trial group had significantly increased in leisure – time physical activity, intension, attitude, steps per day, daily energy expenditure, and heath related fitness (i.e., Sit up, Sit and reach, and Harvard step test), compared to control group, $p < .05$. The theory of planned behavior could predict 38% variance of physical activity.

Conclusion: An application of the theory of planned behavior could promote physical activity and heath related fitness of adolescents.

Keyword: Physical Activity, Heath Related Fitness, Adolescents, The Theory of Planned Behavior.

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กิจกรรมทางกาย (Physical Activity) เป็นรากฐานสำคัญของชีวิตเพราะเป็นกิจกรรมที่มีการออกแรงของกล้ามเนื้อในการเคลื่อนไหวร่างกายทำให้เกิดการใช้พลังงานมากกว่าขณะพัก (American College of Sports Medicine. 2009: Fahey; Insel; & Roth. 2007) โดยระดับการใช้พลังงานจะขึ้นอยู่กับชนิดของกิจกรรมทางกาย เช่น การลุกขึ้นยืน การเดินลงบันได กิจกรรมเหล่านี้เป็นการเคลื่อนไหวอย่างง่ายมีความต้องการใช้พลังงานน้อย ขณะที่การปั่นจักรยานแข่งขัน หรือการแข่งขันวิ่งมาราธอน จะใช้พลังงานมากขึ้น (Fahey; Insel; & Roth. 2007)

การมีกิจกรรมทางกายเป็นประจำเป็นปัจจัยสำคัญของการมีสุขภาพดีหรือคุณภาพชีวิตที่ดี (สนธยา สีละมาด. 2557) เพราะช่วยลดความเครียด เพิ่มภูมิต้านทานโรคให้แก่ร่างกาย (Fahey; Insel; & Roth. 2007: Robins; Power; & Burgess. 2008) ลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นโรคเรื้อรังต่างๆ เช่น โรคทางเดินหายใจ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคมะเร็ง โรคอ้วน โรคกระดูกพรุน โรคเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ และช่วยลดอัตราการเสียชีวิต (Robins; Power; Burgess. 2008: Warburton; Nicol; & Bredin. 2006: Penedo; & Dahn. 2005) รวมทั้งการช่วยสร้างเสริมสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพ ได้แก่ สัดส่วนของร่างกาย ความอดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด ความอ่อนตัว ความอดทนของกล้ามเนื้อ และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551: กรรวี บุญชัย. 2540: วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. 2541: สุพิตร สมาหิโต. 2541)

กิจกรรมทางกายมีความสำคัญต่อชีวิตประจำวันของคนทุกเพศ ทุกวัย โดยเฉพาะวัยรุ่นซึ่งเป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วหลายๆ ด้านพร้อมกัน ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม (พิชยา ประสพบุญมีชัย. 2546) การสร้างเสริมกิจกรรมทางกายจึงช่วยให้วัยรุ่นมีพัฒนาการที่สมวัย (วันเพ็ญ บุญประกอบ. 2547) ทั้งช่วยพัฒนาการเจริญเติบโตและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบต่างๆ ของร่างกาย สามารถเคลื่อนไหวได้อย่างคล่องแคล่วว่องไว ปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีคุณภาพ (Pangrazi; & Darst. 1997: ภักดี ภักดีผล. 2547) ด้วยเหตุนี้ ในหลาย ๆ ประเทศจึงแนะนำวัยรุ่นให้มีกิจกรรมทางกายที่ระดับความหนักปานกลางถึงหนักมากสะสมอย่างน้อย 60 นาที เป็นประจำทุกวันเพื่อสร้างเสริมสุขภาพและพัฒนาการของวัยรุ่น (Australian Department of Health and Ageing. 2005: England Department of Health. 2011: World Health Organization. 2011)

ถึงแม้ว่ากิจกรรมทางกายจะมีประโยชน์ต่อสุขภาพและมีคำแนะนำที่ชัดเจนถึงระดับกิจกรรมทางกายที่เหมาะสมสำหรับการมีสุขภาพที่ดี แต่จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า วัยรุ่นส่วนมากมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ (Riddoch; et al. 2006: Robins; Power; & Burgess. 2008: Troiano;

et al. 2008) ส่วนหนึ่งเพราะความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีการพัฒนาอย่างรวดเร็วและมีบทบาทในการดำรงชีวิตประจำวันมากขึ้น เช่น การใช้ลิฟท์แทนการเดินขึ้นลงบันได การใช้เครื่องอำนวยความสะดวกต่างๆ แทนการใช้แรงกาย การเดินทางโดยใช้รถยนต์แทนการเดินเท้า หรือการใช้จักรยาน ทำให้การมีกิจกรรมทางกายของวัยรุ่นในสังคมปัจจุบันลดลง มีการใช้พลังงานในชีวิตประจำวันน้อยลง (ศุภวรรณ วงศ์สร้างทรัพย์; และคณะ. 2555: สนธยา สีละมาด. 2557)

ดังนั้น การสร้างเสริมกิจกรรมทางกายให้กับวัยรุ่นในปัจจุบันจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง โดยกระบวนการจัดโปรแกรมนั้นสามารถนำทฤษฎีทางด้านจิตวิทยา สังคม ชุมชน สิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมมาประยุกต์ใช้ได้ ซึ่งมีหลายทฤษฎี (สุปรียา ตันสกุล.2550) ทฤษฎีหนึ่งที่เป็นที่นิยมนำมาใช้ คือ ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior หรือ TPB) ซึ่งเป็นทฤษฎีที่สำคัญในการอธิบายพฤติกรรม จนเป็นที่ยอมรับและได้ถูกนำมาใช้อธิบายการมีกิจกรรมทางกายอย่างแพร่หลาย (Rhodes; Macdonald; & McKay. 2006: Plotnikoff; et al. 2012: Nigg; Lippke; & Maddock. 2009) โดย ไอเซน (Ajzen. 1985) เป็นผู้นำเสนอและพัฒนาขึ้นจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Fishbein; & Ajzen. 1975) โดยมีรายละเอียดว่า การเพิ่มกิจกรรมทางกาย (พฤติกรรม) จะมีผลมาจากความตั้งใจ (Intension) ที่เพิ่มขึ้น ซึ่งมีอิทธิพลมาจากตัวแปรที่สำคัญ 3 ด้าน ประกอบด้วย ทัศนคติ (Attitude) การคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง (Subjective Norm) และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง (Perceived Behavioral Control) โดยตัวแปรทั้ง 3 ต่างมีความสัมพันธ์ที่แตกต่างกันไป ดังนี้

ทัศนคติ หมายถึง ระดับของความสามารถในการประเมินผลการกระทำพฤติกรรม (Rhodes; Blanchard; & Matheson. 2006: มนตรี พิริยะกุล. 2551) มีผลโดยตรงต่อความตั้งใจมากที่สุด (Plotnikoff; et al. 2011: Martin; et al. 2011: Parker; Edwards; & Jones. 2012) จากการศึกษาตัวแปรต่างๆ ของทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนในกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาปริญญาตรี อายุเฉลี่ย 20 ปี พบว่า การเพิ่มทัศนคติที่มีต่อการมีกิจกรรมทางกายจะช่วยสนับสนุนให้เกิดความตั้งใจในการมีกิจกรรมทางกายเพิ่มมากขึ้น (Rhodes; Blanchard; & Matheson. 2006)

การคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง (Subjective Norm) หมายถึง บุคคลมีการรับรู้ว่าคนที่มีความสำคัญต่อเขานั้นได้กระทำพฤติกรรมให้เป็นตัวอย่าง หรือคนรอบข้างได้สนับสนุนหรือบังคับไม่ให้เขาทำพฤติกรรม ส่งผลให้มีแนวโน้มที่จะคล้อยตามและทำตามได้ (พิชามญชุ์ อดุลวิทย์. 2554: มนตรี พิริยะกุล. 2551: สุวรรณา วิริยะประยูร. 2550) จากการสำรวจความตั้งใจในการดูแลผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมของผู้ดูแล พบว่า การคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้างในกลุ่มผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจในการมีกิจกรรมทางกาย (Martin; et al. 2011)

การรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง (Perceived Behavioral Control) หมายถึง การรับรู้หรือเชื่อว่าตนเองมีความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมของตนเองได้ และมีโอกาสประสบความสำเร็จ (มนตรี พิริยะกุล. 2551: สุวรรณา วิริยะประยูร. 2550) ซึ่งมีผลโดยตรงต่อความตั้งใจ (Martin; et al. 2011: Nigg; Lippke; & Maddock. 2009: Parker; Edwards; & Jones. 2012) และยังมีผลต่อพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย (Martin; et al. 2011: Plotnikoff; et al. 2011)

การศึกษาความสัมพันธ์ของทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนเพื่อสร้างเสริมกิจกรรมทางกายของวัยรุ่นในต่างประเทศที่ผ่านมา พบว่า ตัวแปรทั้ง 3 ด้านของทฤษฎี มีผลต่อการชี้วัดความตั้งใจในการมีกิจกรรมทางกายร้อยละ 59 และความตั้งใจรวมกับการรับรู้ถึงการควบคุมตนเองสามารถชี้วัดพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายได้ร้อยละ 43 (Plotnikoff; et al. 2011) แต่การศึกษาที่ผ่านมายังมีข้อมูลจำกัดถึงการนำทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนไปใช้เพื่อหาความสัมพันธ์ในการทำนายพฤติกรรม รวมถึงการประยุกต์ใช้ทฤษฎีเพื่อสร้างเสริมกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพของวัยรุ่นทั้งในต่างประเทศและในประเทศ ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการสร้างเสริมกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพของวัยรุ่น โดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเสริมกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพของวัยรุ่นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างเสริมกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพของวัยรุ่น โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน
2. เพื่อตรวจสอบอิทธิพลของทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนที่มีต่อความสามารถในการทำนายการมีกิจกรรมทางกายของวัยรุ่น

สมมติฐานในการวิจัย

1. ภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 12 กลุ่มทดลองมีทัศนคติ การคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง และความตั้งใจในการปฏิบัติกิจกรรมทางกายมากกว่ากลุ่มควบคุม
2. ภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 12 กลุ่มทดลองมีระดับกิจกรรมทางกายมากกว่ากลุ่มควบคุม
3. ภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 12 กลุ่มทดลองมีสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพมากกว่ากลุ่มควบคุม

4. ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนสามารถทำนายการมีกิจกรรมทางกายของวัยรุ่นได้

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ หมายเลขรับรอง SWUEC – 014/57X (ดูภาคผนวก ก)

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้เข้าร่วมวิจัยที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi – Stage Random Sampling) ประกอบด้วย การสุ่มโรงเรียนเพื่อเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผลการสุ่มได้แก่ โรงเรียนนครนายกวิทยาคม เป็นกลุ่มทดลอง และโรงเรียนนวมราชานุสรณ์เป็นกลุ่มควบคุม จากนั้นสุ่มผู้เข้าร่วมวิจัยด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) กลุ่มตัวอย่างได้มาจากการกำหนดค่า พาวเวอร์ (Power) ที่ระดับ .80 ค่าแอลฟา (Alpha) ที่ระดับ .05 ค่าเอฟเฟ็คไซด์ (Effect Size) ที่ระดับปานกลางเท่ากับ .25 นำมาหาคำนวนค่าได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเท่ากับ 66 คน จากนั้นนำมาหาค่าอัตราการเลิกล้มกิจกรรมของผู้เข้าร่วมวิจัยร้อยละ 30 จึงได้ผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งสิ้น 84 คน มีอายุระหว่าง 12 -17 ปี และต้องเป็นผู้ที่มีสุขภาพดี แบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 42 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 42 คน โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 โรงเรียนเป็นวัยรุ่นชาย 21 คน และวัยรุ่นหญิง 21 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

กิจกรรมทางกายในยามว่าง วัดโดยใช้แบบสอบถาม กิจกรรมทางกายในยามว่างของโกดินและเชพพาร์ด (Godin – Shephard Leisure – Time Physical Activity Questionnaire: GSLTPAQ) ซึ่งมีค่าความเที่ยง (Reliability) เท่ากับ 0.88 และค่าความตรง (Validity) เท่ากับ 0.57 (ภาณุวัฒน์ วชิรธานินทร์; สนธยา สีละมาด; และสาลี่ สุภาภรณ์. 2557) ประกอบด้วยคำถาม 3 ข้อ เป็นการประเมินความถี่ของการมีกิจกรรมทางกายในยามว่าง (ช่วง 7 วัน) โดยแบ่งประเภทของกิจกรรมทางกายเป็น 3 ระดับ ได้แก่ กิจกรรมทางกายอย่างเบา ปานกลาง และหนัก ซึ่งระบุตัวเลขเป็นจำนวนครั้ง และในแต่ละครั้งต้องปฏิบัติมากกว่า 15 นาที นำผลที่ได้มาคำนวนอัตราการใช้พลังงาน (Metabolic Equivalent) โดยนำค่าอัตราการใช้พลังงาน 3, 5 และ 9 มาคูณกับระดับกิจกรรมทางกาย (จำนวนครั้ง) ตามลำดับ จากนั้นนำค่าอัตราการใช้พลังงานของทุกระดับกิจกรรมมารวมกันเป็นค่าอัตราการใช้พลังงานของการมีกิจกรรมทางกายในยามว่างต่อสัปดาห์ (Godin; & Shephard. 1985) (ดูภาคผนวก จ)

*จำนวนก้าวเดิน*วัดโดยใช้เครื่องนับก้าว (Pedometer) เพื่อวัดการเคลื่อนไหว ประกอบด้วย จำนวนก้าว และอัตราการใช้พลังงานในแต่ละวันโดยผู้วิจัยอธิบายถึงวิธีการใช้เครื่อง

นับก้าว และการจดบันทึกข้อมูลลงบนใบบันทึกกิจกรรมทางกาย (ดูภาคผนวก ช) จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มสวมเครื่องนับก้าวไว้บริเวณสะโพก และดำเนินชีวิตตามปกติ เป็นระยะเวลา 5 วัน

ความตั้งใจ วัดโดยใช้แบบสอบถามวัดความตั้งใจ ซึ่งมีค่าความเที่ยง (Reliability) เท่ากับ 0.79 และค่าความตรง (Validity) เท่ากับ 0.80 (ภาณุวัฒน์ วชิรธานินทร์; สนธยา สีละมาด; และสาลี่ สุภาภรณ์. 2557) มีคำถาม 3 ข้อ เช่น คำถามข้อที่ 1 ถามว่า "ฉันมีความตั้งใจว่าจะมีกิจกรรมทางกายอย่างน้อย 60 นาทีต่อวัน เป็นประจำทุกวัน" โดยระบุคำตอบซึ่งมีระดับความคิดเห็นที่แตกต่างกัน *(ไม่ชอบเป็นอย่างยิ่ง/ชอบเป็นอย่างยิ่ง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง/เห็นด้วยอย่างยิ่ง)* โดยในแต่ละข้อแบ่งมาตราวัดออกเป็น 7 ส่วน การคิดคะแนนได้มาจากการนำคะแนนในแต่ละข้อมารวมกัน เกิดเป็นผลรวมของความตั้งใจ (Ajzen. 2002: Rhodes; Blanchard; & Matheson. 2006) (ดูภาคผนวก ฉ)

*ทัศนคติ*วัดโดยใช้แบบสอบถามวัดทัศนคติ ซึ่งมีค่าความเที่ยง (Reliability) เท่ากับ 0.79 และค่าความตรง (Validity) แบ่งได้ 2 องค์ประกอบมีค่าเท่ากับ 0.85 และ 0.77 (ภาณุวัฒน์ วชิรธานินทร์; สนธยา สีละมาด; และสาลี่ สุภาภรณ์. 2557) ประกอบด้วยคำถาม 1 ข้อ ถามว่า *"การมีกิจกรรมทางกายอย่างน้อย 60 นาทีต่อวัน เป็นประจำทุกวัน เป็นอะไรที่"* โดยระบุคำตอบตามความคิดเห็น 6 ข้อ *(ไร้ประโยชน์/มีประโยชน์ น่าพอใจ/ไม่น่าพอใจ ดี/แย่ ไร้คุณค่า/มีคุณค่า สนุกสนาน/ไม่สนุกสนาน และน่าตื่นเต้น/น่าเบื่อ)* แบ่งมาตราวัดในแต่ละข้อออกเป็น 7 ส่วนการคิดคะแนนได้มาจากการนำคะแนนในแต่ละข้อมารวมกัน เกิดเป็นผลรวมของทัศนคติ (Ajzen. 2002: Blanchard; et al. 2007: Rhodes; Blanchard; & Matheson. 2006) (ดูภาคผนวก ฉ)

การคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง วัดโดยใช้แบบสอบถามวัดการคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง ซึ่งมีค่าความเที่ยง (Reliability) เท่ากับ 0.68 และค่าความตรง (Validity) เท่ากับ 0.50 (ภาณุวัฒน์ วชิรธานินทร์; สนธยา สีละมาด; และสาลี่ สุภาภรณ์. 2557) ประกอบด้วยคำถาม 2 ข้อ เช่น คำถามข้อที่ 2 ถามว่า "บุคคลที่มีความสำคัญต่อฉัน (พ่อ แม่ เพื่อน ครู)เขามีกิจกรรมทางกายอย่างน้อย 60 นาทีต่อวัน เป็นประจำทุกวัน เป็นอะไรที่" โดยระบุคำตอบซึ่งมีระดับความคิดเห็นที่แตกต่างกัน *(ไม่เห็นด้วย/เห็นด้วย ทำไม่ได้เลย/ทำได้ทั้งหมด)* โดยในแต่ละข้อแบ่งมาตราวัดออกเป็น 7 ส่วน การคิดคะแนนได้มาจากการนำคะแนนในแต่ละข้อมารวมกัน เกิดเป็นผลรวมของอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง (Ajzen. 2002: Blanchard; et al. 2007: Rhodes; Blanchard; & Matheson. 2006) (ดูภาคผนวก ฉ)

การรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง วัดโดยใช้แบบสอบถามวัดการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง ซึ่งมีค่าความเที่ยง (Reliability) เท่ากับ 0.67 และค่าความตรง (Validity) เท่ากับ 0.88 (ภาณุวัฒน์ วชิรธานินทร์; สนธยา สีละมาด; และสาลี่ สุภาภรณ์. 2557) มีทั้งหมด 6 คำถาม เช่น คำถามข้อที่ 3 “ถ้าฉันต้องการที่จะมีกิจกรรมทางกายอย่างน้อย 60 นาทีต่อวัน เป็นประจำทุกวัน เป็นอะไรที่” โดยระบุคำตอบตามความคิดเห็น 6 ข้อ *(ควบคุมไม่ได้/ควบคุมได้ทั้งหมด ยากมาก/ง่ายมาก ฉันทำไม่ได้/ฉันทำได้ ฉันขาดโอกาส/ฉันมีโอกาส ไม่จริง/จริง ฉันไม่เห็นด้วย/ฉันเห็นด้วย)* แบ่งมาตราวัดในแต่ละข้อออกเป็น 7 ส่วน การคิดคะแนนได้มาจากการนำคะแนนในแต่ละข้อมารวมกัน เกิดเป็นผลรวมของการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง (Ajzen. 2002: Blanchard; et al. 2007: Rhodes; Blanchard; & Matheson. 2006) (ดูภาคผนวก ฉ)

สมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพ เป็นผลรวมของคะแนนการทดสอบสมรรถภาพทางกาย 5 ด้าน ได้แก่การวัดสัดส่วนของร่างกาย ความอ่อนตัว ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อและความอดทนของของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือดโดยใช้แบบทดสอบ ประกอบด้วย การวัดดัชนีมวลกาย การวัดความหนาของไขมันใต้ชั้นผิวหนัง นั่งงอตัวไปข้างหน้า ลุกนั่ง 60 วินาที ดันพื้น 30 วินาที (สุพิตร สมาหิโต; และคณะ. 2555) และก้าวขาขึ้น – ลงของฮาร์วาร์ด (Brough; et al. 1943) นำคะแนนที่ทำได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตราฐานของวัยรุ่น ซึ่งแบ่งมาตราวัดออกเป็น 5 ส่วน (ต่ำมาก/ต่ำ/ปานกลาง/ดี/ดีมาก) (ดูภาคผนวก ซ)

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนสำคัญ ได้แก่ ขั้นเตรียมการทดลอง ขั้นการทดลอง และขั้นเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังการทดลอง ซึ่งจะกล่าวรายละเอียดต่อไป (ภาพประกอบ 4.1)

ขั้นเตรียมการทดลอง เริ่มจากการสุ่มโรงเรียนเพื่อเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผลการสุ่มได้แก่ โรงเรียนนครนายกวิทยาคม เป็นกลุ่มทดลอง และโรงเรียนนวมราชานุสรณ์เป็นกลุ่มควบคุม จากนั้นสุ่มผู้เข้าร่วมวิจัยด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) แบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 42 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 42 คน โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 โรงเรียนเป็นวัยรุ่นชาย 21 คน และวัยรุ่นหญิง 21 คน ผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งสิ้น 84 คน มีอายุระหว่าง 12 -17 ปี และต้องเป็นผู้ที่มีสุขภาพดี จากนั้นทำความเข้าใจในกระบวนการทดลองกับผู้เข้าร่วมวิจัย รวมไปถึงอาจารย์ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียน โดยอธิบายและแจกเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมวิจัย (ดูภาคผนวก ง) พร้อมทั้งให้ผู้เข้าร่วมวิจัยที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการทดลองและผู้ปกครองของผู้เข้าร่วมวิจัยลงชื่อในหนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย (ดูภาคผนวก ข) โดยในขั้นตอนนี้ใช้ระยะเวลาประมาณสัปดาห์ที่ 1

ขั้นการทดลองการวิจัยใช้ระยะเวลา 12 สัปดาห์ **กลุ่มทดลอง**จะได้รับโปรแกรมการสร้างเสริมกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น (ดูภาคผนวก ฐ) ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ผ่านกระบวนการสร้างโปรแกรม (Intervention Mapping) (Bartholomew, Parcel, Kok. 1998) และผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน คือ รองศาสตราจารย์เจริญ กระบวนรัตน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกษม นครเขตต์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อัจฉรา ปุราคม ดร.ชัยรัตน์ ชูสกุล และ ดร. ปิยวัฒน์ เกตุวงศา โดยโปรแกรมการสร้างเสริมกิจกรรมทางกายนี้มีเป้าหมายเพื่อเพิ่มตัวแปรตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนได้แก่ การเพิ่มทัศนคติ การเพิ่มการคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง และการเพิ่มการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง โดยมีรายละเอียดตามลำดับดังต่อไปนี้

การเพิ่มทัศนคติที่มีต่อกิจกรรมทางกาย ผู้วิจัยจะใช้วิธีการให้ความรู้ (Knowledge) และการให้แนวทางต้นแบบ (Role Model) โดยใช้ใบความรู้ประกอบรูปภาพ พร้อมการบรรยายเกี่ยวกับการสร้างเสริมกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพในวัยรุ่น สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครั้งละ 15 - 20 นาที เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ (ดูภาคผนวก ฌ)

การเพิ่มการคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง ผู้วิจัยจะใช้วิธีการสนับสนุนจากครูประจำชั้น ด้วยวิธีการชักจูงด้วยคำพูด (Verbal Persuasion) และการให้ข้อมูลย้อนกลับในทางบวก (Positive Feedback) โดยผู้วิจัยจะจัดทำเนื้อหาเพื่อเป็นแนวทางให้แก่ครูประจำชั้น สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครั้งละ 5 นาที เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ (ดูภาคผนวก ญ)

*การเพิ่มการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง*ผู้วิจัยจะใช้วิธีการเรียนรู้จากการประสบความสำเร็จด้วยตนเอง (Mastery Learning) การเรียนรู้จากการใช้ต้นแบบ (Vicarious Learning) และการกระตุ้นทางอารมณ์ (Emotional Arousal) โดยให้กลุ่มทดลองบันทึกกิจกรรมทางกายในแต่ละวันในแบบบันทึกกิจกรรมทางกาย (ดูภาคผนวก ฏ) โปรแกรมการสร้างเสริมกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น (ดูภาคผนวก ฏ) การตั้งเป้าหมายของกิจกรรมทางกายในแต่ละสัปดาห์ และการให้รางวัลสำหรับผู้ที่มีกิจกรรมทางกายเป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

กลุ่มควบคุมผู้วิจัยบอกคำแนะนำเกี่ยวกับการมีกิจกรรมทางกายของวัยรุ่น คือ แนะนำว่าวัยรุ่นควรมีกิจกรรมทางกายที่ระดับความหนักปานกลางถึงหนักมากสะสมอย่างน้อย 60 นาที เป็นประจำทุกวันให้กลุ่มควบคุมรับรู้ และดำเนินชีวิตตามปกติ

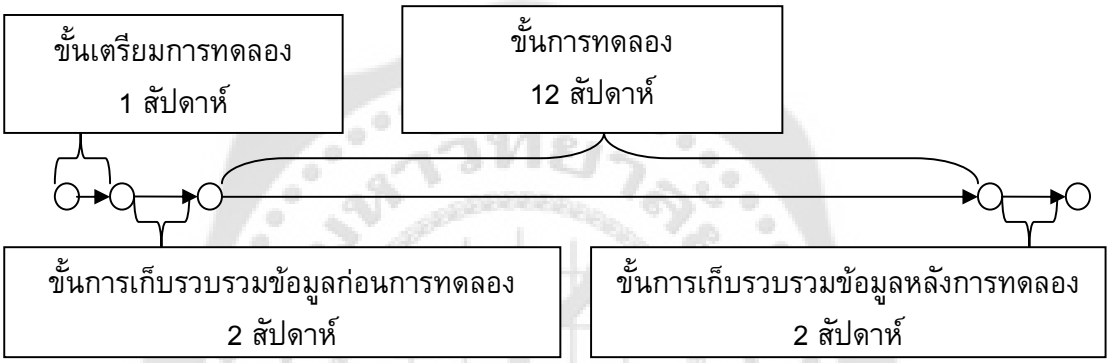
*ขั้นการเก็บรวบรวมข้อมูล*ผู้เข้าร่วมวิจัยได้รับการวัดตัวแปรตามก่อนและหลังการทดลอง 12 สัปดาห์โดยทำการวัดด้วยเครื่องมือ 3 อย่างตามลำดับดังต่อไปนี้

1) การตอบแบบสอบถามเพื่อวัดกิจกรรมทางกายในยามว่าง ความตั้งใจ ทัศนคติ การคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง

2) การทดสอบสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพได้แก่ การวัดสัดส่วนของร่างกาย ความอ่อนตัว ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อและความอดทนของของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด

3) การวัดกิจกรรมทางกาย โดยให้วัยรุ่นสวมเครื่องนับก้าวเป็นระยะเวลา 5 วัน พร้อมจดบันทึกจำนวนก้าวและพลังงานที่ใช้ในแต่ละวัน

โดยการวัดแต่ละครั้งจะใช้ระยะเวลารวม 2 สัปดาห์



ภาพประกอบ 4.1 แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย วิเคราะห์โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และการแจกแจงความถี่

2. วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ของกิจกรรมทางกายในยามว่าง ความตั้งใจ ทัศนคติ การคล้อยตามบุคคลรอบข้าง และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง สมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพ ได้แก่ การวัดดัชนีมวลกาย การวัดความหนาของไขมันใต้ชั้นผิวหนัง นั่งงอตัวไปข้างหน้า ลุกนั่ง 60 วินาที ดันพื้น 30 วินาที และก้าวขาขึ้น – ลงของฮาร์วาร์ด จำนวนก้าว และอัตราการใช้พลังงาน ก่อนและหลังเข้าร่วม 12 สัปดาห์

3. เปรียบเทียบความแตกต่างภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Dependent Simple T – test ระหว่างก่อนและหลังการทดลอง และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Independent Sample T – test ทั้งก่อนและหลังการทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป (The Statistical Package for Social Sciences หรือ SPSS for Windows 20.0) และกำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. วิเคราะห์ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุของตัวแปรตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนที่มีอิทธิพลต่อกิจกรรมทางกายโดยการจะยอมรับโครงสร้างความสัมพันธ์ค่าสถิติต้องเป็นไปตามเงื่อนไขอย่างน้อย 3 ข้อ ดังนี้ ค่า Chi – Square Goodness of Fit หรือ χ^2> 0.05 ค่า Root Mean Squared Residual (RMR) < 0.05 ค่า Root Mean Squared Error of Approximation (RMSEA) < 0.01 Goodness of Fit Index (GFI) > 0.09 ค่า Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) > 0.90 และการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนที่มีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมต่อการมีกิจกรรมทางกาย สังเกตได้จากค่า Standardized Regression Coefficient (β) และกำหนดความสัมพันธ์ด้วยค่า Path Coefficient (p) > 2.0 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติ Path Analysis จากโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป (Lisrel 8.52)

ผลการวิจัย

ผู้เข้าร่วมวิจัยเป็นวัยรุ่นเพศชายและหญิงจำนวน 84 คนมีอายุเฉลี่ย 15.82 $\pm$ 0.56 ปี มีน้ำหนักเฉลี่ย 55.45 $\pm$ 13.33 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 1.64 $\pm$ 0.07 เมตร มีดัชนีมวลกายเฉลี่ย 20.45 $\pm$ 3.79 กิโลกรัม/เมตร^{2}แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 42 คน ประกอบด้วยวัยรุ่นชาย 21 คน วัยรุ่นหญิง 21 คน ภายหลังการทดลองวัยรุ่นชายขอเลิกล้มกิจกรรมกลุ่มละ 2 คน รวมเป็น 4 คน ดังนั้นจึงเหลือผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งสิ้น 80 คน ซึ่งผลการศึกษามีดังต่อไปนี้

เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม

ก่อนการทดลองกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีกิจกรรมทางกายในยามว่าง ความตั้งใจ ทัศนคติ การคล้อยตามบุคคลรอบข้างการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง จำนวนก้าว และอัตราการใช้พลังงาน (ดูตาราง 4.1) และสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพ (ความหนาของไขมันใต้ชั้นผิวหนังนั่งงอตัวไปข้างหน้า ลุกนั่ง 60 วินาที ดันพื้น 30 วินาที ก้าวขาขึ้น – ลงของฮาร์วาร์ด) (ดูตาราง 4.2) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีกิจกรรมทางกายในยามว่าง ความตั้งใจ ทัศนคติ จำนวนก้าว และพลังงานที่ใช้ในแต่ละวัน (ดูตาราง 4.1) รวมทั้งสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพ (เฉพาะการทดสอบลุก – นั่ง นั่งงอตัว ก้าวขาขึ้น – ลงของฮาร์วาร์ด) (ดูตาราง 4.2) มากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 4.1 เปรียบเทียบความแตกต่างของกิจกรรมทางกายและตัวแปรตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตัวแปร	กลุ่มตัวอย่าง	ก่อนการทดลอง			หลังการทดลอง		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตราฐาน	Sig	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	Sig
กิจกรรมทางกายยามว่าง	กลุ่มทดลอง	52.19	23.80	.791	73.26	30.92	.001*
	กลุ่มควบคุม	50.93	19.35		55.67	18.44	
ความตั้งใจ	กลุ่มทดลอง	13.76	1.67	.700	16.50	4.64	.003*
	กลุ่มควบคุม	13.57	2.71		13.69	4.35	
ทัศนคติ	กลุ่มทดลอง	33.62	6.42	.572	35.60	8.82	.001*
	กลุ่มควบคุม	34.33	5.03		29.90	9.00	
การคล้อยตามบุคคลรอบข้าง	กลุ่มทดลอง	10.26	2.07	.772	10.60	3.31	.166
	กลุ่มควบคุม	10.38	1.66		10.05	3.10	
การรับรู้ถึงการควบคุมตนเอง	กลุ่มทดลอง	32.48	5.32	.161	31.21	8.83	.387
	กลุ่มควบคุม	30.83	5.31		28.71	8.67	
จำนวนก้าว	กลุ่มทดลอง	7233.30	3046.23	.879	8656.64	3468.87	.000*
	กลุ่มควบคุม	7313.16	1496.75		5179.96	1746.00	
พลังงานที่ใช้ในแต่ละวัน	กลุ่มทดลอง	236.11	120.72	.963	284.71	134.75	.000*
	กลุ่มควบคุม	237.09	63.62		171.53	64.57	

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4.1 เปรียบเทียบความแตกต่างของกิจกรรมทางกายและตัวแปรตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน พบว่า ความตั้งใจ ทัศนคติ จำนวนก้าว และพลังงานที่ใช้ในแต่ละวัน ในกลุ่มทดลองมีค่ามากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่การคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเองทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่าง

ตาราง 4.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตัวแปร	กลุ่มตัวอย่าง	ก่อนการทดลอง			หลังการทดลอง		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตราฐาน	Sig	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	Sig
สมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพ	กลุ่มทดลอง	12.00	2.66	.527	12.19	4.57	.013*
	กลุ่มควบคุม	12.48	4.05		10.48	4.40	
ความหนาของไขมัน	กลุ่มทดลอง	26.33	10.26	.436	26.34	10.87	.832
	กลุ่มควบคุม	24.58	10.19		25.58	9.47	
ลุก-นั่ง	กลุ่มทดลอง	26.38	7.98	.448	34.98	12.72	.000*
	กลุ่มควบคุม	27.81	9.16		27.20	9.88	
ดันพื้น	กลุ่มทดลอง	20.40	7.57	.710	20.66	9.88	.236
	กลุ่มควบคุม	19.74	8.76		18.18	7.91	
นั่งงอตัว	กลุ่มทดลอง	7.50	6.90	.737	9.07	8.43	.024*
	กลุ่มควบคุม	7.98	6.13		5.91	8.82	
ก้าวขาขึ้น-ลง	กลุ่มทดลอง	69.29	14	.302	68.81	19.04	.006*
	กลุ่มควบคุม	65.34	20.21		55.90	17.92	

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า สมรรถภาพที่สัมพันธ์ต่อสุขภาพ โดยเฉพาะการทดสอบลุกนั่ง นั่งงอตัว และก้าวขาขึ้น – ลงของฮาร์วาร์ด ในกลุ่มทดลองมีค่ามากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่การทดสอบความหนาแน่นของไขมันใต้ชั้นผิวหนัง ดันพื้นทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน

เปรียบเทียบความแตกต่างภายในกลุ่ม

กลุ่มควบคุม พบว่า ตัวแปรด้านทัศนคติ จำนวนก้าวและพลังงานที่ใช้ในแต่ละวันจากการวัดด้วยเครื่องนับก้าว (ดูตาราง 4.3) รวมทั้งสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพ (เฉพาะการทดสอบก้าวขาขึ้น – ลงของฮาร์วาร์ด) (ดูตาราง 4.4) ภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 12 มีค่าลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 4.3 เปรียบเทียบความแตกต่างของกิจกรรมทางกายและตัวแปรตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนภายในกลุ่มควบคุม

ตัวแปร	การทดสอบ	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	Sig
กิจกรรมทางกายยามว่าง	ก่อนการทดลอง	42	50.93	19.35	.221
	หลังการทดลอง	40	55.67	18.44	
ความตั้งใจ	ก่อนการทดลอง	42	13.57	2.71	.881
	หลังการทดลอง	40	13.69	4.35	
ทัศนคติ	ก่อนการทดลอง	42	34.33	5.03	.012*
	หลังการทดลอง	40	29.90	9.00	
การคล้อยตามบุคคลรอบข้าง	ก่อนการทดลอง	42	10.38	1.66	.483
	หลังการทดลอง	40	10.05	3.10	
การรับรู้ถึงการควบคุมตนเอง	ก่อนการทดลอง	42	30.83	5.31	.183
	หลังการทดลอง	40	28.71	8.67	
จำนวนก้าว	ก่อนการทดลอง	42	7313.16	1496.75	.000*
	หลังการทดลอง	40	5179.96	1746.00	
พลังงานที่ใช้ในแต่ละวัน	ก่อนการทดลอง	42	237.09	63.62	.000*
	หลังการทดลอง	40	171.53	64.57	

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4.3 เปรียบเทียบความแตกต่างของกิจกรรมทางกายและตัวแปรตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนภายในกลุ่มควบคุม พบว่า ทัศนคติ จำนวนก้าว และพลังงานที่ใช้ในแต่ละ

วัน ภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 12 มีค่าลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่กิจกรรมทางกายในยามว่าง ความตั้งใจ การคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง ก่อนและหลังการทดลองไม่มีความแตกต่างกัน

ตาราง 4.4 เปรียบเทียบความแตกต่างของสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพในกลุ่มควบคุม

ตัวแปร	การทดสอบ	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	Sig
สมรรถภาพสุขภาพ	ก่อนการทดลอง	42	12.48	4.05	.007*
	หลังการทดลอง	40	10.48	4.40	
ความหนาของไขมัน	ก่อนการทดลอง	42	24.58	10.19	.606
	หลังการทดลอง	40	25.58	9.47	
ลุก-นั่ง	ก่อนการทดลอง	42	27.81	9.16	.767
	หลังการทดลอง	40	27.20	9.88	
ดันพื้น	ก่อนการทดลอง	42	19.74	8.76	.464
	หลังการทดลอง	40	18.18	7.91	
นั่งงอตัว	ก่อนการทดลอง	42	7.98	6.13	.200
	หลังการทดลอง	40	5.91	8.82	
ก้าวขาขึ้น-ลง	ก่อนการทดลอง	42	65.34	20.21	.004*
	หลังการทดลอง	40	55.90	17.92	

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4.4 เปรียบเทียบความแตกต่างของสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพในกลุ่มควบคุม พบว่า สมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพ โดยเฉพาะการทดสอบก้าวขาขึ้น – ลงของฮาร์วาร์ด ภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 12 มีค่าลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่การทดสอบความหนาแน่นของไขมันใต้ชั้นผิวหนัง ลุก – นั่ง ดันพื้น และนั่งงอตัว ก่อนและหลังการทดลองไม่มีความแตกต่างกัน

กลุ่มทดลอง พบว่า ตัวแปรด้านความตั้งใจ ทัศนคติ จำนวนก้าวและพลังงานที่ใช้ในแต่ละวันการทดสอบดันพื้น นั่งงอตัว ภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 12 มีค่ามากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ดูตาราง 4.5 และ 4.6)

ตาราง 4.5 เปรียบเทียบความแตกต่างของกิจกรรมทางกายและตัวแปรตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนภายในกลุ่มทดลอง

ตัวแปร	การทดสอบ	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	Sig
กิจกรรมทางกายยามว่าง	ก่อนการทดลอง	42	52.19	23.80	.000*
	หลังการทดลอง	40	73.26	30.92	
ความตั้งใจ	ก่อนการทดลอง	42	13.76	1.67	.000*
	หลังการทดลอง	40	16.50	4.64	
ทัศนคติ	ก่อนการทดลอง	42	33.62	6.42	.030*
	หลังการทดลอง	40	35.60	8.82	
การคล้อยตามบุคคลรอบข้าง	ก่อนการทดลอง	42	10.26	2.07	.223
	หลังการทดลอง	40	10.60	3.31	
การรับรู้ถึงการควบคุมตนเอง	ก่อนการทดลอง	42	32.48	5.32	.749
	หลังการทดลอง	40	31.21	8.83	
จำนวนก้าว	ก่อนการทดลอง	42	7233.30	3046.23	.006*
	หลังการทดลอง	40	8656.64	3468.87	
พลังงานที่ใช้ในแต่ละวัน	ก่อนการทดลอง	42	236.11	120.72	.025*
	หลังการทดลอง	40	284.71	134.75	

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4.5 เปรียบเทียบความแตกต่างของกิจกรรมทางกายและตัวแปรตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนภายในกลุ่มทดลอง พบว่า กิจกรรมทางกายในยามว่าง ความตั้งใจ ทัศนคติ จำนวนก้าว และพลังงานที่ใช้ในแต่ละวัน ภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 12 มีค่ามากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่การคล้อยตามอิทธิพลของ

บุคคลรอบข้าง และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง ก่อนและหลังการทดลองไม่มีความแตกต่างกัน

ตาราง 4.6 เปรียบเทียบความแตกต่างของสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพในกลุ่มทดลอง

ตัวแปร	การทดสอบ	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	Sig
สมรรถภาพสุขภาพ	ก่อนการทดลอง	42	12.00	2.66	.480
	หลังการทดลอง	40	12.19	4.57	
ความหนาของไขมัน	ก่อนการทดลอง	42	26.33	10.26	.325
	หลังการทดลอง	40	26.34	10.87	
ลุก-นั่ง	ก่อนการทดลอง	42	26.38	7.98	.000*
	หลังการทดลอง	40	34.98	12.72	
ดันพื้น	ก่อนการทดลอง	42	20.40	7.57	.337
	หลังการทดลอง	40	20.66	9.88	
นั่งงอตัว	ก่อนการทดลอง	42	7.50	6.90	.003*
	หลังการทดลอง	40	9.07	8.43	
ก้าวขาขึ้น-ลง	ก่อนการทดลอง	42	69.29	14	.469
	หลังการทดลอง	40	68.81	19.04	

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4.6 เปรียบเทียบความแตกต่างของสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพในกลุ่มทดลอง พบว่า การทดสอบลุก – นั่ง และการนั่งงอตัว ภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 12 มีค่ามากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่สมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพ โดยเฉพาะการทดสอบความหนาแน่นของไขมันใต้ชั้นผิวหนัง ดันพื้น และก้าวขาขึ้น – ลงของฮาร์วาร์ด ก่อนและหลังการทดลองไม่มีความแตกต่างกัน

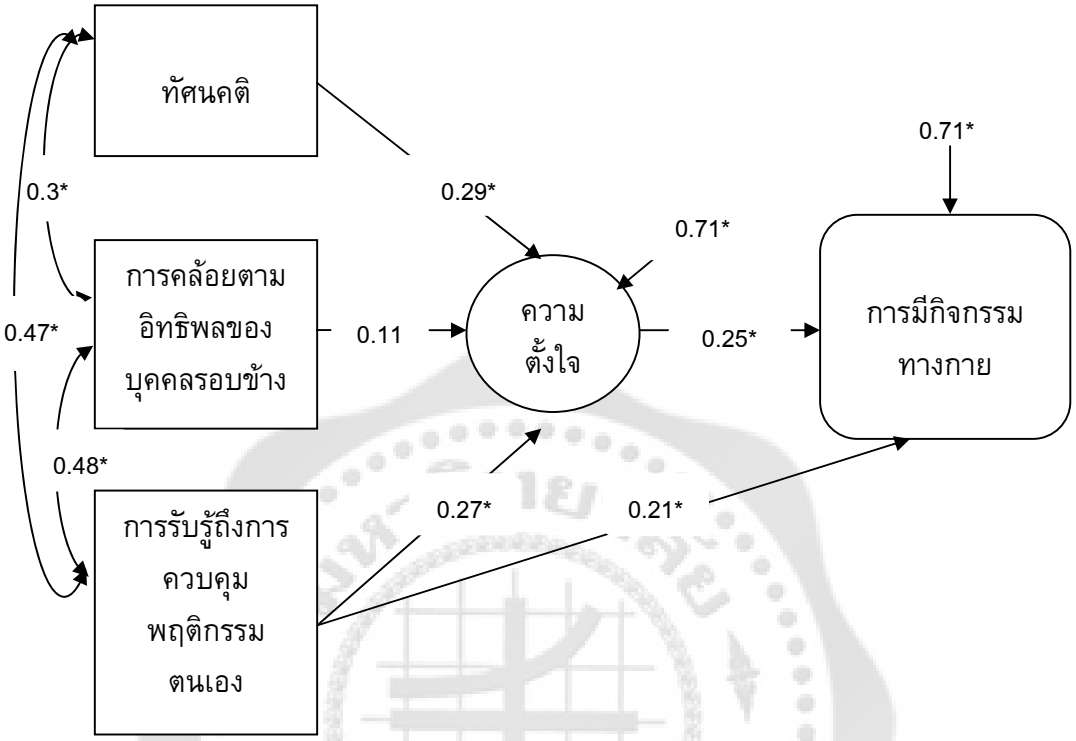
การวิเคราะห์โครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ

การวิเคราะห์ตัวแปรของทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนที่มีอิทธิพลต่อกิจกรรมทางกาย พบว่า โครงสร้างของตัวแปรของทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิง

ประจักษ์ โดยตรวจสอบได้จากค่า Chi – Square Goodness of fit ซึ่งมี df = 2 และ χ^2 เท่ากับ 0.92 ค่า Root Mean Squared Residual (RMR) เท่ากับ 0.68 ค่า Root Mean Squared Error of Approximation (RMSEA) เท่ากับ 0.00 Goodness of Fit Index (GFI) เท่ากับ 1.00 ค่า Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) เท่ากับ 1.00 โดยโครงสร้างประกอบด้วย ทัศนคติ การคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง การรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง ความตั้งใจ และการมีกิจกรรมทางกาย ซึ่งตัวแปรทั้งหมดในโครงสร้างสามารถอธิบายทำนายการมีกิจกรรมทางกายได้ร้อยละ 38

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรของทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนและการมีกิจกรรมทางกาย พบว่า ทัศนคติ (p = 3.85) และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง (p = 3.26) มีความสัมพันธ์ทางตรงต่อความตั้งใจ และความตั้งใจ (p = 3.01) กับการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง (p = 2.60) มีความสัมพันธ์ทางตรงต่อการมีกิจกรรมทางกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติซึ่งกำหนดค่า p > 2.0 นอกจากนั้นตัวแปรทั้ง 3 ตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน ได้แก่ ทัศนคติ การคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเองยังมีความสัมพันธ์กัน โดยมีความแปรปรวนร่วมกัน (ภาพประกอบ 4.1)

การวิเคราะห์ค่าอิทธิพลของตัวแปรทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการมีกิจกรรมทางกายพบว่า การรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง (0.28) มีอิทธิพลต่อการมีกิจกรรมทางกายมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ความตั้งใจ (0.25) ทัศนคติ (0.07) และการคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง (0.03) ตามลำดับ (ดูตาราง 4.7) และความตั้งใจมีผลมาจากอิทธิพลของทัศนคติ (0.29) การรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง (0.27) และการคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง (0.11) ตามลำดับ



x^2 = 0.92, RMR =0.68, RMSEA =0.00, GFI =1.00, AGFI =1.00

ภาพประกอบ 4.1 แสดงโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนที่มีอิทธิพลต่อกิจกรรมทางกาย

ตาราง 4.7 ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนที่มีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมต่อการมีกิจกรรมทางกาย

ตัวแปรเหตุ	ผลทางตรง	ผลทางอ้อม	ผลรวม
ทัศนคติ	-	0.07	0.07
การคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง	-	0.03	0.03
การรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง	0.21	0.07	0.28
ความตั้งใจ	0.25	-	0.25

อภิปรายผล

ผลการวิจัยนี้สรุปได้ว่า วัยรุ่นมีกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพทางกายเพิ่มขึ้นหลังได้รับโปรแกรมการสร้างเสริมกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพ โดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน โดยกลุ่มทดลองมีความตั้งใจ ทัศนคติ จำนวนก้าวและพลังงานที่ใช้ในแต่ละวัน รวมถึงการทดสอบดันพื้น นั่งงอตัวมีค่าเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในทางตรงกันข้ามกลุ่มควบคุมมีทัศนคติ จำนวนก้าวและพลังงานที่ใช้ในแต่ละวันจากการวัดด้วยเครื่องนับก้าว รวมทั้งสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพ (เฉพาะการทดสอบก้าวขาขึ้น – ลงของฮาร์วาร์ด) มีค่าลดลงเมื่อเปรียบเทียบก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม พบว่า หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 12 กิจกรรมทางกายในยามว่าง ความตั้งใจ ทัศนคติ จำนวนก้าว และพลังงานที่ใช้ในแต่ละวัน รวมทั้งสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพ (เฉพาะการทดสอบลุก – นั่ง นั่งงอตัว ก้าวขาขึ้น – ลงของฮาร์วาร์ด) ของกลุ่มทดลองมีค่ามากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุ พบว่าโครงสร้างของตัวแปรตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และสามารถทำนายการมีกิจกรรมทางกายได้ร้อยละ 38 โดยการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเองมีอิทธิพลต่อการมีกิจกรรมทางกายมากที่สุด รองลงมาคือความตั้งใจและทัศนคติมีอิทธิพลต่อความตั้งใจมากที่สุด

ผู้วิจัยขออภิปรายผลการวิจัยดังต่อไปนี้ ***ทัศนคติ***ที่เพิ่มขึ้นของกลุ่มทดลองนั้นเป็นผลมาจากการได้รับความรู้ และแนวทางต้นแบบจากการบรรยาย พร้อมภาพประกอบในใบความรู้ ซึ่งทัศนคติที่เพิ่มขึ้นนั้น ส่งผลโดยตรงต่อการเพิ่มความตั้งใจในการมีกิจกรรมทางกายของกลุ่มทดลอง ดังที่ผู้เชี่ยวชาญได้กล่าวว่า ทัศนคติมีผลโดยตรงต่อความตั้งใจมากที่สุด (Plotnikoff; et al. 2011: Martin; et al. 2011: Parker; Edwards; & Jones. 2012) สอดคล้องกับการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษา โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนเพื่อป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการให้ความรู้ โดยการบรรยายและการจัดบอร์ดให้ความรู้ รวมถึงการให้แนวทางต้นแบบ โดยใช้ภาพสถานที่ และคลิปวิดีโอโฆษณา (เลิกเหล้าเลิกจน) ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติ และความตั้งใจเพิ่มมากขึ้น (อดิศักดิ์ พละสาร; และรุจิรา ดวงสงค์. 2554) สอดคล้องกับการศึกษาทัศนคติด้านการออกกำลังกาย และสมรรถภาพทางกายของกำลังพลกองเวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า พบว่า กำลังพลกองเวชศาสตร์ฟื้นฟูมีทัศนคติที่ดีต่อการออกกำลังกาย เนื่องมาจากกำลังพลส่วนมากมีความรู้ที่ถูกต้องต่อการออกกำลังกายและสุขภาพ (อารมย์ ขุนภาษี. 2553) สอดคล้องกับโรดส์ แบลนชาร์ด และแมทธิสัน (Rhodes; Blanchard; & Matheson. 2006) ที่ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปร

ต่างๆ ตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนในกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาปริญญาตรี อายุเฉลี่ย 20 ปี พบว่า การเพิ่มทัศนคติจะช่วยสนับสนุนให้เกิดความตั้งใจในการมีกิจกรรมทางกายเพิ่มมากขึ้น

ความตั้งใจที่เพิ่มขึ้นของกลุ่มทดลองส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม นำไปสู่การมีกิจกรรมทางกายที่เพิ่มขึ้น โดยการทดสอบด้วยแบบสอบถามกิจกรรมทางกายในยามว่าง การวัดจำนวนก้าว และพลังงานที่ใช้ในแต่ละวัน ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนที่ ไอเซน (Ajzen. 1985) ได้กล่าวว่า การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเป็นผลมาจากการเพิ่มขึ้นความตั้งใจในการกระทำต่อพฤติกรรมนั้นๆ สอดคล้องกับการศึกษาความสัมพันธ์ของความตั้งใจในการมีกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายในวัยเด็ก อายุ 9 – 11 ปี พบว่า ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนสามารถเพิ่มความตั้งใจในการมีกิจกรรมทางกายได้ร้อยละ 74 -76 และสามารถเพิ่มพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายได้ร้อยละ 35 – 50 (Rhodes; Macdonald; & McKay. 2006) สอดคล้องกับการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนในกลุ่มนักศึกษาปริญญาตรี อายุเฉลี่ย 20 ปี จำนวน 220 คน พบว่า ความตั้งใจที่มีการมีกิจกรรมทางกายสามารถชี้วัดพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายได้ร้อยละ 42 (Rhodes; Blanchard; & Matheson. 2006)

การมีกิจกรรมทางกายที่เพิ่มขึ้นของกลุ่มทดลอง มีผลทำให้สมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพเพิ่มขึ้น แสดงว่าการสร้างเสริมกิจกรรมทางกายสามารถเพิ่มสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพของวัยรุ่นได้ สอดคล้องข้อแนะนำการปฏิบัติกิจกรรมทางกายของวัยรุ่นในประเทศไทยที่ระบุว่า วัยรุ่นควรมีการออกกำลังกายเป็นกิจวัตรประจำวัน อย่างน้อยวันละ 1 ชั่วโมง ต่อเนื่องกัน หรือเป็นช่วงๆ ละ 10 นาที (กองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ. 2550) เพื่อพัฒนาสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพได้แก่ สัดส่วนของร่างกาย ความอดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด ความอ่อนตัว ความอดทนของกล้ามเนื้อ และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2544: กรรวี บุญชัย. 2540: วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. 2541: สุพิตร สมาหิโต. 2541) สอดคล้องกับคำแนะนำขององค์กรอนามัยโลก (World Health Organization. 2011) ที่กล่าวว่า วัยรุ่นควรมีกิจกรรมทางกายที่ระดับความหนักปานกลางถึงหนักมากสะสมอย่างน้อย 60 นาที เป็นประจำทุกวันเพื่อสร้างเสริมสุขภาพ และพัฒนาการในทุกๆ ด้านของวัยรุ่น เช่นเดียวกับการศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนโรงเรียนกีฬา ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 จำนวนทั้งสิ้น 230 คน โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ (ICSPFT) ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนโรงเรียนกีฬามีสมรรถภาพทางกายอยู่ในเกณฑ์ที่ดีและดีมาก ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการที่นักเรียนโรงเรียนกีฬานั้นมีกิจกรรมทางกายเป็นประจำสม่ำเสมอ มีส่วนช่วยสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายให้ดีขึ้น (วรเชษฐ์ หมัดอะดั้ม. 2552) สอดคล้องกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพื่อการ

พัฒนารูปแบบการเพิ่มกิจกรรมทางกายของเด็กวัยรุ่นในโรงเรียน พบว่า การมีกิจกรรมทางกายที่เพิ่มขึ้นของนักเรียน จะช่วยเพิ่มสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพ และพัฒนาการเจริญเติบโตอย่างสมวัย (ดวงพร ศุภพิชน์. 2555)

อย่างไรก็ตาม ผลการทดลองแสดงให้เห็นว่าสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพด้านสัดส่วนของร่างกาย โดยการวัดความหนาแน่นของไขมันใต้ชั้นผิวหนัง และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ โดยการทดสอบดันพื้นไม่มีความแตกต่างกันเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม เนื่องจากการพัฒนาสัดส่วนของร่างกายต้องสร้างเสริมให้วัยรุ่นมีกิจกรรมทางกายที่มากขึ้นควบคู่กับการควบคุมอาหาร และการให้คำแนะนำด้านโภชนาการ (ปาริฉัตร พงษ์หาร; และคณะ. 2554) นอกจากนั้นกิจกรรมทางกายที่กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติส่วนมากคือ การเล่นกีฬา และการออกกำลังกายเพื่อพัฒนาความอดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด เช่น การเดิน การวิ่งจ๊อกกิ้ง ตามที่ได้ข้อมูลจากแบบบันทึกกิจกรรมทางกาย ดังนั้น ถ้าต้องการสร้างเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อให้มากขึ้น ควรมีการให้ความรู้ และจัดโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยแรงต้านในรูปแบบต่างๆ รวมทั้งจัดหาอุปกรณ์และแนะนำสถานที่ออกกำลังกายให้แก่กลุ่มตัวอย่างในวิจัยครั้งต่อไป

การลดลงของทัศนคติในกลุ่มควบคุม สาเหตุหนึ่งคือไม่ได้รับการเพิ่มทัศนคติ ไม่รับรู้ถึงประโยชน์ ความสำคัญ และวิธีการสร้างเสริมกิจกรรมทางกาย จึงมีผลทำให้ทัศนคติในกลุ่มควบคุมลดลง และส่งผลถึงความตั้งใจในการมีกิจกรรมทางกายลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มทดลอง สอดคล้องกับแคร์โรน ฮัสเซนแบลส และเอสทาบรูค (Carron; Hausenblas; & Estabrooks. 2003) ที่กล่าวว่า คนที่ขาดกิจกรรมทางกาย เนื่องจากพวกเขามีความเชื่อว่าการมีกิจกรรมทางกายเป็นการเสียเวลาและปวดเมื่อยกล้ามเนื้อสอดคล้องกับการศึกษาของ ดวงพร ศุภพิชน์ (2555) ที่ได้ทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพื่อการพัฒนารูปแบบการเพิ่มกิจกรรมทางกายของเด็กวัยรุ่นในโรงเรียน พบว่า ร่างกายเกิดความเหนื่อย เมื่อยล้าจากการมีกิจกรรมทางกาย เป็นสาเหตุให้ทัศนคติที่มีต่อกิจกรรมทางกายลดลงส่งผลให้ความตั้งใจลดลง

การลดลงของความตั้งใจมีอิทธิพลต่อการมีกิจกรรมทางกายที่ลดลงของกลุ่มควบคุม เช่นเดียวกับการศึกษาความตั้งใจ และพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนในแต่ละช่วงอายุ พบว่าวัยผู้ใหญ่มีความตั้งใจในการมีกิจกรรมทางกายน้อยที่สุด จึงส่งผลต่อการมีกิจกรรมทางกายลดลง (Nigg; Lippke; & Maddock. 2009) สอดคล้องกับพูบาแลนและคณะ (Poobalan; et al. 2012) ที่ทำการศึกษาทัศนคติ ความตั้งใจ และการมีกิจกรรมทางกายในผู้ใหญ่ที่มีอายุระหว่าง 18 – 25 ปี จำนวน 1,800 คน พบว่า วัยผู้ใหญ่ส่วนมากมีพฤติกรรมขาดกิจกรรมทางกาย ซึ่งมีเพียงร้อยละ 28.1 ที่มีกิจกรรมทางกายเพียงพอ และพบว่าทัศนคติเป็นตัวทำนายที่ดีต่อการมีกิจกรรมทางกาย ซึ่งมีส่วนช่วยลดพฤติกรรมการขาดกิจกรรมทางกาย ผู้วิจัยได้

ให้คำแนะนำว่าควรจัดกิจกรรมทางกายสำหรับวัยผู้ใหญ่ให้เกิดความความรู้สึกดี และสนุกสนานมากกว่าการแข่งขันเพื่อให้ได้รับชัยชนะ หรือคำชื่นชม จะทำให้เพิ่มทัศนคติที่ดีและนำไปสู่การสร้างเสริมการมีกิจกรรมทางกาย

การมีกิจกรรมทางกายที่ลดลงของกลุ่มควบคุมแสดงให้เห็นว่าการรับรู้คำแนะนำการมีกิจกรรมทางกายของวัยรุ่นเพียงอย่างเดียว และใช้ชีวิตตามปกติ ไม่สามารถเพิ่มกิจกรรมทางกายของกลุ่มควบคุมได้ นอกจากนั้น ช่วงเวลาที่เก็บรวบรวมข้อมูลก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการมีกิจกรรมทางกาย เพราะระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 12 เป็นช่วงสัปดาห์สุดท้ายก่อนการสอบปลายภาค ทำให้กลุ่มควบคุมใช้เวลาในการอ่านหนังสือเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนสอบ ส่งผลให้การมีกิจกรรมทางกายลดลง สอดคล้องกับ ริดดอชและคณะ (Riddoch; et al. 2006) ที่ได้สำรวจระดับกิจกรรมทางกายของเด็กอายุ 9 ปี และ 15 ปี ในกลุ่มประเทศทวีปยุโรป กลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 2,185 คน พบว่า กลุ่มเด็กชายจะมีแนวโน้มการมีกิจกรรมทางกายมากกว่าเด็กผู้หญิง แต่เมื่อเข้าสู่วัยรุ่นระดับกิจกรรมทางกายทั้งชายและหญิงกลับลดลงสอดคล้องกับศึกษาเฝ้าระวังพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนด้วยคอมพิวเตอร์มือถือ จากโรงเรียนทั่วประเทศในกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษา ปีที่ 2 และปีที่ 5 รวมถึงกลุ่มนักเรียนอาชีวศึกษาปีที่ 2 พบว่า การขาดกิจกรรมทางกายมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี (พ.ศ. 2549 ร้อยละ 22 พ.ศ. 2550 ร้อยละ 23.2 และพ.ศ. 2551 ร้อยละ 25.1) (กรมควบคุมโรค. 2552)

การลดลงของสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพของกลุ่มควบคุม โดยเฉพาะการทดสอบก้าวขึ้น – ลงของฮาววาร์ด มีผลมาจากกิจกรรมทางกายของกลุ่มควบคุมลดลงสอดคล้องกับศึกษาเปรียบเทียบคุณลักษณะและประสบการณ์ระหว่างเด็กที่มีกิจกรรมทางกายกับเด็กที่ขาดกิจกรรมทางกาย จำนวน 35 คน พบว่า เด็กที่มีกิจกรรมทางกายจะมีการเรียนรู้ทักษะในบริบทที่หลากหลาย ส่งผลให้มีคะแนนสมรรถภาพทางกายดีกว่าเด็กที่ขาดกิจกรรมทางกาย (Castelli; et al. 2007) สอดคล้องกับการศึกษาสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 คน ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ ชื่อ เดอะ เพรสิเดนท์ ชาเลนจ์ (The President's Challenge) พบว่า สมรรถภาพทางกายของนักเรียนมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์มาตราฐานทุกรายการ (ฉัตร เชื้อทอง. 2553: นายิก เกตุใหญ่. 2553) อาจนำไปสู่ปัญหาสุขภาพ เช่น สัดส่วนร่างกายมีปริมาณไขมันมากเกินกว่าระดับปกติจะนำไปสู่สภาวะโรคอ้วน (Institue. 2007:วิชัย ตันไพจิตร; และปรียา ลีพหกุล. 2541) และเกิดปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง มะเร็ง รวมถึงปัญหาข้อต่อและอาการปวดหลัง (Robins; Power;& Burgess. 2008)

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุ พบว่า โครงสร้างของตัวแปรตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงให้เห็นว่าตัวแปรต่างๆ มีความสัมพันธ์กัน เป็นไปตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน และสามารถทำนายการมีกิจกรรมทางกายได้ร้อยละ 38 สอดคล้องกับศึกษาความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุของทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนที่มีต่อการทำนายการมีกิจกรรมทางกายของวัยรุ่นที่มีน้ำหนักตัวเกินเกณฑ์และโรคอ้วน พบว่า ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนสามารถทำนายการมีกิจกรรมทางกายได้ร้อยละ 44 (Plotnikoff; et al. 2011) เช่นเดียวกับพาร์เกอร์ เอ็ดเวิร์ดสและโจนส์ (Parker; Edwards; & Jones. 2012) ที่ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของกิจกรรมทางกายและทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนในผู้หญิงแอฟริกันอเมริกันที่มีกิจกรรมทางกายและไม่มีกิจกรรมทางกาย พบว่าทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนสามารถทำนายการมีกิจกรรมทางกายได้ร้อยละ 54 คล้ายคลึงกับการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนและการมีกิจกรรมทางกายในวัยเด็ก อายุ 9 – 11 ปี พบว่า ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนสามารถทำนายพฤติกรรมการมีกิจกรรมกายได้ร้อยละ 35 – 50 (Rhodes; Macdonald; & McKay. 2006)

การวิเคราะห์ค่าอิทธิพลของตัวแปรตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการมีกิจกรรมทางกายพบว่า การรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเองมีอิทธิพลต่อการมีกิจกรรมทางกายมากที่สุด รองลองมาได้แก่ ความตั้งใจ ทัศนคติ ตามลำดับ และทัศนคติมีอิทธิพลต่อความตั้งใจมากที่สุด ดังเช่นการศึกษาความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุของทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนที่มีต่อการทำนายการมีกิจกรรมทางกายของวัยรุ่นที่มีน้ำหนักตัวเกินเกณฑ์และโรคอ้วนพบว่าทัศนคติมีผลต่อการทำนายความตั้งใจในกิจกรรมทางกายอย่างมาก เช่นเดียวกับการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมตนเองมีผลต่อการทำนายพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย (Plotnikoff; et al. 2011) คล้ายคลึงกับคำแนะนำของ โรดส์ แบลนชาร์ด และแมธิสัน (Rhodes; Blanchard; & Matheson. 2006) ที่กล่าวว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีควรได้รับความรู้ด้านการจัดการเวลา และการตั้งเป้าหมาย จะช่วยสนับสนุนการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง ซึ่งมีอิทธิพลโดยตรงต่อความตั้งใจ และการมีกิจกรรมทางกายที่เพิ่มขึ้น เช่นเดียวกับการศึกษาทัศนคติและพฤติกรรมการออกกำลังกายของแพทย์ประจำบ้านคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล พบว่าแพทย์ประจำบ้านส่วนใหญ่รับรู้ถึงประโยชน์และมีทัศนคติที่ดีต่อการออกกำลังกาย แต่ยังขาดพฤติกรรมการออกกำลังกาย เนื่องมาจากอุปสรรคที่สำคัญ คือ เวลาที่จำกัด และความอ่อนล้าจากการทำงาน (ดวงนภา ศิริโสภณ; ชนินทร์ ลีวานันท์; และวิไล คุปต์นิรัติศัยกุล. 2554) สอดคล้องกับคำแนะนำในการเพิ่มการออกกำลังกายของ อารมย์ ขุนภาษี (2553) ที่สรุปว่า การสร้างเสริมการออกกำลังกาย หรือกิจกรรมทางกายนั้น ควรสร้างแรงจูงใจให้เพิ่มมากขึ้น มีการส่งเสริมกิจกรรมทาง

กายให้มากขึ้น โดยการให้เวลากำลังพลในช่วงบ่ายวันพุธ เพิ่มอุปกรณ์และปรับปรุงสถานที่ ขยายเวลาใช้ห้องเวชศาสตร์การกีฬาในช่วงเย็น มีการประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ และส่งผลให้มีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรงสมบูรณ์ นอกจากนั้นการศึกษานี้ยังค้นพบว่ามีเพียงการคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้างเท่านั้นที่ไม่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจ และกิจกรรมทางกาย แสดงให้เห็นว่าเครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้ในการสร้างเสริมการคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง โดยขอความร่วมมือกับครูประจำชั้นให้ช่วยพูดจูงใจ และการให้ข้อมูลย้อนกลับในทางบวก ซึ่งผู้วิจัยจะจัดทำเนื้อหาเพื่อเป็นแนวทางให้แก่ครูประจำชั้น สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครั้งละ 5 นาที เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ ไม่เพียงพอต่อการเพิ่มการคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้างไม่สามารถชี้วัดพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายได้ (Rhodes; Blanchard; & Matheson. 2006: Martin; et al. 2011) อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโครงการวิจัยเป็นผู้มีสุขภาพดีตามข้อกำหนดของการทดลอง ซึ่งแตกต่างจากผู้ป่วย หรือผู้ที่ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ที่จำเป็นต้องพึ่งพาอาศัยบุคคลรอบข้าง อิทธิพลของบุคคลรอบข้างจึงมีผลต่อคนกลุ่มนี้เป็นอย่างมาก สอดคล้องกับการศึกษาความตั้งใจในการดูแลผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมของผู้ดูแล พบว่า การคล้อยตามอิทธิพลของคนรอบข้างมีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการมีกิจกรรมทางกายของผู้ป่วยโรคสมองเสื่อม (Martin; et al. 2011)

สรุปผลการวิจัย

1. กลุ่มทดลองมีทัศนคติ และความตั้งใจในการมีกิจกรรมทางกายมากกว่ากลุ่มควบคุม
2. กลุ่มทดลองมีระดับกิจกรรมทางกายมากว่ากลุ่มควบคุม
3. กลุ่มทดลองมีสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพมากกว่าวัยรุ่นในกลุ่มควบคุม
4. ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนสามารถทำนายการมีกิจกรรมทางกายของวัยรุ่นได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษานี้เป็นการประยุกต์ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนเพื่อใช้ในการสร้างเสริมกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพของวัยรุ่น โดยทัศนคติและความตั้งใจที่เพิ่มขึ้น ช่วยส่งผลต่อการมีกิจกรรมทางกายที่เพิ่มขึ้น จนนำไปสู่สมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพที่ดีของวัยรุ่น ซึ่งเป็นแนวทางในการจัดโปรแกรมสร้างเสริมกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพเพื่อเป็นประโยชน์ต่อคนในครอบครัว โรงเรียน ชุมชน หรือองค์กรที่มีส่วนเกี่ยวข้องต่อการสร้างเสริมสุขภาพ ทั้งนี้จากการวิจัยยังมีข้อจำกัดในใช้สื่อ หรืออุปกรณ์ที่ทันสมัย ดังนั้นหากมีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ เช่น การใช้วิดีโอ ภาพเคลื่อนไหวเพื่อการกระตุ้นทัศนคติ การใช้

สังคมออนไลน์เพื่อเพิ่มอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง และการใช้เครื่องวัดกิจกรรมทางกายเพื่อเพิ่มการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง อาจจะช่วยเพิ่มความตั้งใจและสร้างเสริมพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายรวมทั้งสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพของวัยรุ่น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่กรุณาให้ทุนสนับสนุนเพื่อใช้ในโครงการวิจัยนี้ ขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่าง และครู อาจารย์ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ จึงทำให้โครงการวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

บทที่ 5
สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปและอภิปรายผล

วิทยานิพนธ์เล่มนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อตอบคำถามหลักของการวิจัย คือ การประยุกต์ใช้ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนสามารถสร้างเสริมกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพของวัยรุ่นได้หรือไม่? เพื่อตอบคำถามของการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษา 2 การศึกษา คือ (1) ศึกษาความตรงและความเที่ยงของแบบสอบถามวัดกิจกรรมทางกายในยามว่าง ความตั้งใจ ทัศนคติ อิทธิพลของบุคคลรอบข้าง และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเองและ (2) การสร้างเสริมกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพของวัยรุ่น โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน

การศึกษาที่ 1

ผู้วิจัยได้ศึกษาความตรงและความเที่ยงของแบบสอบถามวัดกิจกรรมทางกายในยามว่าง ความตั้งใจ ทัศนคติ อิทธิพลของบุคคลรอบข้าง และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง การศึกษาแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การทดสอบความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถามวัดกิจกรรมทางกายในยามว่าง ความตั้งใจ ทัศนคติ อิทธิพลของบุคคลรอบข้าง และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง โดยทำการทดสอบและทดสอบซ้ำ ขั้นตอนที่ 2 การทดสอบความตรง (Validity) ของแบบสอบถามวัดกิจกรรมทางกายในยามว่าง ความตั้งใจ ทัศนคติ อิทธิพลของบุคคลรอบข้าง และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเองโดยใช้การวิเคราะห์ตัวแปร (Exploratory Factor Analysis หรือ EFA)

การศึกษา พบว่า แบบสอบถามวัดกิจกรรมทางกายในยามว่างความตั้งใจ ทัศนคติ อิทธิพลของบุคคลรอบข้าง และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเองมีความเที่ยง ความตรง แสดงถึงความเหมาะสมทางคุณสมบัติการวัดทางจิตวิทยาและสามารถนำไปใช้วัดระดับกิจกรรมทางกายในยามว่าง ความตั้งใจ ทัศนคติ อิทธิพลของบุคคลรอบข้าง และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเองในการมีกิจกรรมทางกายของวัยรุ่นได้ ดังนั้น แบบสอบถามฉบับภาษาไทยที่ผู้วิจัยได้แปลมาจากภาษาอังกฤษมีคุณภาพดีและสามารถนำไปใช้วัดกิจกรรมทางกายในยามว่าง ความตั้งใจ ทัศนคติ อิทธิพลของบุคคลรอบข้าง และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเองในวัยรุ่นไทยได้

อย่างไรก็ตาม การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการใช้แบบสอบถามนั้นยังมีข้อจำกัดในการประเมินค่าที่แน่นอน เช่น ระบุจำนวนครั้งในการมีกิจกรรมทางกายที่ระดับความหนักต่างๆ (เบา ปานกลาง หนัก) ภายในระยะเวลา 7 วัน ซึ่งอาจจะมีความคลาดเคลื่อน แต่แบบสอบถามนั้นสามารถที่จะตรวจสอบความเปลี่ยนแปลงของการมีกิจกรรมทางกาย และการเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มประชากรจำนวนมากได้ โดยใช้งบประมาณที่จำกัด (Shephard. 2003) ดังนั้น การหาคุณภาพของเครื่องมือเพื่อใช้วัดทางจิตวิทยา พฤติกรรมของวัยรุ่นจึงเป็นสิ่งสำคัญ เพราะแบบสอบถามที่มีคุณภาพจะช่วยให้การวัดกิจกรรมทางกาย จัดแบ่งระดับความหนักของกิจกรรมทางกายในวัยรุ่นทำได้ เช่นเดียวกับแบบสอบถามเพื่อใช้วัดตัวแปรตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน จะช่วยให้ทราบถึงความตั้งใจ ทัศนคติ การคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเองของวัยรุ่น ซึ่งมีประโยชน์ต่อการทำวิจัยหรือการจัดโปรแกรมเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพของวัยรุ่นต่อไป

การศึกษาที่ 2

ผู้วิจัยได้ศึกษาการสร้างเสริมกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพในวัยรุ่น: การประยุกต์ใช้ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนผู้วิจัยได้การออกแบบการทดลอง โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง จะได้รับโปรแกรมการมีกิจกรรมทางกายของวัยรุ่น และกลุ่มควบคุม จะรับรู้ถึงคำแนะนำการมีกิจกรรมทางกายของวัยรุ่น และใช้ชีวิตตามปกติ

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีกิจกรรมทางกาย ทัศนคติ ความตั้งใจ จำนวนก้าว อัตราการใช้พลังงานในแต่ละวัน และสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพ (เฉพาะการทดสอบลุก – นั่ง นั่งงอตัว ก้าวขาขึ้น – ลงของฮาร์วาร์ด) เพิ่มมากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมแสดงว่าทัศนคติและความตั้งใจที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้การมีกิจกรรมทางกายเพิ่มขึ้น จนนำไปสู่การเพิ่มขึ้นของสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพของวัยรุ่น ในทางตรงกันข้าม เมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุมพบว่า ทัศนคติ จำนวนก้าว อัตราการใช้พลังงานในแต่ละวัน และสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพ (เฉพาะการทดสอบก้าวขาขึ้น – ลงฮาร์วาร์ด) มีค่าลดลง เนื่องจากกลุ่มควบคุมไม่ได้รับการกระตุ้นทัศนคติ ทำให้ไม่รับรู้ถึงประโยชน์ ความสำคัญ และวิธีการสร้างเสริมกิจกรรมทางกาย รวมไปถึงระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 12 ซึ่งเป็นช่วงสัปดาห์สุดท้ายก่อนการสอบปลายภาค ส่งผลให้กิจกรรมทางกาย และสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพลดลงเมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุ โดยใช้การวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) พบว่า โครงสร้างของตัวแปรตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เป็นการยืนยันว่าโครงสร้างของทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนสามารถอธิบาย

พฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายของวัยรุ่นได้ และมีอิทธิพลทำนายการมีกิจกรรมทางกายได้ร้อยละ 38 โดยการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเองมีอิทธิพลต่อการมีกิจกรรมทางกายมากที่สุด รองลงมาคือความตั้งใจ และทัศนคติมีอิทธิพลต่อความตั้งใจมากที่สุด สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาในกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกันไป ซึ่งยืนยันว่า ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนมีอิทธิพลในการทำนายการมีกิจกรรมทางกาย (Parker; Edwards; & Jones. 2012: Plotnikoff; et al. 2011: Rhodes; Macdonald; & McKay. 2006) นอกจากนั้นการศึกษานี้ยังค้นพบว่ามีเพียงการคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้างเท่านั้นที่ไม่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจ สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้างไม่สามารถชี้วัดพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายได้ (Rhodes; Blanchard; & Matheson. 2006: Martin; et al. 2011)

สรุป สิ่งที่ค้นพบจากการศึกษานี้สามารถนำกระบวนการวิจัยมาใช้สร้างเสริมกิจกรรมทางกาย และสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพในงานวิจัยครั้งต่อไป โดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนในการสร้างโปรแกรมสร้างเสริมกิจกรรมทางกาย จากผลการวิจัย พบว่า การให้ความรู้ และแนวทางต้นแบบจากการบรรยายพร้อมภาพประกอบในใบความรู้ ช่วยเพิ่มทัศนคติที่ดีต่อการมีกิจกรรมทางกาย ส่งผลให้ความตั้งใจเพิ่มขึ้น จนเกิดพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายที่เพิ่มขึ้น เป็นผลให้สมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพเพิ่มขึ้นตามไปด้วย นอกจากนั้น การวิจัยนี้ยังพบว่า การรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเองเป็นตัวแปรที่สำคัญ ซึ่งมีอิทธิพลต่อการมีกิจกรรมทางกายทั้งทางตรง และทางอ้อม ดังนั้นผู้วิจัยควรให้ความสำคัญในการเพิ่มการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง เช่น การบันทึกกิจกรรมทางกายในแต่ละวัน การกำหนดเป้าหมายในการมีกิจกรรมทางกายในแต่ละสัปดาห์ และการจัดโปรแกรมสร้างเสริมกิจกรรมทางกาย รวมถึงการให้รางวัลแก่ผู้ที่มีกิจกรรมทางกายเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในงานวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษาครั้งนี้ได้นำทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนมาประยุกต์ใช้โดยมีเป้าหมายเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายของวัยรุ่น ซึ่งภายหลังการทดลองพบว่า ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนสามารถอธิบายการมีกิจกรรมกายกายของวัยรุ่นได้ แม้ว่าผลในการทำนายที่ได้อาจจะไม่มาก แสดงให้เห็นว่าข้อจำกัดของการอธิบายการมีกิจกรรมทางกาย โดยใช้ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนนั้นยังไม่ครอบคลุม ทำให้เกิดตัวแปรแทรกซ้อน ดังนั้น ในการวิจัยครั้งต่อไป ผู้วิจัยอาจจะนำทฤษฎีทางด้านจิตวิทยา สังคม พฤติกรรมอื่นๆ มาใช้ในการทดลอง (สุปรียา ตันสกุล. 2550) หรือนำทฤษฎีต่างๆ มาหาความสัมพันธ์เพื่ออธิบายพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายของวัยรุ่นต่อไป (Poobalan; et al. 2012)

กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ได้ใช้แบบสอบถามกิจกรรมทางกายในยามว่างของโกดินและเชพพาร์ด พบว่า วัยรุ่นส่วนมากขาดความรู้ ความเข้าใจถึงการมีกิจกรรมทางกายและระดับกิจกรรมทางกาย (เบา ปานกลาง หนัก) ซึ่งส่วนมากวัยรุ่นจะรู้จักเพียงการออกกำลังกาย และเล่นกีฬาเท่านั้น ดังนั้นผู้วิจัยควรอธิบายถึงการมีกิจกรรมทางกายแก่วัยรุ่นให้มีความชัดเจน อาจใช้รูปภาพ หรือวิดีโอประกอบการบรรยาย และต้องเน้นย้ำถึงการระบุจำนวนครั้งในการมีกิจกรรมทางกายที่ระดับต่างๆ ให้มีความถูกต้อง ซึ่งข้อมูลจากแบบสอบถามกิจกรรมทางกายในยามว่างที่ได้นั้นมีความสอดคล้องกับการวัดกิจกรรมทางกายด้วยเครื่องนับก้าว เป็นการยืนยันคุณภาพของเครื่องมือได้อย่างดี (Jacobs; et al. 1993) เช่นเดียวกับแบบสอบถามตัวแปรตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน มีเป้าหมายในการวัดความตั้งใจ ทัศนคติ อิทธิพลของบุคคลรอบข้าง และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง โดยใช้กระบวนการเก็บข้อมูลในเชิงปริมาณ ซึ่งจำเป็นต้องทำความเข้าใจกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อความถูกต้องของข้อมูล แต่หากเพิ่มกระบวนการเก็บข้อมูลในเชิงคุณภาพ ซึ่งมีเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจงทางด้านพฤติกรรม สังคม จิตวิทยา จะทำให้ได้ข้อมูลในเชิงลึกมากยิ่งขึ้น (สาลี่ สุภาภรณ์. 2550)

ด้านสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพของวัยรุ่นนั้น เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญของสุขภาพและความสามารถในการทำงานของร่างกาย (สุพิตร สมาหิโต; และคณะ. 2555) โดยภายหลังเข้าร่วมโครงการวิจัย ได้พบความเปลี่ยนแปลงในด้านความอดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด ความอดทนของกล้ามเนื้อ และความอ่อนตัว ซึ่งมีผลมาจากการที่วัยรุ่นได้มีกิจกรรมทางกายที่เพิ่มมากขึ้น แต่ข้อมูลได้ระบุว่า ด้านสัดส่วนของร่างกาย และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน ดังนั้น ถ้าต้องการให้วัยรุ่นมีสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพเพิ่มมากขึ้น ควรแนะนำให้วัยรุ่นเพิ่มเวลา เพิ่มความหนัก และความถี่ของการมีกิจกรรมทางกายให้มากยิ่งขึ้น (Corbin; et al. 2011: Fahey; & Roth. 2007: Robins; Power; & Burgess. 2008: Waehner. 2012: สุกัญญา พานิชเจริญนาม; และสืบสาย บุญวีรบุตร. 2540)

ความสำคัญของการศึกษานี้ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดโปรแกรมสร้างเสริมกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพที่สัมพันธ์ต่อสุขภาพให้นักวิจัย หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อการวางแผนโปรแกรมสุขภาพในการพัฒนาสุขภาพของคนในชุมชน โรงเรียน หรือองค์กรต่างๆ และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุ ทำให้นักวิจัยทราบถึงตัวกลาง และตัวชี้วัดการมีกิจกรรมทางกาย แต่งานวิจัยนี้ยังมีข้อจำกัดในการใช้สื่อ หรืออุปกรณ์ที่ทันสมัย ดังนั้นหากมีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ เช่น การใช้วิดีโอ ภาพเคลื่อนไหวเพื่อการกระตุ้นทัศนคติ การใช้สังคมออนไลน์เพื่อเพิ่มอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง และการใช้เครื่องวัดกิจกรรมทางกายเพื่อเพิ่มการรับรู้ถึงการควบคุม

พฤติกรรมตนเอง อาจจะช่วยเพิ่มความตั้งใจและสร้างเสริมพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายรวมทั้งสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพของวัยรุ่น

จุดแข็งการวิจัยครั้งนี้ คือ การนำเอาทฤษฎีด้านพฤติกรรม สังคม จิตวิทยา มาประยุกต์ใช้ในในชีวิตจริง โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างเสริมกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพของวัยรุ่น ซึ่งผู้วิจัยเลือกใช้ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนในการวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากเป็นทฤษฎีที่ได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลาย สามารถเรียนรู้และเข้าใจง่าย ไม่มีความซับซ้อนมาก เพราะเป็นทฤษฎีที่ใช้อธิบายพฤติกรรมระดับบุคคล (สุปรียา ตันสกุล. 2550) ผลการทดลอง พบว่า การเพิ่มขึ้นของความตั้งใจ ทัศนคติ และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง ส่งผลให้วัยรุ่นมีกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพเพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นว่าทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนสามารถสร้างเสริมกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพของวัยรุ่นได้

จุดอ่อนของการวิจัยครั้งนี้ พบว่า การคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง เป็นตัวแปรเดียวที่ไม่ส่งผลต่อความตั้งใจ และการมีกิจกรรมทางกายของวัยรุ่น เนื่องจากผู้เข้าร่วมวิจัยเป็นนักเรียน จึงมีข้อจำกัดถึงการใช้เครื่องมือเพื่อกระตุ้นการคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง ซึ่งผู้วิจัยได้ขอความร่วมมือกับครูประจำชั้นให้ช่วยพูดจูงใจ และการให้ข้อมูลย้อนกลับในทางบวก โดยผู้วิจัยจะจัดทำเนื้อหาเพื่อเป็นแนวทางให้แก่ครูประจำชั้น สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครั้งละ 5 นาที เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ ซึ่งอาจไม่เพียงพอต่อการเพิ่มการคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง ดังนั้น หากขอความร่วมมือจากครอบครัว พ่อ แม่ ผู้ปกครอง หรือโดยเฉพาะเพื่อนสนิท หรือคนที่มีความสำคัญของผู้เข้าร่วมวิจัย อาจมีส่วนช่วยให้การคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้างเพิ่มขึ้น อาจส่งผลต่อความตั้งใจ และการมีกิจกรรมทางกาย รวมถึงสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพให้เพิ่มมากยิ่งขึ้นได้

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กมลวรรณ ประภาศรีสุข. (2555). *การวิเคราะห์โครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของพฤติกรรมการใช้วารสารอิเล็กทรอนิกส์ของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒตามแนวทางทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน*. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

กรมควบคุมโรค. (2552). เยาวชนมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอและใช้สารเสพติดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ควรมียุทธศาสตร์ในการจัดการเพื่อป้องกันและแก้ไขอย่างเร่งด่วน. *สาระสุขภาพ*. ปีที่ 2. ฉบับที่ 25. นนทบุรี: สำนักระบาดวิทยาฯ: รสพ.

กรมพลศึกษา. (2539). *การทดสอบและประเมินผลสมรรถภาพทางกาย*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา กรมศาสนา.

กรมวิชาการ. (2540). *การบริหาร Stretching*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.

กรรวี บุญชัย. (2540). *AAHPERD Health – Related Physical Fitness Test.* กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2546). นโยบายออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ. สืบค้นเมื่อ 15 สิงหาคม 2556 จาก http://www.anamai.moph.go.th/newsletter/letter02/policy.html

_____ . (2555). การฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ. สืบค้นเมื่อ 17 มิถุนายน 2556 จาก http://www.rsat.info/index.php?lay=show&ac=article&Id=539576051&Ntype=3

กฤษฎา พิพัฒน์กษีร. (2550). *การเปรียบเทียบพฤติกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายในเด็กนักเรียนไทยในเมืองและนอกเมืองโดยใช้แบบสอบถามวัดการเคลื่อนไหวร่างกายของไทยที่ได้รับการประเมินความแม่นตรงและแม่นยำแล้ว*. ปริญญานิพนธ์ วท.ม. (โภชนศาสตร์). บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยมหิดล.

กองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ. (2550). *คู่มือการทดสอบสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพในเด็กอายุ 7 – 18 ปี*. หน้า 4.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2544). *หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์รับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

การกีฬาแห่งประเทศไทย. (2538). *บัญญัติ 10 ประการสำหรับการเล่นกีฬาและการออกกำลังกาย*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชวนพิมพ์.

กุลกรรณี เอ็น วี. (2544). *โยคะอาสนะเพื่อชีวิต*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: คลีนิกสุขภาพ.

คณาจารย์คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. (2534). *เอกสารประกอบการเรียนรายวิชา พล 101 การสร้างเสริมคุณภาพชีวิต.*

จิรัฏฐ์ กึ่งกรดกลาง. (2554). *สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษาบุรีรัมย์ ปีการศึกษา 2552.*ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

เจริญ กระบวนรัตน์. (2550). ประโยชน์ของการออกกำลังกายด้วยยาง. สืบค้นเมื่อ 19 มิถุนายน 2556. จาก http://www.rdi.ku.ac.th/kufair50/social/05_01_social/social_05-01.html

เจริญ คงชนะ. (2551). *สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษากระบี่ ปีการศึกษา 2550*. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ฉัตร เชื้อทอง. (2553). *สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 ในเขตพื้นที่การศึกษา ในกรุงเทพมหานคร เขต 1 ปีการศึกษา 2552*. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ชนน์ชนก ปล่องทอง. (2554). ระดับสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาอายุ 13 – 18 ปี โรงเรียนหอวัง ปีการศึกษา 2553. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ชนิตา รุ่งวิทยาการ; เกตุแก้ว จินดาโรจน์; และไกรสร วิวัฒน์พัฒนกุล. (2551). *การศึกษาของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ พิชิตอ้วน พิชิตพุง*. นนทบุรี: กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.

ชัยนาถ นาคบุปผา. (2541). *อิทธิพลของชุมชนต่อพฤติกรรมของนักเรียนวัยรุ่น.* ในเอกสารการสอนชุดวิชา 22305 พฤติกรรมวัยรุ่นหน่วยที่ 1-8 นนทบุรี: สาขาศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ดวงนภา ศิริโสภณ; ชนินทร์ ลีวานันท์; และวิไล คุปต์นิรัติศัยกุล. (2554). ทัศนคติและพฤติกรรมการออกกำลังกายของแพทย์ประจำบ้านคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล. *เวชศาสตร์ฟื้นฟูสาร*. 21(2): 50 – 55.

ดวงพร ศุภพิชน์. (2555). *การพัฒนารูปแบบการเพิ่มกิจกรรมทางกายของเด็กวัยรุ่นในโรงเรียน การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม*. ปริญญานิพนธ์ ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและกีฬา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ดวงใจ กสานติกุล. (2536). วัยรุ่น. *ตำราจิตเวชศาสตร์ สมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์: 818 – 851.

ธนวรรณ ชุมแววาปี. (2550). พัฒนาการวัยรุ่น. สืบค้นเมื่อ 26 มิถุนายน 2556. จาก http://www.gotoknow.org/posts/109896

นายิกา เกตุใหญ่. (2553). *สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 โรงเรียนสาธิต สังกัด สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2552.*ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

นิติธร ปิลวาสน์. (2556). การเล่นเพื่อพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่. สืบค้นเมื่อ 2 มิถุนายน 2556. จาก http://taamkru.com/th

นิวัฒน์ บุญสม. (2554). ผลการฝึกยืดเหยียดที่มีต่อความอ่อนตัวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์. *สาขาวิชาพลานามัย โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์.*

เบญจพร พงศ์อำไพ; ประณีต ส่งวัฒนา; และ อุมาพร ปุญญโสพรรณ (2552). ปัจจัยทำนายความตั้งใจของคู่สมรสหญิงตั้งครรภ์ในการมาใช้บริการตรวจคัดกรองเพื่อหาการติดเชื้อเอชไอวี. *วารสารสภาการพยาบาล*. 24(4): 70 – 82.

ปาริฉัตร พงษ์หาร; และคณะ (2554). ผลของโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพต่อพฤติกรรมการป้องกันกลุ่มอาการอ้วนลงพุง ของอาสาสมัครสาธารณสุข. *วารสารการพยาบาลและสุขภาพ*. 5(3): 54 – 64.

พนม เกตุมาน. (2550). พัฒนาการวัยรุ่น. สืบค้นเมื่อ 2 มิถุนายน 2556. จาก http://www.psyclin.co.th/new_page_56.htm

พรพิมล เจียมนาครินทร์. (2539). *พัฒนาการวัยรุ่น*. ม.ป.ป. กรุงเทพฯ: บริษัทต้นอ้อแกรม.

พัชรี ดวงจันทร์. (2550). *ปัจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรมการป้องกันโรคอ้วนและดัชนีมวลกายในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตกรุงเทพมหานคร*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

พิชยา ประสพบุญมีชัย. (2546). *การปรับพฤติกรรม: ทฤษฎีและการประยุกต์*. กรุงเทพฯ: โอเอส พริ้นติ้งเฮ้าส์.

พิชามญชุ์ อดุลวิทย์. (2554). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการแบ่งปันความรู้ตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน. *วารสารนักบริหาร*. 31(1): 226 – 230.

พิชิต ภูติจันทร์.(2547). *วิทยาศาสตร์การกีฬา*. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

ภักดี ภักดีผล. (2546). *สมรรถภาพทางกายของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒน์ ปีการศึกษา 2546*. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ภาณุวัฒน์ วชิรธานินทร์, สนธยา สีละมาด, และสาลี่ สุภาภรณ์. (2557). การศึกษาความตรงและความเที่ยงของแบบสอบถามเพื่อใช้วัดกิจกรรมทางกาย และตัวแปรของทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน.*วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา*. 14(2): 177 – 185.

มงคล แฝงสาเคน. (2541). *วิทยาศาสตร์การกีฬา*. กรุงเทพฯ: ศิลปาบรรณาการ.

มนตรี พิริยะกุล. (2551). ตัวอย่างกรอบแนวคิด. สืบค้นเมื่อ 4 มิถุนายน 2556. จาก www.ru.ac.th/research/ตัวอย่างกรอบแนวความคิด1.pdf

วรศักดิ์ เพียรชอบ. (2534). *ประมวลบทความ ศาสราจารย์ ดร. วรศักดิ์ เพียรชอบ*. กรุงเทพฯ: ที่ระลึกในงานเกษียณอายุราชการ 21 กันยายน 2534.

วรเชษฐ์ หมัดอะดั้ม. (2552). *สมรรถภาพทางกายของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนกีฬา สังกัดสถาบันการพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา ปีการศึกษา 2550.* ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

วันเพ็ญ บุญประกอบ. (2547). Critical Issues in Adolescent Development. *กลยุทธ์การดูแลและสร้างเสริมสุขภาพวัยรุ่น*. ชัยเจริญ. 58 สุขุมวิท 36 คลองเตย กรุงเทพฯ.

วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. (2541). *หลักสูตรพลศึกษา.* กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.

วิทยาศาสตร์การกีฬากับการพัฒนากีฬานักเรียน. (2546). สมรรถภาพทางกายทั่วไป. สืบค้นเมื่อ 13 มิถุนายน 2556. จาก http://www.ipecp.ac.th/ipecp/cgi-binn/vni/Program/unit4/p3.html

วิชัย ตันไพจิตร; และ ปรียาลีพหกุล. (2541). *แผนกลยุทธ์การวิจัยสุขภาพ.*กรุงเทพฯ: บริษัทพีเอลีฟวิ่ง.

วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. (2556). รายชื่อโรงเรียนในจังหวัดนครนายก: สืบค้นเมื่อ 20 มิถุนายน 2556. จาก http://th.wikipedia.org/wiki

วิโรจน์ อารีย์กุล. (2553). *การดูแลสุขภาพและการให้คำแนะนำวัยรุ่น*: กองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมุงกุฎเกล้า ภาควิชาเวชศาสตร์ทหารและชุมชน วิทยาลัยแพทศาสตร์พระมงกุฎเกล้า.

วิไลรัตน์ สิงหภาณุพงศ์. (2551). การออกกำลังกายในวัยเรียนและวัยรุ่น. สืบค้นเมื่อ 2 มิถุนายน 2556. จาก http://www1.assumption.ac.th/library/article/exercise/exercise.html

วีระ วานิชเจริญธรรม. (2553). ออกกำลังกายให้เหมาะกับวัย. สืบค้นเมื่อ 11 มิถุนายน 2556. จาก http://www.thaihealth.or.th/healthcontent/healthtips/15086

ศรีเรือน แก้วกังวาล. (2540). *จิตวิทยาพัฒนาการชีวิตทุกช่วงทุกวัย.* พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ศุภวรรณ วงศ์สร้างทรัพย์; และคณะ. (2555). *เกณฑ์สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา*. คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สนธยา สีละมาด. (2557). *กิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาวะ.* สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพ

สาลี่ สุภาภรณ์. (2550). *วิจัยเชิงคุณภาพทางพลศึกษาและกีฬา*. กรุงเทพฯ: สามลดา.

สิงห์ทอง หมุ้นอินต๊ะ. (2552). *สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ในเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอน ปีการศึกษา 2551.*ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สุกัญญา พานิชเจริญนาม; และ สืบสาย บุญวีรบุตร. (2540). *ผู้นำเต้นแอโรบิกด้านซ์ทันสมัย*. เอกสารประกอบการบรรยาย. อัดสำเนา.

สุชา จันทน์เอม. (2540). *จิตวิทยาทั่วไป.* กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพาณิช.

_____ . (2542). *จิตวิทยาเด็กเกเร.* พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพาณิช.

สุชาดา กรเพชรปาณี. (2550). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษามหาวิทยาลัย. *วารสารวิจัยและวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา*. 5(1): 97 – 113.

สุปรียา ตันสกุล. (2550). ทฤษฎีทางพฤติกรรมศาสตร์: แนวทางการดำเนินงานในงานสุขศึกษาและส่งเสริมสุขภาพ. *วารสารสุขศึกษา*. 30(150): 1 – 15.

สุพิตร สมาหิโต. (2541). *รายงานผลการวิจัยเกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายสำหรับเด็กไทยระดับประถมศึกษา.* คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุพิตร สมาหิโต, และคณะ. (2555). *แบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับเด็กไทย อายุ 7 – 18 ปี.* สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา, กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา.

สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์; และคณะ. (2552). การประยุกต์ Norm – Activation Theory และ Theory of Planned Behavior เพื่ออธิบายความตั้งใจลดการชัรถยนต์ส่วนบุคคลของผู้เดินทางในกรุงเทพมหานคร. *วารสารวิศวกรรมสารฉบับวิจัยและพัฒนา*. 20(2).

สุวรรณา วิริยะประยูร. (2550). พฤติกรรมการแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ตามแนวทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน. สืบค้นเมื่อ 11 มิถุนายน 2556. จาก http://www.mea.or.th/internet/hdd/hdd1.pdf

สำนักสถิติแห่งชาติ. (2554). สรุปสำหรับผู้บริหาร: การสำรวจพฤติกรรมการเล่นกีฬาและการออกกำลังกายสำหรับประชาชน พ.ศ. 2554. สืบค้นเมื่อ 2 มิถุนายน 2556. จาก http://service.nso.go.th/nso/web/survey/surpop2-4-2.html

อดิศักดิ์ พละสาร; และ รุจิรา ดวงสงค์. (2554). ประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาโดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผนร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนฆ้องชัยวิทยาคม ตำบลฆ้องชัยพัฒนา อำเภอฆ้องชัย จังหวัดกาฬสินธุ์. *วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฉบับบัณฑิตศึกษา*. 11(5): 20 - 30.

อาภรณ์ ภู่พัทธยากร; และ ดวงใจ พิชัยรัตน์. (2554). ผลของการฝึกโยคะพื้นฐานต่อสมรรถภาพทางกายและความเครียดของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ตรัง. *Princess of Naradhiwas University Journal.* 3: 15 – 28.

อารมย์ ขุนภาษี. (2553). ทัศนคติด้านการออกกำลังกายและสมรรถภาพของกำลังพลกองเวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า. *เวชสารแพทย์ทหารบก*. 83: 125 – 35.

Ajzen, I. (1985). From Intention to Actions: A Theory of planned behavior. In J. Kuhl & J. Beckmann (Eds.); *Action – control: From cognition to behavior*. 11 – 39.

_____ . (2002). Constructing a TPB Questionnaire: Conceptual and Methodological Considerations. Retrieved Sep; 19; 2013; from http://www.unix.oit.umass.edu/~aizen/pdf/tpb.measurement.pdf.

American College of Sports Medicine. (2009). Health Appraisal and Risk Assessment. *ACSM' s Guidelines for Exercise Testing and Prescription.* 8: 1 – 17.

Armitage, C. J.; & Conner, M. (2001). Efficacy of The Theory of Planned Behaviour: A Meta – Analytic Review. *The British Journal of Social Pyschology*. 40 (pt 4): 471 – 99.

Australian Department of Health and Ageing. (2005). Australia's Physical Activity Recommendations for 12 – 18 Year Olds. Evidence. Retrieved Sep; 19; 2013; from http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/content/health-pubhlth-strateg-phys-act-guidelines

Bartholomew, L. K.; Parcel, G. S.; & Kok, G. (1998). Intervention Mapping: A Process for Developing Theory – and Evidence – Based Health Education Programs. *Health Education & Behavior*, 25 (5): 545 – 563.

Berlin, J. E.; Storti, K. L.; & Brach, J. S. (2006). Using Activity Monitors to Measure Physical Activity in Free-Living Conditions. *Journal of the American Physical Therapy Association*. 86(8): 1137 – 1145.

Beyler, N; et al. (2008). Relating Self – report and Accelerometer Physical Activity with Application to NHANES 2003 – 2004. *Section on Survey Research Methods*.

Blanchard, C. M.; et al. (2007). Ethnicity as a Moderator of the Theory of Planned Behavior and Physical Activity in College Students. *Research Quarterty for Exercise and Sport.* 78(5). 531 – 541.

_____ . (2008). Understanding Physical Activity Behavior in African American and Caucasian College Students: An Application of the Theory of Planned Behavior. *Journal of American College Health*. 56(4): 341 – 346.

Brough, L.; et al. (1943). The step test: A simple method of measuring physical fitness for muscular work in young men. *Research Quarterly*, 14: 31 – 35.

Bucher, C. A. (1960). *Foundation of Physical Education 3rd*. Saint Louis The C.v. Mosby Company. 92.

Boyko, J. A.; et al. (2011). Reliability of a Tool for Measuring Theory of Planned Behaviour Constructs for Use in Evaluating Research Use in Policymaking. *Health Research Policy and Systems*. 9(29): 1 – 7.

Carron, A. V.; Hausenblas, H. A.; & Estabrooks, P. (2003). *The Psychology of Physical Activity.* New York: McGraw Hill.

Caspersen, C. J.; Powell, K. E.; & Chiristenson, G. M. (1985). Physical Activity, Exercise, and Physical Fitness: Definitions and Distinctions for Health – Related research. *Public Health Reports.* 100(2): 126 – 131.

Castelli, D. M.; et al. (2007). Physical Fitness and Academic Achievement in third – and fifth – Grade Students. *Journal of Sport and Exercise Psychology*. 29: 239 – 252.

Clarke, H. H. (1976). *Application of Measurement to Health and Physical Education*. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice – Hall.

Crouter, S. E.; et al. (2003). Validity of 10 Electronic Pedometers for Measuring Steps, Distance, and Energy Cost. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 35: 1455 – 60.

Colley, R. C.; et al. (2011). Physical Activity of Canadian Children and Youth: Accelerometer Results from The 2007 and 2009 Canadian Health Measures Survey. *Health Reports*. 22(1): 115 – 125.

Corbin, C.; et al. (2011). *Concepts of Fitness and Wellness*. 9th ed. New York: Mc Graw – Hill.

Department of Health and Children; Health Service Executive. (2009). *The National Guidelines on Physical Activity for Ireland.*

Department of Health; & the Government of the Hong Kong Special Administrative Region. (2010). Exercise and Nutrition. Evidence. Retrieved Sep; 19; 2013; from http://www.gov.hk/en/residents/health/healthadvice/healthcare/exercise.htm

Downs, D. S.; & Hausenblas, H. A. (2005). Elicitation Studies and the Theory of Planned Behavior: a Systematic Review of Exercise Beliefs. *Psychology of Sport & Exercise.* 6: 1 – 31.

Dworetzky, D. (1985). *Child Psychology.* 4th ed. New York: Prentice-Hall.

England Department of Health. (2011). *New Physical Activity Guidelines*. Retrieved Sep; 19; 2013; from https://www.gov.uk/government/news/new-physical-activity-guidelines

Fahey, T. D.; Insel, P. M.; & Roth, W. T. (2007). Principles of Physical Fitness. *Fit & Well: Core Concepts and Labs in Physical Fitness and Wellness*. Brief Edition. New York: McGraw-Hill.

Fairclough, S. (2003). Girl's Physical Activity During High School Physical Education: Influences of Body Composition and Cardio respiratory Fitness. *Journal of Teaching in Physical Education*. (22): 382 – 395.

Felton, G. M.; Tudor – Locke, C.; & Burkett, L. (2006). Reliability of Pedometer – Determined Free – Living Physical Activity Data in College Women. *Research Quarterty for Exercise Sport.* 77: 304 – 8.

Fen, Y. S.; & Sabaruddin, N. A. (2008) An Extendded Model of Theory of Planned Behaviour in Predicting Exercise Intention. *International Business Research.* 1(4): 108 – 122.

Fishbein, M.; & Ajzen, I. (1975). *Belief; Attitude; Intention; and Behavior: An introduction to Theory and Research*. Reading; MA: Addison-Wesley.

_____ . (1980). *Understanding Attitude and Predicting Social Behavior*. Englewood Cliffs; NJ: Prentice Hall. 1980.

Gage, H. (1964). *Accelerographic Analysis of Human Gait*. Washington: American Society for Mechanical Engineers.

Garatachea, N; Luque, G. T.; & Gallego, J. G. (2010). Physical Activity and Energy Expenditure Measurements Using Accelerometers in Older Adults. *Nutricion Hospitalaria.* 25(2): 224 – 230.

Gerald, J. H.; & Rosentien, I. (1966). *Modem Physical Education*. New York: Holt Inchart and Winston Inc.

Getchell, B. (1979). *Physical Fitness*. A way of Life: New York: John Wiley and Sons Inc.

Godin, G. (2011). The Godin – Shephard Leisure – Time Physical Activity Questionnaire. *H. F. J. Canada*. 4: 18 – 22.

Godin, G.; & Shephard, R. J. (1985). A Simple Method to Assess Exercise Behaviour in The Community. *Canadian Journal of Applied Sport Sciences*. 10: 141 – 146.

Godin; G.; & Kok. (1996). The Theory of Planned Behavior: A Review of Its Applications in Health-Related Behaviors. *American Journal of Health Promotion*. 11: 87-98.

Greenbery, J. S.; Dintiman, M. G. B.; & Oakes, B. (1998). *Physical Fitness and Wellness*. 2^{ed}. Boston: Allyn and Bacon.

Hagger, M. S.; Chatzisarantis, N. L. D.; & Biddle, S. J. H. (2002). A Meta – Analytic Review of The Theories of Reasoned Action and Planned Behavior in Physical Activity: Predictive Validity and The Contribution of Additional Variables. *Journal of Sport & Exercise Psychology*. 24: 3 – 32.

Haskell, W. L.; et al. (2007). Physical Activity and Public Health: Updated Recommendation for Adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Medicine and Science in Sports and Exercise.* 39(8): 1423 – 1434.

Hoeger, W. W. K. (1989). *Lifetime Physical Fitness and Wellness*. Colorado: Morton Publishing Company.

Hurlock. (1976). *Developmental Psychology. A Life Span Approach*. New York: McGraw – Hill.

Ickes, M. J.; & Sharma, M. (2010). Establishing Validity and Reliability of an Instrument Using The Theory of Planned Behavior to Predict Middle School Student Obesity – Related Actions. Retrieved July; 17; 2014; from http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21988873

Institue, C. (2007). *Fitnessgram/Activitygram*. Evidence. Retrieved June; 17; 2013; from www.fitnessgram.net

Jacobs, D. R., Jr.; et al. (1993). A Simultaneous Evaluation of 10 Commonly Used Physical Activity Questionnaires. *Medicine & Science in Sport & Exercise*. 25: 81 – 91.

Konham, K; Santos, M. P.; & Ribeiro, J. C. (2013). Socioeconomic Status and Objectively Measured Physical Activity in Thai Adolescents. *Journal of Physical Activity & Health.* Human Kinetics, Inc.

Krejcie, R. V.; & Morgan, D. W. (1970). *Determining Sample Size for Research Activityes Education and Psychological Measurement*. November: 607 – 609.

Kwak, L.; Kremers, S. P.; Werkman, A., Visscher, T. L.; van Baak, M. A.; & Brug, J. (2006). The NHF-NRG in Balance-project: The application of Intervention Mapping in the development, implementation and evaluation of weight gain prevention at the worksite. *Obesity Reviews, 8,* 347-361.

Martin; et al. (2011). Care Staff intentions to Support Adults with an Intellectual Disability to Engage in Physical Activity: An Application of the Theory of Planned Behaviour. *Research in Developmental Disabilities.* 32: 2535 – 2541.

Mathews; Donald, K.; & Fox, E. L. (1976). *The Physiological Basic of Physical Education and Athletic.* Philadephia: W.B. Saunders.

National Board of Health in Denmark. (2004). Guidelines on Cardiac Rehabilitation at Hospitals. Retrieved Sep; 19; 2013; from www.sst.dk/publ/Publ2004/Vejl_hjerterehab.pdf

Nigg, C. R.; Lippke, S.; & Maddock, J. E. (2009). Factorial Invariance of The Theory of Planned Behavior Applied to Physical Activity Across Gender; Age; and Ethnic Groups. *Psychology of Sport and Exercise*. 10: 219 – 225.

Norman, P.; & Smith, L. (1995). The Theory of Planned Behavior and Exercise an Investigation into the Role of Prior Behavioral Intentions, and Attitude Variability. *European Journal of Social Psychology.* 25: 403 – 415.

Pangrazi, R. P.; & Darst, P. W. (1997). *Dynamic Physical Education for Secondary School Student.* 3ed. Boston: Allyn and Bacon.

Parker, K. C.; Edwards, K. A.; & Jones, V. M. (2012). Correlates of Physical Activity and the Theory of Planned Behavior between African American Women Who are Physically Active and Those Who are Not. *ABNF Journal*. 23(2): 51.

Pender, N. J.; & Pender, A. R. (1986). Attitudes, Subjective Norms, and Intentions to Engage in Health Behaviors. *Nursing Research*. 35: 15 – 18.

Penedo, F. J.; & Dahn, J. R. (2005). Exercise and Well – Being: A Review of Mental and Physical Health Benefits Associated with Physical Activity. *Current Opinion in Psychiatry*. 18(2): 189 – 193.

Plotnikoff, R. C.; et al. (2011). A Test of The Theory of Planned Behavior to Predict Physical Activity in an Overweight/Obese Population Sample of Adolescents (Alberta; Canada). *Abstracts/Journal of Science and Medicine in Sport*. 14S: e1 – e119.

_____ . (2011). A Test of The Theory Planned Behavior to Explain Physical Activity in a Large Population Sample of Adolescents From Alberta; Canada. *Journal of Adolescent Health*. 49: 547 – 549.

_____ . (2012). A 15 – Year Longitudinal Test of The Theory of Planned Behaviour to Predict Physical Activity in a Randomized National Sample of Canadian Adults. *Psychology of Sport and Exercise*. 13: 521 – 527.

Poobalan, A. S.; et al. (2012). Physical Activity Attitudes, Intention and Behaviour Among 18 – 25 Year Old: A Mixed Method Study. *BioMed Central Public Health.* 12: 640.

Prince, S. A.; et al. (2008). A Comparison of Direct Versus Self – Report Measures for Assessing Physical Activity in Adults: A Systematic Review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 5: 56.

Ricardson, C. R.; et al. (2008). A Meta – Analysis of Pedometer – Based Walking Interventions and Weight Loss. *Ann J Health Promot.* 6: 69 – 77.

Riddoch, C. J.; et al. (2004). Physical Activity Levels and Patterns of 9 and 15 – yr – Old European Children. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 36(1). 86 – 92.

Rhodes, R. E.; Blanchard, C. M.; & Matheson, D. H. (2006). A Multicomponent Model of the Theory of Planned Behaviour. *British Journal of Health Psycholgy.* 11: 119 – 137.

Rhodes, R. E.; Macdonald, H. M.; & McKay, H. A. (2006). Predicting Physical activity Intention and Behaviour Among Children in a Longitudinal Sample. *Social Science & Medicine*. 62: 3146 – 3156.

Robins, G.; Power, D.; Burgess, S. (2008). *A Fit & Well Way of Life.* Ball State University. McGraw – Hill.

Sallis, J. F.; Prochaska, J. J.; & Taylor, W. C. (2000). A Review of Correlates of Physical Activity of Children and Adolescents. *Medicine & Science in Sports & Exercise.* 32(5): 963 – 975.

Saunders, J. B.; Inman, V. T.; & Eberhart, H. D. (1953). The Major Determinants in Normal and Pathological Gait. *J Bone Joint Surg Am*. 35 – A(3): 543 – 58.

Schneider, P. L.; Crouter, S. E.; & Bassett, D. R. (2004). Pedometer Measures of Free – Living Physical Activity: Comparison of 13 Models. *Med Sci Sports Exerc.* 36: 331 – 5.

Shephard; R. J. (2003). Limits to the Measurement of Habitual Physical Activity by Questionnaires. *British Journal of Sports Medicine*. 37: 197 – 206.

Singapore Government. (2010). Aim For 150 Minutes of Physical Activity Every Week. Retrieved Sep; 19; 2013; from http://www.hpb.gov.sg/HOPPortal/article?id=10346

Sriramatr. S; Berry, T. R.; & Rodgers, W. M. (2013). Validity and Reliability of Thai Versions of Questionnaires Measuring Leisure – time Activity, Exercise – Related Self – Efficacy, Outcome Expectation and Self – Regulation. *Pacific Rim Int J Nurs Res*. 17(3): 203 – 216.

Stone, R; & Church, T. (1968). *Social Psychology*. Englewood Cliffs: Prentice – Hall.

Tabata, I; & Miyoshi, M. (2006). Exercise and Physical Activity Guide for Health Promotion. *National Institute of Health and Natrution.* Evidence. Retrieved Sep; 19; 2013; from www.nih.go.jp/eiken/programs/pdf/exercise_guide.pdf

Terry, D. J.; & O'Leary, J. E. (1995). The Theory of Planned Behavior: The Effects of Prediction of Exercise Behavior. *The Sport Psychologist*. 8: 149 – 165.

Tremblay, M. S.; et al. (2011). New Canadian Physical Activity Guidelines. *Appl Physiol Nutr Metab*. 36: 36 – 46.

Troiano, R. P.; et al. (2008). Physical Activity in the United States Measured by Accelerometer. *Med Sci Sports Exerc.* 40(1): 181 – 8.

Tudor – Locke, C.; Bassett, D. R. (2004). How Many Steps/Day are Enough? Preliminary Pedometer Indices for Public Health. *Sport Med.* 34: 1 – 8.

Tudor – Locke, C.; Lutes, L. (2009). Why do Pedometers Work?: A Reflection upon the Factors Related to Successfully increasing Physical Activity. *Sports Med*. 39: 981 – 93.

Waehner, P. (2012). F.I.T.T. Principle: The Evidence. Retrieved August; 18; 2013; from http://exercise.about.com/od/weightloss/g/FITTprinciple.htm

Warburton, D. E.; Nicol, C. W.; & Bredin, S. S. (2006). Health Benefits of Physical Activity: The Evidence. Retrieved June; 2; 2013; from http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16534088

World Health Organization. (2011). Global Recommendations on Physical Activity for Health. Retrieved June; 2; 2013; from http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/en/index.html

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
ใบรับรองจริยธรรมการวิจัยของข้อเสนอการวิจัย

MF4Version1:15/7/2556

ใบรับรองจริยธรรมการวิจัยของข้อเสนอการวิจัย

เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัยและใบยินยอม

หมายเลขข้อเสนอการวิจัย SWUEC- 014/57X

ข้อเสนอการวิจัยนี้และเอกสารประกอบของข้อเสนอการวิจัยตามรายการแสดงด้านล่าง ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒแล้ว คณะกรรมการฯ มีความเห็นว่าข้อเสนอการวิจัยที่จะดำเนินการมีความสอดคล้องกับหลักจริยธรรมสากล ตลอดจนกฎหมาย ข้อบังคับและข้อกำหนดภายในประเทศ จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยตามข้อเสนอการวิจัยนี้ได้

ชื่อโครงการวิจัยเรื่อง: การสร้างเสริมกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของวัยรุ่น : การประยุกต์ใช้ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน

ชื่อผู้วิจัยหลัก: นายภาณุวัฒน์ วชิรธานินทร์

สังกัด: คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

เอกสารที่รับรอง:
1. แบบเสนอโครงการวิจัย
2. โครงการวิจัย
3. เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย
4. หนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัย
5. หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย

เอกสารที่พิจารณาทบทวน

1.	แบบเสนอโครงการวิจัย	ฉบับที่ 2 วัน/เดือน/ปี 2 พ.ค. 2557
2.	โครงการวิจัย	ฉบับที่ 2 วัน/เดือน/ปี 2 พ.ค. 2557
3.	เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย	ฉบับที่ 2 วัน/เดือน/ปี 2 พ.ค. 2557
4.	หนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัย	ฉบับที่ 2 วัน/เดือน/ปี 2 พ.ค. 2557
5.	หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย	ฉบับที่ 2 วัน/เดือน/ปี 2 พ.ค. 2557

(ลงชื่อ).....

(อาจารย์ แพทย์หญิงจันทร์ทรา ตนันท์ยุทธวงศ์)

เลขานุการคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

(ลงชื่อ).....

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

หมายเลขรับรอง : SWUEC/X-026/2557

วันที่ให้การรับรอง : 16/06/2557

วันหมดอายุใบรับรอง : 16/06/2558

ภาคผนวก ข
หนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัย

หนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัย

(Informed Consent Form)

วันที่……

ข้าพเจ้า……อายุ……ปี อยู่บ้านเลขที่…… ถนน…….....หมู่ที่……แขวง/ตำบล……..……....เขต/อำเภอ…..……..... จังหวัด…….....โทรศัพท์.....

ขอทำหนังสือนี้ให้ไว้ต่อหัวหน้าโครงการวิจัยเพื่อเป็นหลักฐานแสดงว่า

ข้อ 1 . ข้าพเจ้า ได้รับทราบโครงการวิจัยของ นายภาณุวัฒน์ วชิรธานินทร์

เรื่อง การสร้างเสริมกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพของวัยรุ่น: การประยุกต์ใช้ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน

ข้อ 2. ข้าพเจ้า ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ ด้วยความสมัครใจ โดยมิได้มีการบังคับขู่เข็ญ หลอกลวงแต่ประการใด และจะให้ความร่วมมือในการวิจัยทุกประการ

ข้อ 3. ข้าพเจ้า ได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย ประสิทธิภาพ ความปลอดภัย อาการหรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งแนวทางป้องกัน และแก้ไข หากเกิดอันตราย ค่าตอบแทนที่จะได้รับ ค่าใช้จ่ายที่ข้าพเจ้าจะต้องรับผิดชอบจ่ายเอง โดยได้อ่านข้อความที่มีรายละเอียดอยู่ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยโดยตลอด อีกทั้งยังได้รับคำอธิบายและตอบข้อสงสัยจากหัวหน้าโครงการวิจัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และตกลงรับผิดชอบตามคำรับรองในข้อ 5 ทุกประการ

ข้อ 4. ข้าพเจ้า ได้รับการรับรองจากผู้วิจัยว่าจะเก็บข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าเป็นความลับ จะเปิดเผยเฉพาะผลสรุปการวิจัยเท่านั้น

ข้อ 5. ข้าพเจ้า ได้รับทราบจากผู้วิจัยแล้วว่า หากมีอันตรายใด ๆ **<u>อันเกิดขึ้นจากการวิจัยดังกล่าว</u>** ข้าพเจ้า จะได้รับการรักษาพยาบาลจากคณะผู้วิจัย โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายและจะได้รับค่าชดเชยรายได้ที่สูญเสียไปในระหว่างการ รักษาพยาบาล ดังกล่าว ตลอดจนมีสิทธิ์ได้รับค่าทดแทนความพิการที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัยตามสมควร

ข้อ 6. ข้าพเจ้า ได้รับทราบแล้วว่าข้าพเจ้ามีสิทธิ์จะบอกเลิกการร่วมโครงการวิจัยนี้ และการบอกเลิกการร่วมโครงการวิจัยจะไม่มีผลกระทบต่อการดูแลรักษาโรคที่ข้าพเจ้าจะพึงได้รับต่อไป

ข้อ 7. หากข้าพเจ้ามีข้อข้องใจเกี่ยวกับขั้นตอนของการวิจัย หรือหากเกิดผลข้างเคียงที่ไม่พึงประสงค์จากการวิจัย สามารถติดต่อกับ คุณภาณุวัฒน์ วชิรธานินทร์ นิสิตปริญญาเอก วิทยาศาสตร์การออกกำลังกาย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ โทรศัพท์ 089 - 4069677

ข้อ 8. หากข้าพเจ้า ได้รับการปฏิบัติไม่ตรงตามที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย ข้าพเจ้าจะสามารถติดต่อกับประธานคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับการพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์หรือผู้แทน ได้ที่สถาบันยุทธศาสตร์ทางปัญญาและวิจัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โทรศัพท์ 02-649-5000 ต่อ 11015-11018

ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจข้อความตามหนังสือนี้โดยตลอดแล้ว เห็นว่าถูกต้องตามเจตนาของข้าพเจ้า จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญพร้อมกับหัวหน้าโครงการวิจัยและต่อหน้าพยาน

ลงชื่อ ……... ลงชื่อ ……

(……..) (……..)

ผู้ยินยอม / ผู้แทนโดยชอบธรรม ผู้ให้ข้อมูลและขอความยินยอม/หัวหน้าโครงการวิจัย

ลงชื่อ ……พยาน ลงชื่อ …… พยาน

(……) (……)

ในกรณีที่ผู้เข้าร่วมการวิจัย อ่านหนังสือไม่ออก ผู้ที่อ่านข้อความทั้งหมดแทนผู้เข้าร่วมการวิจัยคือ .....

จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นพยาน

ลงชื่อ ……พยาน

(……)

หนังสือให้ความยินยอมจากผู้ปกครองในการเข้าร่วมโครงการวิจัย
สำหรับผู้ยินยอมตนให้ทำวิจัยที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปี

วันที่ .....

ข้าพเจ้า.....อายุ.....ปี อยู่บ้านเลขที่.....
ถนน.....หมู่ที่.....แขวง/ตำบล.....เขต/อำเภอ.....
จังหวัด.....โทรศัพท์
.....
เป็นผู้ปกครองของ นาย/ นาง/ นางสาว/ เด็กชาย/ เด็กหญิง
.....
มีความเกี่ยวข้องเป็น
.....
ขอทำหนังสือนี้ให้ไว้ต่อหัวหน้าโครงการวิจัยเพื่อเป็นหลักฐานแสดงว่า

ข้อ 1 . ข้าพเจ้า ได้รับทราบโครงการวิจัยของคุณ ภาณุวัฒน์ วชิรธานินทร์
เรื่อง การสร้างเสริมกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพของวัยรุ่น: การประยุกต์ใช้ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน

ข้อ 2. ข้าพเจ้า ยินยอมให้ผู้ที่อยู่ในการปกครองของข้าพเจ้าเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ ด้วยความสมัครใจ โดยมิได้มีการบังคับขู่เข็ญ หลอกลวงแต่ประการใด และจะให้ความร่วมมือในการวิจัยทุกประการ

ข้อ 3. ข้าพเจ้า ได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย ประสิทธิภาพ ความปลอดภัย อาการหรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งแนวทางป้องกัน และแก้ไข หากเกิดอันตราย ค่าตอบแทนที่จะได้รับ ค่าใช้จ่ายที่ข้าพเจ้าจะต้องรับผิดชอบจ่ายเอง โดยได้อ่านข้อความที่มีรายละเอียดอยู่ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยโดยตลอด อีกทั้งยังได้รับคำอธิบายและตอบข้อสงสัยจากหัวหน้าโครงการวิจัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และตกลงรับผิดชอบตามคำรับรองในข้อ 5 ทุกประการ

ข้อ 4. ข้าพเจ้า ได้รับการรับรองจากผู้วิจัยว่าจะเก็บข้อมูลส่วนตัวของผู้เข้าร่วมงานวิจัยเป็นความลับ จะเปิดเผยเฉพาะผลสรุปการวิจัยเท่านั้น

ข้อ 5. ข้าพเจ้า ได้รับทราบจากผู้วิจัยแล้วว่า หากมีอันตรายใด ๆ **อันเกิดขึ้นจากการวิจัยดังกล่าวแก่ผู้เข้าร่วมงานวิจัยที่อยู่ในการปกครองของข้าพเจ้า** ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยจะได้รับ

การรักษาพยาบาลจากคณะผู้วิจัย โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายและจะได้รับค่าชดเชยรายได้ที่สูญเสียไปในระหว่างการรักษาพยาบาลดังกล่าว ตลอดจนมีสิทธิ์ได้รับค่าทดแทนความพิการที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัยตามสมควร

ข้อ 6. ข้าพเจ้า ได้รับทราบแล้วว่าผู้เข้าร่วมงานวิจัยมีสิทธิ์จะบอกเลิกการร่วมโครงการวิจัยนี้

ข้อ 7. หากข้าพเจ้ามีข้อข้องใจเกี่ยวกับขั้นตอนของการวิจัย สามารถติดต่อกับ คุณภาณุวัฒน์ วชิรธานินทร์ นิสิตปริญญาเอกวิทยาศาสตร์การออกกำลังกาย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ โทรศัพท์ 089-4069677

ข้อ 8. หากข้าพเจ้า ได้รับการปฏิบัติไม่ตรงตามที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย ข้าพเจ้าจะสามารถติดต่อกับประธานคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับการพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์หรือผู้แทน ได้ที่สถาบันยุทธศาสตร์ทางปัญญาและวิจัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โทรศัพท์ 02-649-5000 ต่อ 11015-11018

ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจข้อความตามหนังสือนี้โดยตลอดแล้ว เห็นว่าถูกต้องตามเจตนาของข้าพเจ้า จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญพร้อมกับหัวหน้าโครงการวิจัยและต่อหน้าพยาน

ลงชื่อ ……..... ลงชื่อ …….

(…….....) (…….....)

ผู้มีอำนาจทำการแทน ผู้ให้ข้อมูลและขอความยินยอม/หัวหน้าโครงการวิจัย

ลงชื่อ ……พยาน ลงชื่อ …….พยาน

(……) (……)

ภาคผนวก ค
เอกสารชี้แจงอาสาสมัครผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย
โดยการตอบแบบสอบถามและการพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมการวิจัย

เอกสารชี้แจงอาสาสมัครผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย
โดยการตอบแบบสอบถามและการพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมการวิจัย

เรียน ผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่าน

ด้วยข้าพเจ้า นายภาณุวัฒน์ วชิรธานินทร์ หัวหน้าโครงการวิจัย สังกัด สาขา/ภาควิชา วิทยาศาสตร์การกีฬา คณะพลศึกษา.มีความประสงค์ทำวิจัย/วิทยานิพนธ์เรื่อง “การสร้างเสริมกิจกรรมทางกายและสมรรภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพของวัยรุ่น: การประยุกต์ใช้ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน” ซึ่งประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับคือ ทำให้ทราบถึงระดับกิจกรรมทางกายของวัยรุ่นไทย ในช่วงอายุระหว่าง 12 – 17 ปี เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดแนวทางการจัดกิจกรรมทางกายของวัยรุ่นไทยต่อไป

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมการวิจัยนี้เพราะเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาที่ศึกษาในโรงเรียนมัธยมสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 7 อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก มีอายุระหว่าง 12 – 17 ปี ในการนี้ผู้วิจัยมีความจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม เรื่อง “แบบสอบถามตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน และแบบสอบถามการมีกิจกรรมทางกายในยามว่างของโกดิน และเชพพาร์ด ฉบับภาษาไทย (GSLTPAQ)” ซึ่งแบบสอบถามตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน ประกอบด้วย คำถาม 4 ส่วน จำนวน 16 ข้อ และแบบสอบถามการมีกิจกรรมทางกายในยามว่างของโกดิน และเชพพาร์ด ฉบับภาษาไทย (GSLTPAG) ประกอบด้วย คำถาม 2 ส่วน จำนวน 4 ข้อ ใช้เวลาในการตอบ 30 นาที ผู้วิจัยจะขอรับแบบสอบถามคืนโดยตรง

เนื่องจากแบบสอบถามประกอบด้วยคำถามหลายส่วน จึงขอความกรุณาให้ท่านพิจารณาตอบตามความรู้สึกของท่านให้มากที่สุด โดยข้อมูลและคำตอบทั้งหมดจะถูกปกปิดเป็นความลับ และจะนำมาใช้ในการวิเคราะห์ผลการศึกษาครั้งนี้โดยออกมาเป็นภาพรวมของการวิจัยเท่านั้น จึงไม่มีผลกระทบใดๆต่อผู้ตอบหรือหน่วยงานของผู้ตอบ เนื่องจากไม่สามารถนำมาสืบค้นเจาะจงหาผู้ตอบได้ ท่านมีสิทธิ์ที่จะไม่ตอบคำถามข้อใดข้อหนึ่ง หากท่านไม่สบายใจหรืออึดอัดที่จะตอบคำถามนั้น หรือไม่ตอบแบบสอบถามทั้งหมดเลยก็ได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อการปฏิบัติงานใดๆของท่าน ท่านมีสิทธิ์ที่จะไม่เข้าร่วมการวิจัยก็ได้โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล

หากผู้เข้าร่วมวิจัยมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการวิจัยหรือแบบสอบถาม สามารถติดต่อสอบถามได้ที่ สถานที่ติดต่อภาควิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ ในวันและเวลาราชการ หรือ โทรศัพท์ที่ติดต่อ 089-4069677

โครงการวิจัยนี้ได้รับการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ **สถาบันยุทธศาสตร์ อาคาร ศาสตราจารย์ ดร.สาโรช บัวศรี ชั้น 20 โทร 649-5000 ต่อ 11015-11018 โทรสาร: (02) 259-1822**

หากท่านได้รับการปฏิบัติไม่ตรงตามที่ระบุไว้ ท่านสามารถติดต่อประธานกรรมการฯหรือผู้แทน ได้ตามสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ข้างต้น

ขอขอบพระคุณที่กรุณาสละเวลาในการตอบแบบสอบถาม

ขอแสดงความนับถือ

.....

(ภาณุวัฒน์ วชิรธานินทร์)

ภาคผนวก ง
เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย

เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย
(Participant Information Sheet)

ในเอกสารนี้อาจมีข้อความที่นักเรียนอ่านแล้วยังไม่เข้าใจ โปรดสอบถามหัวหน้าโครงการวิจัยหรือผู้แทนให้ช่วยอธิบายจนกว่าจะเข้าใจดี นักเรียนอาจจะขอเอกสารนี้กลับไปอ่านที่บ้านเพื่อปรึกษา หารือกับคนในครอบครัว ญาติพี่น้อง เพื่อนสนิท แพทย์ประจำตัวของนักเรียน หรือแพทย์ท่านอื่น เพื่อช่วยในการตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย การสร้างเสริมกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของวัยรุ่น : การประยุกต์ใช้ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย นายภาณุวัฒน์ วชิรธานินทร์

สถานที่วิจัย โรงเรียนมัธยมสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 7 อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก ประจำปีการศึกษา 2557 จำนวน 5 โรงเรียน ประกอบด้วย โรงเรียนปิยชาติพัฒนา โรงเรียนอุบลรัตนราชกัญญาราชวิทยาลัย โรงเรียนเมืองนครนายก โรงเรียนนครนายกวิทยาคม และโรงเรียนนวมราชานุสรณ์

สถานที่ทำงานและหมายเลขโทรศัพท์ของหัวหน้าโครงการวิจัยที่ต่อได้ทั้งในและนอกเวลาราชการ ภาควิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ หมายเลขโทรศัพท์ 089-4069677

ผู้สนับสนุนทุนวิจัย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ระยะเวลาในการวิจัย ช่วงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2557 – มีนาคม พ.ศ. 2558

โครงการวิจัยนี้ทำขึ้นเพื่อ สร้างเสริมกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพของวัยรุ่น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย วัยรุ่นมีระดับกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพเพิ่มขึ้น

เด็กในปกครองของท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมการวิจัยนี้เพราะ มีอายุระหว่าง 12 – 17 ปี และเป็นผู้มีสุขภาพดี **จะมีผู้เข้าร่วมการวิจัยนี้ทั้งสิ้นประมาณ** 84 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 42 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 42 คน โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 โรงเรียนเป็นนักเรียนชาย 21 คน นักเรียนหญิง 21 คน

หากเด็กในปกครองของท่านตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยแล้ว จะมีขั้นตอนการวิจัยดังต่อไปนี้ คือ

- ผู้วิจัยอธิบายและดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลองทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองโดยการวัดกิจกรรมทางกาย โดยใช้แบบสอบถามตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน แบบสอบถามกิจกรรมทางกายในยามว่างของโกดินและเชพพาร์ด และให้ผู้เข้าร่วมงานวิจัยสวมเครื่องวัดระดับกิจกรรมทางกายเป็นเวลา 7 วัน รวมถึงการทดสอบสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพประกอบด้วย สัดส่วนของร่างกาย ความอ่อนตัว ความอดทนของของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ
- ดำเนินการวิจัยเป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ โดยกลุ่มทดลองได้ปฏิบัติตามกระบวนการสร้างแผนที่โปรแกรมเพื่อสร้างเสริมกิจกรรมทางกายโดยใช้ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน และกลุ่มควบคุมได้รับรู้ถึงแนวทางการปฏิบัติกิจกรรมทางกายของวัยรุ่น
- ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลอง 12 สัปดาห์ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองโดยการวัดกิจกรรมทางกาย โดยใช้แบบสอบถามตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน แบบสอบถามกิจกรรมทางกายในยามว่างของโกดินและเชพพาร์ด และให้ผู้เข้าร่วมงานวิจัยสวมเครื่องวัดระดับกิจกรรมทางกายเป็นเวลา 7 วัน รวมถึงการทดสอบสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพประกอบด้วย สัดส่วนของร่างกาย ความอ่อนตัว ความอดทนของของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ

ความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นเมื่อเข้าร่วมการวิจัย การให้ข้อมูลในการตอบแบบสอบถามตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน แบบสอบถามกิจกรรมทางกายในยามว่างของโกดินและเชพพาร์ดจะต้องเสียเวลา 30 นาที การทดสอบสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพอาจะทำให้มีอาการเหน็ดเหนื่อยและเมื่อยล้า

หากเด็กในปกครองของท่านไม่เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ <u>จะไม่มีผลกระทบต่อหน้าที่การปฏิบัติงานใด ๆ ของเด็กในปกครองของท่าน หรือส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอน การประเมินผลการเรียนของนักเรียนแต่อย่างใด</u>

หากมีข้อข้องใจที่จะสอบถามเกี่ยวข้องกับการวิจัย หรือหากเกิดผลข้างเคียงที่ไม่พึงประสงค์จากการวิจัย ท่านสามารถติดต่อ คุณ ภาณุวัฒน์ วชิรธานินทร์ เบอร์โทรศัพท์ 089-4069677

เด็กในปกครองของท่านจะได้รับการช่วยเหลือหรือดูแลรักษาการบาดเจ็บ/เจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการวิจัยตามมาตรฐานทางการแพทย์ โดยผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการรักษาคือ คุณภาณุวัฒน์ วชิรธานินทร์

ประโยชน์ที่คิดว่าจะได้รับจากการวิจัย ผู้เข้าร่วมงานวิจัยมีระดับกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพเพิ่มขึ้น

ค่าตอบแทนที่ผู้เข้าร่วมการวิจัยจะได้รับในการเข้าร่วมโครงงานวิจัย คนละ 200 บาท จำนวน 84 คน รวมทั้งสิ้น 16,800 บาท

ค่าใช้จ่ายที่ผู้เข้าร่วมการวิจัยจะต้องรับผิดชอบเอง *ค่าใช้จ่ายในการดำเนินชีวิตในแต่ละวัน*

หากมีข้อมูลเพิ่มเติมทั้งด้านประโยชน์และโทษที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะแจ้งให้ทราบโดยรวดเร็วและไม่ปิดบัง

ข้อมูลส่วนตัวของผู้เข้าร่วมการวิจัย จะถูกเก็บรักษาไว้โดยไม่เปิดเผยต่อสาธารณะเป็นราย บุคคล แต่จะรายงานผลการวิจัยเป็นข้อมูลส่วนรวมโดยไม่สามารถระบุข้อมูลรายบุคคลได้ ข้อมูลของผู้เข้าร่วมการวิจัยเป็นรายบุคคลอาจมีคณะบุคคลบางกลุ่มเข้ามาตรวจสอบได้ เช่น ผู้ให้ทุนวิจัย สถาบัน หรือองค์กรของรัฐที่มีหน้าที่ตรวจสอบ รวมถึงคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน เป็นต้น

<u>ข้าพเจ้ามีสิทธิ์ถอนตัวออกจากโครงการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และการไม่เข้าร่วมการวิจัยหรือถอนตัวออกจากโครงการวิจัยนี้ จะไม่มีผลกระทบต่อหน้าที่การปฏิบัติงานใด ๆ ของเด็กในปกครองของท่าน หรือส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอน การประเมินผลการเรียนของนักเรียน เด็กในปกครองของท่านมีสิทธิ์ที่จะไม่เข้าร่วมการวิจัยก็ได้โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล</u>

หากเด็กในปกครองของท่านได้รับการปฏิบัติที่ไม่ตรงตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงนี้ ท่านสามารถแจ้งให้ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนทราบได้ที่ สำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สถาบันยุทธศาสตร์ ตึกศาสตราจารย์ ดร. สาโรช บัวศรี ชั้น 20 โทร (02) 649-5000 ต่อ 11015-11018 โทรสาร: (02) 259-1822

ลงชื่อ..... ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย
วันที่.....
(.....)

ภาคผนวก จ

แบบสอบถามการมีกิจกรรมทางกาย

แบบสอบถามการมีกิจกรรมทางกาย

ค่าความเที่ยง 0.88 ค่าความตรง 0.57

กิจกรรมทางกาย หมายถึง การเคลื่อนไหวของร่างกายทุกรูปแบบที่เกิดจากการหดตัวของกล้ามเนื้อและทำให้ร่างกายมีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นจากขณะพัก

ให้นักเรียนพิจารณาในช่วงเวลา **7 วัน** ว่านักเรียนมีการปฏิบัติกิจกรรมทางกายในเวลาว่าง เป็นเวลามากกว่า**15**นาที โดยเฉลี่ยกี่ครั้ง (กรุณาเขียนตัวเลขที่ความเหมาะสมลงบนเส้นตรงที่กำหนด)

จำนวนครั้งต่อสัปดาห์

1 กิจกรรมทางกายที่มีความหนักปานกลาง (ไม่หมดแรง มีเหงื่อออกเล็กน้อย)
(เช่น เดินเร็ว เทนนิส ปั่นจักรยานแบบสบายๆ ปิงปอง วอลเลย์บอล แบดมินตัน ว่ายน้ำแบบสบายๆและการเต้นรำ) _____

2 กิจกรรมทางกายอย่างเบา (ใช้แรงน้อยที่สุด ไม่มีเหงื่อออก)
(เช่น เดินแบบสบายๆ ฝึกโยคะ โบว์ลิ่ง และกอล์ฟ) _____

3 กิจกรรมทางกายอย่างหนัก (ชีพจรเต้นเร็ว เหงื่อออกมาก)
(เช่น วิ่ง เล่นฟุตบอล ว่ายน้ำอย่างหนักมาก ปั่นจักรยานทางไกลอย่างหนัก เต้นแอโรบิกอย่างหนักมาก และการฝึกด้วยน้ำหนัก) _____

ให้นักเรียนพิจารณาในช่วงเวลา 7 วัน **บ่อยแค่ไหน**ที่คุณเข้าร่วมกิจกรรมทางกายในเวลาว่างเป็นระยะเวลานานเพียงพอที่ทำให้เหงื่อออก หัวใจเต้นเร็ว
(กรุณาทำเครื่องหมาย (X) ข้างหน้าหมายเลข)

1. บ่อยครั้ง 2. บางครั้ง 3. ไม่มีสักครั้ง/ไม่ค่อยมี

ภาคผนวก ฉ
แบบทดสอบตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน

แบบทดสอบตามทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน

1 การวัดความตั้งใจที่มีต่อกิจกรรมทางกาย (ค่าความเที่ยง 0.79 ค่าความตรง 0.80)

ให้นักเรียนระบุระดับความคิดเห็นของตนเองที่มีต่อข้อความต่อไปนี้ (กรุณาทำเครื่องหมาย (X) ที่หมายเลข)

ฉันตั้งใจที่จะมีกิจกรรมทางกายที่ความหนักปานกลาง **เป็นประจำทุกวัน** ในหนึ่งเดือนข้างหน้า

ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 1 2 3 4 5 6 7 **เห็นด้วยอย่างยิ่ง**

ฉันตั้งใจที่จะมีกิจกรรมทางกายที่ความหนักปานกลาง (เช่น เดินเร็ว เล่นปิงปอง)อย่างน้อย **60** นาทีต่อวัน เป็นประจำสม่ำเสมอ ในหนึ่งเดือนข้างหน้า

ไม่ชอบเป็นอย่างยิ่ง 1 2 3 4 5 6 7 **ชอบเป็นอย่างยิ่ง**

ฉันตั้งใจที่จะมีกิจกรรมทางกายที่ความหนักปานกลางมาก**เท่าที่ฉันจะทำได้**ในหนึ่งเดือนข้างหน้า

ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 1 2 3 4 5 6 7 **เห็นด้วยอย่างยิ่ง**

2 การวัดทัศนคติที่มีต่อกิจกรรมทางกาย (ค่าความเที่ยง 0.79 ค่าความตรง 0.85 – 0.77)

ให้นักเรียนระบุระดับความคิดเห็นของตนเองที่มีต่อข้อความต่อไปนี้ (กรุณาทำเครื่องหมาย (X) ที่หมายเลข)

การมีกิจกรรมทางกายอย่างน้อย **60** นาทีต่อวัน **เป็นประจำทุกวัน** เป็นอะไรที่

ดี	1	2	3	4	5	6	7	**แย่**
น่าพอใจ	1	2	3	4	5	6	7	**ไม่น่าพอใจ**
สนุกสนาน	1	2	3	4	5	6	7	**ไม่สนุกสนาน**
น่าตื่นเต้น	1	2	3	4	5	6	7	**น่าเบื่อ**
ไร้ประโยชน์	1	2	3	4	5	6	7	**มีประโยชน์**
ไร้คุณค่า	1	2	3	4	5	6	7	**มีคุณค่า**

3 การวัดการคล้อยตามบุคคลรอบข้าง (ค่าความเที่ยง 0.68 ค่าความตรง 0.50)

ให้นักเรียนระบุระดับความคิดเห็นของตนเองที่มีต่อข้อความต่อไปนี้ (กรุณาทำเครื่องหมาย (X) ที่หมายเลข)

การที่ฉันมีกิจกรรมทางกายอย่างน้อย 60นาทีต่อวัน เป็นประจำทุกวัน ทำให้**บุคคลที่มีความสำคัญต่อฉัน** (พ่อ แม่ เพื่อน ครู) **คิดว่า**

ไม่เห็นด้วย 1 2 3 4 5 6 7 **เห็นด้วย**

บุคคลที่มีความสำคัญต่อฉัน (พ่อ แม่ เพื่อน ครู) **เขามีกิจกรรมทางกาย**อย่างน้อย 60 นาทีต่อวัน **เป็นประจำทุกวัน** เป็นอะไรที่

ทำไม่ได้เลย 1 2 3 4 5 6 7 **ทำได้ทั้งหมด**

4 การวัดความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมตนเอง

(ค่าความเที่ยง 0.67 ค่าความตรง 0.88)

ให้นักเรียนระบุระดับความคิดเห็นของตนเองที่มีต่อข้อความต่อไปนี้ (กรุณาทำเครื่องหมาย (X) ที่หมายเลข)

ถ้าฉันต้องการที่จะมีกิจกรรมทางกายอย่างน้อย **60** นาทีต่อวัน **เป็นประจำทุกวัน**

ฉันทำไม่ได้ 1 2 3 4 5 6 7 **ฉันทำได้**

ฉันมีแรงจูงใจที่จะมีกิจกรรมทางกายอย่างน้อย **60** นาทีต่อวัน **เป็นประจำทุกวัน**

ฉันขาดโอกาส 1 2 3 4 5 6 7 **ฉันมีโอกาส**

การเข้าร่วมกิจกรรมทางกายอย่างน้อย **60** นาทีต่อวัน **เป็นประจำทุกวัน** สำหรับฉันเป็นอะไรที่

ยากมาก 1 2 3 4 5 6 7 **ง่ายมาก**

ฉันสามารถควบคุมตนเองให้มีกิจกรรมทางกายอย่างน้อย **60** นาทีต่อวัน **เป็นประจำทุกวัน**ซึ่งฉัน

ควบคุมไม่ได้ 1 2 3 4 5 6 7**ควบคุมได้ทั้งหมด**

มันเป็นเรื่องเล็กน้อยมากที่ฉันจะมีกิจกรรมทางกายอย่างน้อย **60** นาทีต่อวัน **เป็นประจำทุกวัน**

ฉันไม่เห็นด้วย 1 2 3 4 5 6 7 **ฉันเห็นด้วย**

มันขึ้นอยู่กับฉันว่าจะปฏิบัติกิจกรรมทางกายหรือไม่

ไม่จริง 1 2 3 4 5 6 7 **จริง**

ภาคผนวก ช
ใบบันทึกการวัดกิจกรรมทางกาย

ใบบันทึกการวัดกิจกรรมทางกาย

ชื่อ – นามสกุล..... อายุ.....

เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง เลขที่.....ห้อง.....

หมายเลขเครื่อง.....

วัน	จำนวนก้าว	ระยะทาง	พลังงานที่ใช้
จันทร์			
อังคาร			
พุธ			
พฤหัสบดี			
ศุกร์			

ภาคผนวก ซ
แบบทดสอบสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพ

แบบทดสอบสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพ

1. ดัชนีมวลกาย
2. วัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง
3. ลุก-นั่ง 60 วินาที
4. ดันพื้น 30 วินาที
5. นั่งงอตัว
6. ก้าวขึ้น – ลงเก้าอี้ของฮาร์ววร์าด

ผู้รับการทดสอบต้องแต่งกายให้เหมาะสม และควรมีการอบอุ่นร่างกาย ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ (กางเกงกีฬาขาสั้น เสื้อยืดแขนสั้นหรือเสื้อกีฬาหรือเสื้อกล้าม สวมรองเท้าผ้าใบ)

1. การหาค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI)

วัตถุประสงค์ในการทดสอบ

เพื่อประเมินความเหมาะสมของสัดส่วนร่างกาย (น้ำหนักและส่วนสูง)

อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ

1. เครื่องชั่งน้ำหนัก
2. เครื่องวัดส่วนสูง
3. เครื่องคิดเลข

วิธีการทดสอบ

ให้ทำการชั่งน้ำหนัก และวัดส่วนสูงขอผู้รับการทดสอบ นำหน้ำหนักและส่วนสูงมาคำนวณหาค่าดัชนีมวลกาย โดยนำค่าน้ำหนักที่ชั่งได้ (กิโลกรัม) หารด้วยส่วนสูงที่วัดได้ (เมตร)^2

$$\text{สูตรคำนวนดัชนีมวลกาย (Body Mass Index = BMI)} = \frac{\text{น้ำหนักตัว (กิโลกรัม)}}{\text{ส่วนสูง (เมตร)}^2}$$

ระเบียบการทดสอบ

1. การชั่งน้ำหนักให้ผู้รับการทดสอบสวมชุดที่เบาที่สุด และถอดรองเท้า
2. การวัดส่วนสูงให้ผู้รับการทดสอบถอดรองเท้า

การบันทึกคะแนน

น้ำหนักตัวให้บันทึกค่าเป็นกิโลกรัม สำหรับส่วนสูงให้บันทึกค่าเป็นเมตร

เกณฑ์มาตรฐานดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร^2) สำหรับวัยรุ่นชาย

อายุ (ปี)	ภาวะอ้วน	น้ำหนักตัวเกิน	เหมาะสม	ผอม	ผอมมาก
13	25.36 ขึ้นไป	25.35-21.05	21.04-16.74	16.73-12.43	12.42 ลงไป
14	26.90 ขึ้นไป	26.89-22.39	22.38-17.68	17.67-12.97	12.96 ลงไป
15	28.15 ขึ้นไป	27.77-23.16	23.33-18.53	18.52-13.72	13.54 ลงไป
16	28.15 ขึ้นไป	28.14-23.34	23.33-18.53	18.52-13.72	13.71 ลงไป
17	29.66 ขึ้นไป	29.65-24.45	24.44-19.24	19.23-14.03	14.02 ลงไป

เกณฑมาตรฐานดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร^2) สำหรับวัยรุ่นหญิง

อายุ (ปี)	ภาวะอ้วน	น้ำหนักตัวเกิน	เหมาะสม	ผอม	ผอมมาก
13	25.33 ขึ้นไป	25.32-21.12	21.11-16.91	16.90-12.70	12.69 ลงไป
14	26.63 ขึ้นไป	26.62-22.12	22.11-17.61	17.60-13.00	12.99 ลงไป
15	27.39 ขึ้นไป	27.38-23.19	23.18-18.18	18.17-13.17	13.16 ลงไป
16	28.03 ขึ้นไป	28.02-23.22	23.21-18.41	18.40-13.60	13.59 ลงไป
17	28.69 ขึ้นไป	29.68-24.34	24.33-18.83	18.82-13.92	13.91 ลงไป

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2549). แบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับเด็กไทยอายุ 7 – 18 ปี

2. วัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (Skinfold Thickness)

วัตถุประสงค์การทดสอบ

เพื่อประเมินองค์ประกอบร่างกายในส่วนของปริมาณไขมันที่สะสมในร่างกาย

ค่าความเที่ยง 0.94

ค่าความตรง 0.80

อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ

1. สายวัดที่มีสเกลบอกเป็นเซนติเมตร
2. เครื่องวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (Skinfold Caliper)
3. กล่องที่มีความสูงประมาณ 30 เซนติเมตร

วิธีการทดสอบ

วัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนังจำนวน 2 จุด คือ บริเวณต้นแขนด้านหลัง (Triceps Skinflod) และบริเวณน่องด้านใน (Medial Calf Skinfold) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

วิธีการวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนังบริเวณต้นแขนด้านหลัง

1. ผู้รับการทดสอบยืนตรง หันหลังให้ผู้ทดสอบ แล้วงอข้อศอกข้างที่ถนัดให้แขนท่อนบนและท่อนล่างตั้งฉากกัน โดยแขนท่อนบนแนบกับลำตัว และแขนท่อนล่างชี้ตรงไปข้างหน้า
2. ผู้ทดสอบให้สายวัด วัดระยะห่างระหว่างปุ่มกระดูกสะบักส่วนที่นูนขึ้นบริเวณหัวไหล่ด้านข้าง (Acromion Process) กับปุ่มปลายกระดูกข้อศอก (Olecranon Process) แล้วใช้ปากกาทำเครื่องหมายไว้ที่กึ่งกลางของระยะห่างดังกล่าว
3. ให้ผู้รับการทดสอบปล่อยแขนลงข้างลำตัวผ่อนคลาย
4. ผู้ทดสอบใช้มือซ้ายดึงผิวหนังพร้อมไขมันใต้ผิวหนังขึ้นแนวกึ่งกลางด้านหลังของแขน (Biceps) เหนือเครื่องหมายที่ทำไว้ประมาณ 1 เซนติเมตร แล้วใช้เครื่องวัดความหนาแน่นใต้ผิวหนังที่ถืออยู่ในมือขวาหนีบลงไปบนเนื้อที่มือซ้ายจับอยู่ในระดับเดียวกับเครื่องหมายที่ทำไว้ รอประมาณ 1 – 3 วินาที จนกระทั่งเข็มสเกลนิ่งแล้วจึงอ่านค่าจากสเกล
5. ทำการวัดซ้ำในข้อ 4 อีกครั้งหนึ่ง แล้วหาค่าเฉลี่ยจากการวัดทั้ง 2 ครั้ง บันทึกค่าที่ได้เป็นมิลลิเมตร

วิธีการวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนังบริเวณน่องด้านใน

1. ให้ผู้รับการทดสอบยืนตัวตรงในท่าผ่อนคลาย แล้วยกเท้าข้างที่ถนัดวางบนกล่องที่จัดระดับความสูงให้ข้อเข่างอประมาณ 90 องศา

2. ผู้ทดสอบใช้สายวัด วัดรอบน่องของขาซ้ายที่ยกวางบนกล่อง โดยวัดเส้นรอบวงของน่องที่ระดับความสูงต่างๆ กัน เพื่อหาระดับที่มีเส้นรอบวงน่องที่ใหญ่ที่สุด

3. ผู้ทดสอบใช้ปากกาทำเครื่องหมายที่น่องด้านใน (Medial Calf) บริเวณที่มีเส้นรอบวงน่องใหญ่ที่สุด

4. ผู้ทดสอบใช้มือซ้ายดึงผิวหนังพร้อมไขมันใต้ผิวหนังบริเวณด้านในของน่องขึ้นในแนวตั้งเหนือระดับเครื่องหมายที่ทำไว้ประมาณ 1 เซนติเมตร แล้วใช้เครื่องวัดความหนาไขมันใต้ผิวหนังที่ถืออยู่ในมือขวาหนีบลงไปบนเนื้อที่มือซ้ายจับอยู่ในระดับเดียวกับเครื่องหมายที่ทำไว้ รอประมาณ 1 – 3 วินาที จนกระทั่งเข็มสเกลนิ่ง แล้วจึงอ่านค่าจากสเกลของเครื่องวัดความหนาไขมัน

5. ทำการวัดซ้ำในข้อ 4 อีกครั้งหนึ่ง แล้วหาค่าเฉลี่ยจากการวัดทั้ง 2 ครั้ง บันทึกค่าที่ได้เป็นมิลลิเมตร

การบันทึกคะแนน

นำค่าเฉลี่ยของความหนาไขมันใต้ผิวหนังที่วัดได้ทั้ง 2 ตำแหน่ง มาแปลงเป็นเปอร์เซ็นต์ของไขมันที่สะสมในร่างกายจากสมการต่อไปนี้

เด็กชาย

% ของไขมันที่สะสมในร่างกาย = (0.735 x ผลรวมของค่าเฉลี่ยความหนาของไขมันใต้ผิวหนังบริเวณต้นแขนด้านหลัง และน่องด้านใน) + 1.0

เด็กหญิง

% ของไขมันที่สะสมในร่างกาย = (0.610 x ผลรวมของค่าเฉลี่ยความหนาของไขมันใต้ผิวหนังบริเวณต้นแขนด้านหลัง และน่องด้านใน) + 5.1

เกณฑ์การวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (ร้อยละ) สำหรับวัยรุ่นชาย

อายุ (ปี)	ผอม (1 คะแนน)	ค่อนข้างผอม (3 คะแนน)	สมส่วน (5 คะแนน)	ค่อนข้างอ้วน (3 คะแนน)	อ้วน (1 คะแนน)
12	5.1 ลงมา	5.2 – 12.0	12.1 – 18.9	19.0 – 25.7	25.8 ขึ้นไป
13	5.1 ลงมา	5.2 – 12.1	12.2 – 19.1	19.2 – 26.1	26.2 ขึ้นไป
14	5.3 ลงมา	5.4 – 12.4	12.5 – 19.5	19.6 – 26.6	26.7 ขึ้นไป
15	5.7 ลงมา	5.8 – 12.6	12.7 – 19.6	19.7 – 26.7	26.8 ขึ้นไป
16	6.2 ลงมา	6.3 – 13.1	13.2 – 20.0	20.1 – 27.0	27.1 ขึ้นไป
17	6.2 ลงมา	6.3 – 13.3	13.4 – 20.4	20.5 – 27.4	27.5 ขึ้นไป

เกณฑ์การวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (ร้อยละ) สำหรับวัยรุ่นหญิง

อายุ (ปี)	ผอม (1 คะแนน)	ค่อนข้างผอม (3 คะแนน)	สมส่วน (5 คะแนน)	ค่อนข้างอ้วน (3 คะแนน)	อ้วน (1 คะแนน)
12	8.5 ลงมา	8.6 – 14.7	14.8 – 20.9	21.0 – 27.0	27.1 ขึ้นไป
13	8.5 ลงมา	8.6 – 14.7	14.8 – 21.0	21.1 – 27.1	27.2 ขึ้นไป
14	8.7 ลงมา	8.8 – 15.0	15.1 – 21.3	21.4 – 27.6	27.7 ขึ้นไป
15	9.5 ลงมา	9.6 – 15.8	15.9 – 22.1	22.2 – 28.3	28.4 ขึ้นไป
16	9.5 ขึ้นไป	9.6 – 16.0	16.1 – 22.5	22.6 – 29.0	29.1 ขึ้นไป
17	9.7 ขึ้นไป	9.8 – 16.2	16.3 – 22.7	22.8 – 29.2	29.3 ขึ้นไป

3. ลุก - นั่ง 60 วินาที (60 Second Sit-Ups)

วัตถุประสงค์ในการทดสอบ

เพื่อทดสอบความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อหน้าท้อง

ค่าความเที่ยง 0.85

ค่าความตรง 1.00

อุปกรณ์ 1. นาฬิกาจับเวลา 1 เรือน

2. เบาะยูโดหรือที่นอนบาง 1 ผืน

วิธีทดสอบ

จัดผู้รับการทดสอบเป็นคู่ ให้ผู้เข้ารับการทดสอบคนแรกนอนหงายบนเบาะเขางอตั้งเป็นมุมฉาก ปลายเท้าแยกห่างกันประมาณ 30 ซ.ม. ประสานนิ้วมือ รองท้ายทอยไว้ ผู้ทดสอบคนที่ 2 คุกเข่าที่ปลายเท้าของผู้รับการทดสอบ (หันหน้าเข้าหากัน) มือทั้งสองกำและกดข้อเท้าของผู้รับการทดสอบไว้ให้หลังติดพื้น เมื่อผู้ให้สัญญาณบอก “เริ่ม” พร้อมเริ่มจับเวลา ผู้รับการทดสอบลุกขึ้นนั่งก้นและเท้าติดพื้น ให้ศอกทั้งสองแตะเข่าทั้งสอง แล้วกลับนอนลงในท่าเดิมจนนิ้วมือจรดเบาะ จึงกลับลุกนั่งขึ้นใหม่ ทำเช่นนี้ติดต่อกันไปอย่างรวดเร็วจนครบ 60 วินาที

ข้อควรระวัง: นิ้วมือต้องประสานที่ท้ายทอยตลอดเวลา เข่างอเป็นมุมฉากขณะนอนลงหลังจากลุกนั่งแล้ว หลังและคอต้องกลับไปอยู่ที่ตั้งต้น

ระเบียบในการทดสอบ

ในการทดสอบจะไม่นับจำนวนครั้งในกรณีต่อไปนี้

1. มือทั้งสองข้างไม่ได้วางแตะที่บริเวณหน้าขาทั้งสองข้าง
2. ในขณะกลับลงไปสู่ท่าเริ่มต้น สะบักไม่แตะพื้น
3. ปลายนิ้วมือทั้งสองข้างไม่ได้ยื่นไปแตะเส้นตรงที่พื้นในระดับเดียวกับปลายเท้า
4. ผู้รับการทดสอบใช้มือหรือข้อศอกยันพื้น เพื่อดันลำตัวลุกขึ้น

การบันทึกคะแนน

บันทึกจำนวนครั้งที่ทำถูกต้องใน 60 วินาที โดยให้ผู้รับการทดสอบทำการทดสอบเพียงครั้งเดียว

เกณฑ์การลุก – นั่ง 60 วินาที (ครั้ง) สำหรับวัยรุ่นชาย

อายุ (ปี)	ต่ำมาก (1 คะแนน)	ต่ำ (2 คะแนน)	ปานกลาง (3 คะแนน)	ดี (4 คะแนน)	ดีมาก (5 คะแนน)
12	13 ลงมา	14 – 23	24 – 33	34 – 43	44 ขึ้นไป
13	14 ลงมา	15 – 24	25 – 34	35 – 44	45 ขึ้นไป
14	15 ลงมา	16 – 25	26 – 35	36 – 45	46 ขึ้นไป
15	16 ลงมา	17 – 26	27 – 36	37 – 46	47 ขึ้นไป
16	18 ลงมา	19 – 28	29 – 38	39 – 48	49 ขึ้นไป
17	19 ลงมา	20 – 29	30 – 39	40 – 49	50 ขึ้นไป

เกณฑ์การลุกนั่ง – นั่ง 60 วินาที (ครั้ง) สำหรับวัยรุ่นหญิง

อายุ (ปี)	ต่ำมาก (1 คะแนน)	ต่ำ (2 คะแนน)	ปานกลาง (3 คะแนน)	ดี (4 คะแนน)	ดีมาก (5 คะแนน)
12	12 ลงมา	13 – 22	23 – 32	33 – 42	43 ขึ้นไป
13	13 ลงมา	14 – 23	24 – 33	34 – 43	44 ขึ้นไป
14	14 ลงมา	15 – 24	25 – 34	35 – 44	45 ขึ้นไป
15	15 ลงมา	16 – 25	26 – 35	36 – 45	46 ขึ้นไป
16	16 ลงมา	17 – 26	27 – 36	37 – 46	47 ขึ้นไป
17	17 ลงมา	18 – 27	28 – 37	38 – 47	48 ขึ้นไป

4. ดันพื้น 30 วินาที (30 Second Push up)

วัตถุประสงค์การทดสอบ

เพื่อวัดความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อแขนและกล้ามเนื้อส่วนบนของร่างกาย

ค่าความเที่ยง 0.73

ค่าความตรง 0.80

อุปกรณ์ 1. นาฬิกาจับเวลา 1 เรือน

วิธีทดสอบ

จัดผู้รับการทดสอบเป็นคู่ ให้ผู้เข้ารับการทดสอบคนแรกนอนคว่ำ วางฝ่ามือทั้ง 2 ข้างบนพื้น ห่างกันประมาณช่วงไหล่ ปลายเท้าตั้งบนพื้นไม่ให้หัวเข่าแตะพื้น เหยียดแขนสองข้างดันพื้นจนแขนตรง ถ่ายน้ำหนักตัวบนแขน ฝ่ามือ และปลายเท้าทั้งชายและหญิง ผู้ทดสอบคนที่ 2 คุกเข่าด้านข้างของผู้รับการทดสอบ เพื่อช่วยนับ เมื่อผู้ให้สัญญาณบอก “เริ่ม” พร้อมเริ่มจับเวลา ผู้รับการทดสอบงอศอกหย่อนลำตัวลงจนกระทั่งหน้าอกแตะพื้น พยายามรักษาหลังให้ตรงตลอดเวลาและท้องไม่สัมผัสพื้น เหยียดศอกดันตัวกลับสู่ตำแหน่งเดิม นับเป็น 1 ครั้ง ทำเช่นนี้ติดต่อกันไปอย่างรวดเร็วจนครบ 30 วินาที

ระเบียบการทดสอบ

1. ผู้ทดสอบจะต้องสังเกตลำตัวของผู้รับการทดสอบให้เหยียดตรงตลอดเวลาของการทดสอบ แขนทั้งสองข้างอยู่ในท่าข้อศอกเหยียดตรงก่อนจะยุบศอกลง เพื่อการดันพื้นและยกลำตัวขึ้น

2. ในขณะที่ยุบข้อศอกลง บริเวณหน้าอก สะโพก และต้นขาของผู้รับการทดสอบ จะต้องไม่สัมผัสพื้น

การบันทึกคะแนน บันทึกจำนวนครั้งที่ทำถูกต้องใน 30 วินาที โดยให้ผู้รับการทดสอบทำการทดสอบเพียงครั้งเดียว

เกณฑ์การดันพื้น 30 วินาที (ครั้ง) สำหรับวัยรุ่นชาย

อายุ (ปี)	ต่ำมาก (1 คะแนน)	ต่ำ (2 คะแนน)	ปานกลาง (3 คะแนน)	ดี (4 คะแนน)	ดีมาก (5 คะแนน)
12	11 ลงมา	12 – 19	20 – 27	28 – 35	36 ขึ้นไป
13	12 ลงมา	13 – 20	21 – 28	29 – 36	37 ขึ้นไป
14	13 ลงมา	14 – 21	22 – 29	30 – 37	38 ขึ้นไป
15	13 ลงมา	14 – 22	23 – 31	32 – 40	41 ขึ้นไป
16	14 ลงมา	15 – 23	24 – 32	33 – 41	42 ขึ้นไป
17	16 ลงมา	17 – 25	26 – 34	35 – 43	44 ขึ้นไป

เกณฑ์การดันพื้น 30 วินาที (ครั้ง) สำหรับวัยรุ่นหญิง

อายุ (ปี)	ต่ำมาก (1 คะแนน)	ต่ำ (2 คะแนน)	ปานกลาง (3 คะแนน)	ดี (4 คะแนน)	ดีมาก (5 คะแนน)
12	9 ลงมา	10 – 17	18 – 25	26 – 33	34 ขึ้นไป
13	9 ลงมา	10 – 17	18 – 25	26 – 33	34 ขึ้นไป
14	10 ลงมา	11 – 18	19 – 26	27 – 34	35 ขึ้นไป
15	11 ลงมา	12 – 19	20 – 27	28 – 35	36 ขึ้นไป
16	12 ลงมา	13 – 20	21 – 28	29 – 36	37 ขึ้นไป
17	14 ลงมา	15 – 22	23 – 30	31 – 38	39 ขึ้นไป

5. การนั่งงอตัว (Sit and Reach Test)

วัตถุประสงค์การทดสอบ

เพื่อวัดความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อหลังและต้นขาด้านหลัง

ค่าความเที่ยง 0.95

ค่าความตรง 1.00

อุปกรณ์

1. ม้าวัดความอ่อนตัว 1 ตัว (มีที่ยันเท้าและมาตรวัดระยะทางเป็น +30 ซม. และ -30 ซม. จุด 0 อยู่ตรงที่ยันเท้า
2. เสื่อหรือพรม หรือกระดานสำหรับรองพื้นนั่ง

วิธีทดสอบ

ให้ผู้รับการทดสอบถอดรองเท้า นั่งเหยียดขาตรงสอดเท้าเข้าใต้ม้าวัดโดยเท้าทั้งสองตั้งฉากกับพื้นและชิดกัน ฝ่าเท้าจรดแนบกับที่ยันเท้า เหยียดแขนตรงขนานกับพื้นแล้วค่อยๆ ก้มตัวไปข้างหน้าให้มืออยู่บนม้าวัด จนไม่สามารถก้มได้ต่อไป ให้ปลายนิ้วมือเสมอกัน และรักษาระยะทางไว้ได้ 2 วินาทีขึ้นไป อ่านระยะจากจุด 0 ถึงปลายมือ (ห้ามโยกตัวหรืองอตัวแรงๆ)

ระเบียบการทดสอบ

1. ในการทดสอบจะต้องถอดรองเท้า
2. ในขณะที่ก้มลำตัวเพื่อยื่นแขนไปข้างหน้าให้ได้ไกลที่สุดนั้น เข่าต้องไม่งอ
3. ห้ามผู้เข้ารับการทดสอบโยกตัวช่วยขณะที่ก้มลำตัวลง

การบันทึกคะแนน

บันทึกระยะเป็นเซนติเมตร ถ้าปลายนิ้วมือเลยปลายเท้าบันทึกค่าเป็น + ถ้าไม่ถึงปลายเท้าค่าเป็น – ใช้ค่าที่ดีกว่าจากการทดสอบ 2 ครั้ง

เกณฑ์การนั่งงอตัวไปข้างหน้า (เซนติเมตร) สำหรับวัยรุ่นชาย

อายุ (ปี)	ต่ำมาก (1 คะแนน)	ต่ำ (2 คะแนน)	ปานกลาง (3 คะแนน)	ดี (4 คะแนน)	ดีมาก (5 คะแนน)
12	3 ลงมา	4 – 7	8 – 11	12 – 15	16 ขึ้นไป
13	4 ลงมา	5 – 8	9 – 12	13 – 16	17 ขึ้นไป
14	4 ลงมา	5 – 9	10 – 14	15 – 19	20 ขึ้นไป
15	5 ลงมา	6 – 10	11 – 16	17 – 22	23 ขึ้นไป
16	5 ลงมา	6 – 11	12 – 17	18 – 23	24 ขึ้นไป
17	6 ลงมา	7 – 12	13 – 18	19 – 24	25 ขึ้นไป

เกณฑ์การนั่งงอตัวไปข้างหน้า (เซนติเมตร) สำหรับหญิง

อายุ (ปี)	ต่ำมาก (1 คะแนน)	ต่ำ (2 คะแนน)	ปานกลาง (3 คะแนน)	ดี (4 คะแนน)	ดีมาก (5 คะแนน)
12	4 ลงมา	5 – 9	10 – 14	15 – 19	20 ขึ้นไป
13	4 ลงมา	5 – 9	10 – 14	15 – 19	20 ขึ้นไป
14	4 ลงมา	5 – 10	11 – 16	17 – 22	23 ขึ้นไป
15	5 ลงมา	6 – 11	12 – 17	18 – 23	24 ขึ้นไป
16	6 ลงมา	7 – 12	13 – 18	19 – 24	25 ขึ้นไป
17	7 ลงมา	8 – 13	14 – 19	20 – 25	26 ขึ้นไป

6. ก้าวขึ้น – ลงเก้าอี้ของฮาร์วาร์ด (Harvard Step Test)

วัตถุประสงค์การทดสอบ

เพื่อวัดความอดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนโลหิต

อุปกรณ์ ม้าสูง 45 ซ.ม. สำหรับคนสูง 180 ซ.ม. ขึ้นไป
ม้าสูง 40 ซ.ม. สำหรับคนสูง 170 - 179 ซ.ม.
ม้าสูง 35 ซ.ม. สำหรับคนสูง 160 - 169 ซ.ม.
ม้าสูง 30 ซ.ม. สำหรับคนสูงต่ำกว่า 160 ซ.ม.
นาฬิกาจับเวลา
เครื่องให้จังหวะ (Metronome)

วิธีทดสอบ

ผู้วิจัยจัดม้าให้ตรงกับความสูงของผู้เข้ารับการทดสอบ ตั้งจังหวะของเครื่องให้จังหวะ 120 ครั้ง / นาที รอบละ 4 จังหวะ ผู้เข้าร่วมการทดสอบยืนตรงข้างหน้าม้าทดสอบพร้อมปฏิบัติเมื่อได้รับสัญญาณว่า “เริ่ม” จังหวะในการก้าวเท้าขวาขึ้นบนม้า ก้าวเท้าซ้ายขึ้นมาชิดเท้าขวา ก้าวเท้าขวาลงจากม้า ก้าวเท้าซ้ายลงมาชิดเท้าขวา ผู้ชาย 5 นาที ผู้หญิง 4 นาที จากนั้นจับชีพจร 30 วินาที หลังจากการพักในนาทีที่ 1 – 1.30, 2 – 2.30, และ 3 – 3.30

การบันทึกคะแนน

นำผลรวมของการจับชีพจรขณะพักทั้ง 3 ครั้งมารวมกันแล้วนำมาคำนวณตามสูตร ดังนี้

$$\text{สูตรที่ 1 คะแนน} = \frac{(100 \times \text{เวลาที่ทำได้เป็นวินาที})}{(2 \times \text{ผลรวมของชีพจรขณะพัก})}$$

$$\text{สูตรที่ 2 คะแนน} = \frac{(100 \times \text{เวลาที่ทำได้เป็นวินาที})}{(5.5 \times \text{ชีพจรที่นับได้ครั้งแรก})}$$

ตารางแสดงผลการทดสอบการก้าวขึ้น - ลงของฮาร์ววาร์ด

ผลการประเมิน	คะแนน
ดีมาก (5 คะแนน)	> 90
ดี (4 คะแนน)	80 – 89
ปานกลาง (3 คะแนน)	65 – 79
ต่ำ (2 คะแนน)	55 – 64
ต่ำมาก (1 คะแนน)	< 54

แบบบันทึกผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับวัยรุ่น

อายุ 12 – 17 ปี

ทดสอบวันที่..... เดือน..... พ.ศ. .....

ชื่อ – นามสกุล..... เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
วันเดือนปีเกิด ..... อายุ ..... ปี
น้ำหนัก ..... กิโลกรัม ส่วนสูง .....เซนติเมตร
ชีพจรขณะพัก.....ครั้งต่อนาที

รายการ	**ผลการทดสอบ**
1. ดัชนีมวลกาย (น้ำหนัก/ส่วนสูง^2)	
2. วัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (ร้อยละ)	- ต้นแขนด้านหลัง..... ม.ม. - น่องด้านใน..... ม.ม. คำนวณร้อยละ.....
3. ลุก – นั่ง 30 วินาที (ครั้ง)	
4. ดันพื้น 30 วินาที (ครั้ง)	
5. งอตัวข้างหน้า (ซม.)	
6. ก้าวขึ้น – ลงเก้าอี้ของฮาร์ววาด	- เวลาที่ทำได้.....วินาที ชีพจรขณะพัก 30 วินาที นาทีที่ 1 – 1.30 ..... ครั้ง นาทีที่ 2 – 2.30 ..... ครั้ง นาทีที่ 3 – 3.30 ..... ครั้ง

ลงชื่อ _____
ผู้ทำการทดสอบ

ภาคผนวก ฌ
ใบความรู้พร้อมภาพประกอบ
(เพื่อการเพิ่มทัศนคติที่มีต่อกิจกรรมทางกาย)

ใบความรู้

สารกิจกรรม

ประจำสัปดาห์ที่ 1

แค่ขยับ=มีกิจกรรมทางกาย

กิจกรรมทางกาย

Physical

Activity

เป้าหมายรายสัปดาห์: ให้นักเรียนมีกิจกรรมทางกาย 30 นาที ต่อวัน เป็นเวลา 3 วันต่อสัปดาห์

ใบความรู้

สารกิจกรรม

ประจำสัปดาห์ที่ 2

ขยันอีกสักนิด...ขยับอีกสักหน่อย

เป้าหมายรายสัปดาห์: ให้นักเรียนมีกิจกรรมทางกาย 30 นาทีต่อวัน เป็นเวลา 3 วันต่อสัปดาห์

ใบความรู้

สารกิจกรรม

ประจำสัปดาห์ที่ 3

สุขภาพดีไม่มีขาย

แต่สร้างได้ด้วยตัวเอง

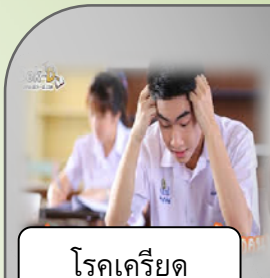
สุขภาพกายแข็งแรง

เพิ่มภูมิต้านทานโรค

สุขภาพจิตแจ่มใส

รูปร่างดี

วัยรุ่นที่มีกิจกรรมทางกายเป็นประจำ



โรคเครียด

เสื่อมสมรรถภาพทางกาย

โรคอ้วน

โรคเบาหวาน

โรคทางเดินหายใจ

วัยรุ่นที่ขาดกิจกรรมทางกาย

เป้าหมายรายสัปดาห์: ให้นักเรียนมีกิจกรรมทางกาย 40 นาทีต่อวัน เป็นเวลา 3 วันต่อสัปดาห์

ใบความรู้

สารกิจกรรม

ประจำสัปดาห์ที่ 4

แกว่งแขนวันละนิด ให้ชีวิตแอคทีฟ

ตัวตั้งตรง
ตามองไปข้างหน้า

ออกแรงแกว่ง
แขนไปด้านหลัง
มากกว่าด้านหน้า

ยืนให้มั่นคง

ประโยชน์ของการแกว่งแขน

- ลดการสะสมของไขมัน
- ลดความดันโลหิตสูง
- ลดโอกาสเกิดโรคหัวใจ
- ช่วยให้ร่างการรู้สึกกระปรี้กระเปร่า
- ลดอาการปวดบ่า คอ ไหล่
- เพิ่มการเผาผลาญพลังงาน
- ลดน้ำตาลในเลือด
- ลดความเครียด
- ลดการเสื่อมของเข่า

เป้าหมายรายสัปดาห์: ให้นักเรียนมีกิจกรรมทางกาย 40 นาที ต่อวัน เป็นเวลา 3 วันต่อสัปดาห์

ใบความรู้

สารกิจกรรม

ประจำสัปดาห์ที่ 5

ปิรามิดกิจกรรมทางกาย

ลดหรือหลีกเลี่ยง
นั่งหรือนอนในเวลานานๆ ที่ไม่จำเป็น เช่น ดูทีวี เล่นคอมพิวเตอร์

2-3 วันต่อสัปดาห์
ฝึกความอ่อนตัว
และฝึกความแข็งแรง

3-5 วันต่อสัปดาห์
การออกกำลังกายแบบแอโรบิก
และเล่นกีฬา

เป็นประจำทุกวัน
เดินขึ้นบันได เดินหรือ
ปั่นจักรยานในการ
เดินทาง การทำงานบ้าน

เป้าหมายรายสัปดาห์: ให้นักเรียนมีกิจกรรมทางกาย 50 นาที ต่อวัน เป็นเวลา 3 วันต่อสัปดาห์

วันนี้เธอมีกิจกรรมทางกายเพียงพอหรือยัง

ใบความรู้

สารกิจกรรม

ประจำสัปดาห์ที่ 6

เพลิดเพลิน เดินเพื่อสุขภาพ

เป้าหมายรายสัปดาห์: ให้นักเรียนมีกิจกรรมทางกาย 50 นาทีต่อวัน เป็นเวลา 3 วันต่อสัปดาห์

ใบความรู้

สารกิจกรรม

ประจำสัปดาห์ที่ 7

สุขภาพดี...มีอะไรบ้าง?

มีสัดส่วนของร่างกายที่เหมาะสม:ปริมาณไขมันในร่างกายมีความสัมพันธ์ต่อสุขภาพ หากมีไขมันมากเกินระดับปกติจะส่งผลต่อสุขภาพจนนำไปสู่ **"โรคอ้วน"**

มีความอดทนของปอดและหัวใจ: เพิ่มประสิทธิภาพของหัวใจในการสูบฉีดเลือด ลดความดันโลหิต ลดปริมาณไขมัน

มีความอดทนของกล้ามเนื้อ: ความสามารถของกล้ามเนื้อที่ทำงานหดตัวซ้ำๆ ได้นาน ทำให้รูปร่างกระชับ

มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ: ความสามารถในการหดตัวของกล้ามเนื้อเพื่อออกแรงต้านกับน้ำหนักในปริมาณมากๆ ทำให้รูปร่างดี มีมวลกล้ามเนื้อมาก ช่วยเผาผลาญพลังงาน

มีความอ่อนตัว:ความสามารถในการยืดเหยียดข้อต่อ เอ็นและกล้ามเนื้อให้ได้มุมกว้างที่สุด ส่งผลให้ลดการตึงตัวของกล้ามเนื้อ ลดการบาดเจ็บ และรู้สึกผ่อนคลาย

เป้าหมายรายสัปดาห์: ให้นักเรียนมีกิจกรรมทางกาย 60 นาทีต่อวัน เป็นเวลา 3 วันต่อสัปดาห์

ใบความรู้

สารกิจกรรม

ประจำสัปดาห์ที่ 8

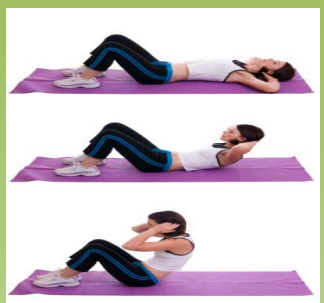
การออกกำลังกายด้วยการออกแรงต้านกับน้ำหนักตัว (Bodyweight exercise) เป็นการบริหารร่างกายโดยไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ เป้าหมายเพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ ฝึกท่าละ 3 – 4 รอบรอบละ 12 – 15ครั้ง

ยืนย่อตัว:เพิ่มความแข็งแรงให้ต้นขา สะโพก

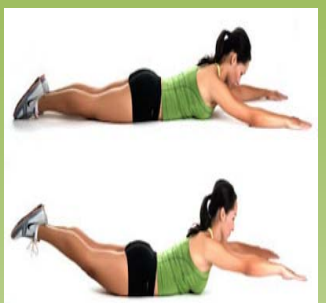
ก้าวขาย่อเข่า:เพิ่มความแข็งแรงให้ต้นขา สะโพก

ดันพื้น:เพิ่มความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อหน้าอก

นั่งงอศอก:กระชับต้นแขนด้านหลัง



ลุก-นั่ง: กระชับหน้าท้อง



นอนคว่ำยกตัว:เพิ่มความแข็งแรงให้หลังด้านล่าง

เป้าหมายรายสัปดาห์: ให้นักเรียนมีกิจกรรมทางกาย 60 นาทีต่อวัน เป็นเวลา 3 วันต่อสัปดาห์

ใบความรู้

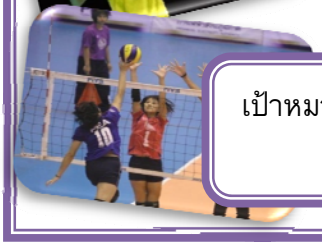
สารกิจกรรม

ประจำสัปดาห์ที่ 9

กีฬา กีฬา เป็นยาวิเศษ

การเล่นกีฬา ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการมีกิจกรรมทางกายที่ช่วยให้วัยรุ่นพัฒนาการเจริญเติบโตทางด้านร่างกาย มีการเผาผลาญพลังงานขณะเล่นกีฬาดังตัวอย่างต่อไปนี้

ประเภทกีฬา	15 นาที /แคลอรี่	1 ช.ม. /แคลอรี่
โบว์ลิ่ง	34	136
ปิงปอง	51	204
วอลเลย์บอล	51	204
แบดมินตัน	60	238
บาสเก็ตบอล	85	340
เทนนิส	102	408
ฟุตบอล	102	408
รักบี้	153	612
ศิลปะการป้องกันตัว	153	612



เป้าหมายรายสัปดาห์: ให้นักเรียนมีกิจกรรมทางกาย 60 นาทีต่อวัน เป็นเวลา 4 วันต่อสัปดาห์

ใบความรู้

สารกิจกรรม

ประจำสัปดาห์ที่ 10

แข็งแรงได้ ด้วยยางยืด

กระชับกล้ามเนื้อ เพิ่มความแข็งแรงด้วยยางยืด โดยการฝึกท่าละ 3 – 4 รอบ รอบละ 15 – 20 ครั้ง

เป้าหมายรายสัปดาห์: ให้นักเรียนมีกิจกรรมทางกาย 60 นาทีต่อวัน เป็นเวลา 4 วันต่อสัปดาห์

ที่มา: หนังสือคิดเองทำได้ ห่างไกลโรค

ใบความรู้

สารกิจกรรม

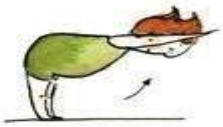
ประจำสัปดาห์ที่ 11

ยืดเส้น ยืดสาย ยืดกาย และใจ กับโยคะ

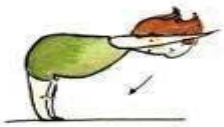
ท่ายืนแอ่นตัว

ท่าภูเขา

ท่ายืนแอ่นตัว



ยกตัวขึ้น



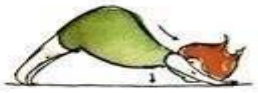
ก้มตัวลง

ท่ายืนก้มตัว

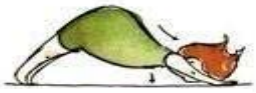
ท่ายืนก้มตัว

ท่าลันจ์(เท้าซ้ายนำ)

ท่าลันจ์(เท้าขวานำ)

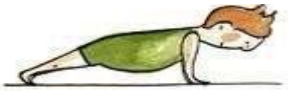


ยกสะโพกขึ้น



ยกสะโพก ก้าวขาชิด

ท่าสุนัขยืดขึ้น



ท่าดันพื้น

ท่ายกสะโพก

สุริยะนมัสการ

เป้าหมายรายสัปดาห์: ให้นักเรียนมีกิจกรรมทางกาย 60 นาทีต่อวัน เป็นเวลา 5 วันต่อสัปดาห์

ใบความรู้

สารกิจกรรม

ประจำสัปดาห์ที่ 12

ออกกำลังกาย สร้างกำลังใจ

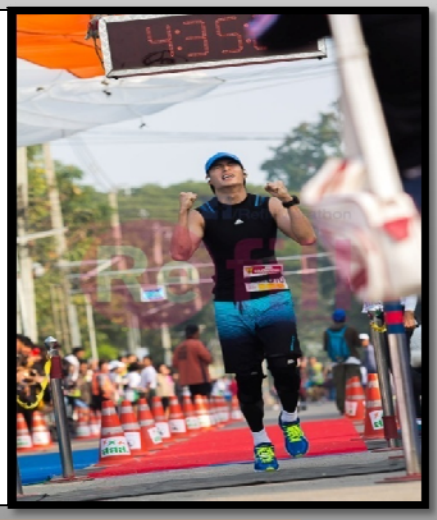
"ผมว่าทุกคนมีเวลาหมดสำหรับการออกกำลังกาย ผมเชื่ออย่างนั้นนะ คนที่ไม่ออกกำลังกายแล้วอ้างว่าไม่มีเวลาผมว่าไม่จริง มันมีเวลาของมันอยู่ กลางวันที่เราตื่นมา บางวันที่ไม่มีอะไรทำ นั่นแหละ
คือเวลาออกกำลังกาย"

อาทิวราห์ คงมาลัย
(ตูน Bodyslam)

ทุกแรงบันดาลใจ สร้างได้ด้วยตัวของเรา

"ต้าเชื่อว่าทำอะไร ถ้าเรามีแรงใจพอ ยังไงๆ มันก็สำเร็จครับ แล้วของบางอย่างถึงแม้ว่ามันดูเหมือนว่าจะไม่ได้อะไร แต่มันคือการฝึกความอดทน ฝึกการมองในแง่บวก ฝึกกำลังใจของตัวเอง
ชนะใครไม่เท่าชนะตัวเอง"

ดร. นาวิน (ต้า) เยาวพลกุล



เป้าหมายรายสัปดาห์: ให้นักเรียนมีกิจกรรมทางกาย 60 นาที ต่อวัน เป็นเวลา 5 วันต่อสัปดาห์

ภาคผนวก ญ
บทสนทนาโดยครูประจำชั้น
(เพื่อเพิ่มการคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง)

บทสนทนาสัปดาห์ที่ 1

สัปดาห์นี้เป็นสัปดาห์แรกของการเข้าร่วมโครงการวิจัย “การสร้างเสริมกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์ต่อสุขภาพของวัยรุ่น โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีกระทำพฤติกรรมตามแผน” ดังนั้นเป้าหมายในสัปดาห์นี้ครูอยากขอความร่วมมือให้ทุกคน*มีกิจกรรมทางกายอย่างน้อย 30 นาทีต่อวัน 3 วันต่อสัปดาห์*ขอให้ทุกคนตั้งใจปฏิบัติ และจดบันทึกกิจกรรมทางกายที่ได้ทำในแต่ละวันลงในใบบันทึก แล้วให้หัวหน้าห้องเก็บรวบรวมมาส่งในวันจันทร์

บทสนทนาสัปดาห์ที่ 2

ครูขอชื่นชมที่นักเรียนทุกคนตั้งใจปฏิบัติกิจกรรมทางกายเป็นอย่างดี นักเรียนส่วนมากมีกิจกรรมทางกายได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ถือว่ายอดเยี่ยมมาก (ขอเสียงปรบมือให้กับตัวเองหน่อย)

สัปดาห์นี้ครูอยากให้นักเรียนทุกคนรักษาเป้าหมายการมีกิจกรรมทางกายให้ได้*อย่างน้อย 30 นาทีต่อวัน 3 วันต่อสัปดาห์*ขอให้ทุกคนตั้งใจปฏิบัติ และจดบันทึกกิจกรรมทางกายที่ได้ทำในแต่ละวันลงในใบบันทึก แล้วให้หัวหน้าห้องเก็บรวบรวมมาส่งในวันจันทร์

บทสนทนาสัปดาห์ที่ 3

ครูขอขอบคุณที่นักเรียนให้ความร่วมมือในการมีกิจกรรมทางกายเป็นอย่างดี นักเรียนส่วนมากมีกิจกรรมทางกายเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

เป้าหมายในสัปดาห์นี้ครูอยากให้นักเรียนทุกคน*มีกิจกรรมทางกายเพิ่มขึ้นเป็น40 นาทีต่อวัน 3 วันต่อสัปดาห์*ขอให้ทุกคนพยายามแบ่งเวลาและปฏิบัติกิจกรรมทางกายให้เต็มที่ และอย่าลืมบันทึกกิจกรรมทางกายที่ได้ทำในแต่ละวันลงในใบบันทึก แล้วให้หัวหน้าห้องเก็บรวบรวมมาส่งในวันจันทร์

บทสนทนาสัปดาห์ที่ 4

ครูดีใจที่นักเรียนทุกคนตั้งใจปฏิบัติกิจกรรมทางกายเป็นอย่างดี นักเรียนส่วนมากมีกิจกรรมทางกายได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ถือว่ายอดเยี่ยมมาก (ขอเสียงปรบมือให้กับตัวเองหน่อย)

สัปดาห์นี้ครูอยากให้นักเรียนทุกคนรักษาเป้าหมายในการมีกิจกรรมทางกายให้ได้*อย่างน้อย 40 นาทีต่อวัน 3 วันต่อสัปดาห์*ขอให้ทุกคนตั้งใจปฏิบัติ และจดบันทึกกิจกรรมทางกายที่ได้ทำในแต่ละวันลงในใบบันทึก แล้วให้หัวหน้าห้องเก็บรวบรวมมาส่งในวันจันทร์

บทสนทนาสัปดาห์ที่ 5

ครูขอขอบคุณที่นักเรียนให้ความร่วมมือในการมีกิจกรรมทางกายเป็นอย่างดี นักเรียนส่วนมากมีกิจกรรมทางกายเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ครูขอชื่นชม (ขอเสียงปรบมือให้กับตัวเอง)

เป้าหมายในสัปดาห์นี้ครูอยากให้นักเรียนทุกคน*มีกิจกรรมทางกายเพิ่มขึ้นเป็น50 นาทีต่อวัน 3 วันต่อสัปดาห์*ขอให้ทุกคนพยายามแบ่งเวลาและปฏิบัติกิจกรรมทางกายให้เต็มที่ และอย่าลืมบันทึกกิจกรรมทางกายที่ได้ทำในแต่ละวันลงในใบบันทึก แล้วให้หัวหน้าห้องเก็บรวบรวมมาส่งในวันจันทร์

บทสนทนาสัปดาห์ที่ 6

ครูขอชื่นชมที่นักเรียนให้ความร่วมมือในการมีกิจกรรมทางกายเป็นอย่างดี นักเรียนส่วนมากมีกิจกรรมทางกายเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ เพื่อเป็นกำลังใจในการมีกิจกรรมทางกาย

สัปดาห์นี้ครูอยากให้นักเรียนทุกคนรักษาเป้าหมายใน*การมีกิจกรรมทางกาย50 นาทีต่อวัน 3 วันต่อสัปดาห์*ขอให้ทุกคนร่วมมือกันปฏิบัติ และอย่าลืมบันทึกกิจกรรมทางกายที่ได้ทำในแต่ละวันลงในใบบันทึก แล้วให้หัวหน้าห้องเก็บรวบรวมมาส่งในวันจันทร์

บทสนทนาสัปดาห์ที่ 7

ครูขอขอบคุณที่นักเรียนให้ความร่วมมือในการมีกิจกรรมทางกายเป็นอย่างดี นักเรียนส่วนมากมีกิจกรรมทางกายเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ครูขอชื่นชม (ขอเสียงปรบมือให้กับตัวเอง) นอกจากนั้น นักเรียนพยายามชักชวนเพื่อนๆ ให้มีกิจกรรมทางกายร่วมกัน

เป้าหมายในสัปดาห์นี้ คือ ให้นักเรียนทุกคน*มีกิจกรรมทางกายเพิ่มขึ้นเป็น60 นาทีต่อวัน 3 วันต่อสัปดาห์*ขอให้ทุกคนพยายามแบ่งเวลาและปฏิบัติกิจกรรมทางกายอย่างเต็มที่ และอย่าลืมบันทึกกิจกรรมทางกายที่ได้ทำในแต่ละวันลงในใบบันทึก แล้วให้หัวหน้าห้องเก็บรวบรวมมาส่งในวันจันทร์

บทสนทนาสัปดาห์ที่ 8

ครูดีใจที่นักเรียนทุกคนตั้งใจปฏิบัติกิจกรรมทางกายเป็นอย่างดี นักเรียนส่วนมากมีกิจกรรมทางกายได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ถือว่ายอดเยี่ยมมาก (ขอเสียงปรบมือให้กับตัวเองหน่อย)

ในสัปดาห์นี้ครูอยากให้นักเรียนทุกคนรักษาเป้าหมายในการมีกิจกรรมทางกายให้ได้*อย่างน้อย 60 นาทีต่อวัน 3 วันต่อสัปดาห์*ขอให้ทุกคนตั้งใจปฏิบัติอย่างเต็มที่ และจดบันทึกกิจกรรมทางกายที่ได้ทำในแต่ละวันลงในใบบันทึก แล้วให้หัวหน้าห้องเก็บรวบรวมมาส่งในวันจันทร์

บทสนทนาสัปดาห์ที่ 9

ครูขอชื่นชมที่นักเรียนให้ความร่วมมือในการมีกิจกรรมทางกายเป็นอย่างดี นักเรียนส่วนมากมีกิจกรรมทางกายเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

เป้าหมายในสัปดาห์นี้ครูอยากให้นักเรียนทุกคน*มีกิจกรรมทางกายเพิ่มขึ้นเป็น60 นาทีต่อวัน 4วันต่อสัปดาห์*ขอให้ทุกคนพยายามแบ่งเวลาและปฏิบัติกิจกรรมทางกายให้เต็มที่ และอย่าลืมบันทึกกิจกรรมทางกายที่ได้ทำในแต่ละวันลงในใบบันทึก แล้วให้หัวหน้าห้องเก็บรวบรวมมาส่งในวันจันทร์

บทสนทนาสัปดาห์ที่ 10

ครูขอขอบคุณที่นักเรียนให้ความร่วมมือในการมีกิจกรรมทางกายเป็นอย่างดี นักเรียนส่วนมากมีกิจกรรมทางกายเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ถือว่ายอดเยี่ยมมาก (ขอเสียงปรบมือให้กับตัวเอง) สำหรับนักเรียนที่มีกิจกรรมทางกายไม่ถึงเป้าหมายที่ตั้งไว้ ครูเชื่อว่าถ้านักเรียนมีความพยายามเพิ่มขึ้นอีกสักนิด นักเรียนก็จะไปถึงเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้

ในสัปดาห์นี้ครูอยากให้นักเรียนทุกคนรักษาเป้าหมายในการมีกิจกรรมทางกายให้ได้*อย่างน้อย 60 นาทีต่อวัน 4วันต่อสัปดาห์*ขอให้ทุกคนตั้งใจปฏิบัติอย่างเต็มที่ และจดบันทึกกิจกรรมทางกายที่ได้ทำในแต่ละวันลงในใบบันทึก แล้วให้หัวหน้าห้องเก็บรวบรวมมาส่งในวันจันทร์

บทสนทนาสัปดาห์ที่ 11

ครูดีใจที่นักเรียนทุกคนตั้งใจปฏิบัติกิจกรรมทางกายเป็นอย่างดี นักเรียนส่วนมากมีกิจกรรมทางกายได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ถือว่ายอดเยี่ยมมาก (ขอเสียงปรบมือให้กับตัวเองหน่อย)

เป้าหมายในสัปดาห์นี้ครูอยากให้นักเรียนทุกคน*มีกิจกรรมทางกายเพิ่มขึ้นเป็น60 นาทีต่อวัน 5วันต่อสัปดาห์*ขอให้ทุกคนพยายามแบ่งเวลาและปฏิบัติกิจกรรมทางกายให้เต็มที่ และอย่าลืมบันทึกกิจกรรมทางกายที่ได้ทำในแต่ละวันลงในใบบันทึก แล้วให้หัวหน้าห้องเก็บรวบรวมมาส่งในวันจันทร์

บทสนทนาสัปดาห์ที่ 12

ครูขอชื่นชมที่นักเรียนให้ความร่วมมือในการมีกิจกรรมทางกายเป็นอย่างดี นักเรียนส่วนมากมีกิจกรรมทางกายเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ถือว่ายอดเยี่ยมมาก (ขอเสียงปรบมือให้กับตัวเองหน่อย) สำหรับนักเรียนที่มีกิจกรรมทางกายไม่ถึงเป้าหมายที่ตั้งไว้ ครูเชื่อว่าถ้านักเรียนมีความพยายามเพิ่มขึ้นอีกสักนิด นักเรียนก็จะไปถึงเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้

สัปดาห์นี้เป็นสัปดาห์สุดท้าย ครูอยากให้นักเรียนทุกคนรักษาเป้าหมายใน*การมีกิจกรรมทางกาย60 นาทีต่อวัน 5วันต่อสัปดาห์*ขอให้ทุกคนร่วมมือกันปฏิบัติ และอย่าลืมบันทึกกิจกรรมทางกายที่ได้ทำในแต่ละวันลงในใบบันทึก แล้วให้หัวหน้าห้องเก็บรวบรวมมาส่งในวันจันทร์

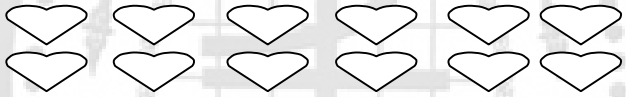
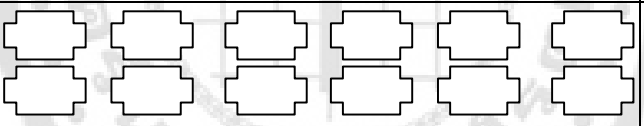
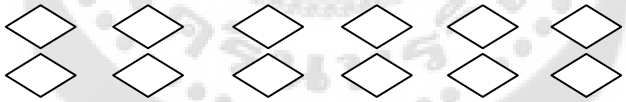
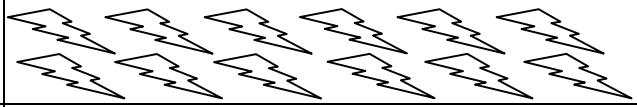
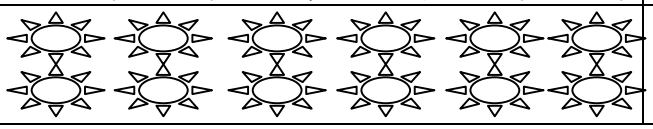
ภาคผนวก ฎ
แบบบันทึกกิจกรรมทางกาย

แบบบันทึกกิจกรรมทางกาย

ชื่อ-นามสกุล.....เลขที่.....ห้อง.....

คำแนะนำ: ให้นักเรียนบันทึกกิจกรรมทางกายในแต่ละวันตามความเป็นจริง โดยระบายสีน้ำเงินแทนกิจกรรมทางกายอย่างปานกลาง และสีแดงแทนกิจกรรมทางกายอย่างหนัก ลงบนสัญญลักษณ์ในแต่ละวัน และ 1 สัญญลักษณ์แทนการใช้เวลาทุกๆ 10 นาที พร้อมระบุกิจกรรมทางกาย

สัปดาห์ที่.....

วัน	ความหนักและเวลาที่ใช้	กิจกรรมทางกาย
จันทร์		....
อังคาร		....
พุธ		....
พฤหัส		....
ศุกร์		....
เสาร์		....
อาทิตย์		....

กิจกรรมทางกายอย่างปานกลาง (หายใจแรงขึ้น ไม่หมดแรง มีเหงื่อออกเล็กน้อย พูดพอได้)
กิจกรรมทางกายอย่างหนัก (หมดแรง หายใจหอบ ชีพจรเต้นเร็ว เหงื่อออกมาก พูดไม่ได้)

ภาคผนวก ฏ
โปรแกรมกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น

โปรแกรมกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น

โปรแกรมกิจกรรมทางกายนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับการมีกิจกรรมทางกายของวัยรุ่น โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเพิ่มกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ โปรแกรมประกอบด้วยท่าฝึก 3 ชุด ได้แก่1) ท่าบริหารร่างกายแบบสบาย สบาย 2) ท่าบริหารร่างกายแบบหลากหลาย และ 3) ท่าบริหารร่างกายแบบท้าทาย รวมเวลาการฝึกทั้ง 3 ชุด จะใช้เวลาอย่างน้อย 15 นาที (ถ้าปฏิบัติเพียง 1 เซทต่อชุด)

ชุดที่ 1 ท่าบริหารร่างกายแบบสบาย สบาย

คำแนะนำ

ชุดที่ 1 ท่าบริหารร่างกายแบบสบาย สบาย ประกอบด้วย 5 ท่า ปฏิบัติท่าละ 1 นาที รวม 5 นาทีต่อชุด ซึ่งจะกล่าวรายละเอียดตามลำดับดังนี้

1.1 ท่าแกว่งแขน

วิธีปฏิบัติ

1. ยืนตัวตรง แยกปลายเท้ากว้างเท่าช่วงไหล่ จิกปลายเท้า ปล่อยมือทั้ง 2 ลงข้างลำตัว
2. แกว่งแขนไปข้างหน้าเบาๆ ทำมุม 30 องศากับลำตัว พร้อมหายใจเข้า
3. แกว่งแขนไปข้างหลังให้แรง ทำมุม 60 องศากับลำตัว พร้อมหายใจออก จนครบ 1 นาที

1.2 ท่าเดินย่ำเท้า

วิธีปฏิบัติ

ยืนตัวตรง ย่ำเท้าอยู่กับที่ งอศอก พร้อมแกว่งแขน จนครบ 1 นาที

1.3 กังหันลม

วิธีปฏิบัติ

1. ยืนตัวตรง แยกขากว้างเท่าช่วงไหล่ กางแขนตึงทั้ง 2 ข้างที่ระดับหน้าอก
2. งอตัวลงด้านข้าง หลังตรง มือแตะที่ขา สลับไปมาด้านซ้ายและขวา จนครบ 1 นาที

1.4 ท่า 1 – 2 – 3

วิธีปฏิบัติ

1. ก้าวขาขวาไปด้านขวา
2. ก้าวขาซ้ายไปชิดขาขวา
3. ก้าวขาขวาไปด้านขวา และยกเข่าซ้ายขึ้น
4. ทำซ้ำสลับไปมาทั้ง 2 จนครบ 1 นาที

1.5 ตีเข่า

วิธีปฏิบัติ

1. ก้าวขาขวาไปด้านหน้า พร้อมยกมือทั้ง 2 ข้างประสานกันเหนือศีรษะ
2. ยกเข่าซ้ายขึ้นมาที่ระดับเอว พร้อมลดมือทั้ง 2 ข้างลงมาที่หัวเข่าซ้าย
3. ทำซ้ำสลับข้างซ้ายและขวา จนครบ 1 นาที

ชุดที่ 2 ท่าบริหารร่างกายแบบหลากหลาย

คำแนะนำ

ชุดที่ 2 ท่าบริหารร่างกายแบบหลากหลาย ประกอบด้วย 5 ท่า ปฏิบัติท่าละ 1 นาที ควรฝึก 2 – 4 รอบต่อ 1 ชุด ชุดละ 5 นาที ซึ่งจะกล่าวรายละเอียดตามลำดับดังนี้

2.1 นักเต้นเท้าไฟ

วิธีปฏิบัติ

1. กระโดดลงพื้นด้วยเท้าข้ายข้างเดียว 2 จังหวะ งอเข่าขวา พร้อมยกมือซ้ายขึ้น
2. ทำซ้ำสลับไปมาทั้ง 2 ข้าง จนครบ 1 นาที

2.2 พันด้าย

วิธีปฏิบัติ

1. ยืนตัวตรง แยกขากว้างเท่าช่วงไหล่ งอแขน กำมือที่ระดับหน้าอก และออกแรงหมุนแขนเป็นวงกลมด้วยความเร็วประมาณ 3 วินาที

2. ย่อตัวลง หลังตรง งอหัวเข่าไม่ให้เลยปลายเท้า วางศอกแตะที่ต้นขา และลุกขึ้น จนครบ 1 นาที

2.3 นักปีนเขา

วิธีปฏิบัติ

วิ่งจ๊อกกิ้งอยู่กับที่ งอศอกข้างหนึ่งแนบลำตัว พร้อมยกมืออีกข้างขึ้นเหนือศีรษะสลับซ้าย – ขวา จนครบ 1 นาที

2.4 สกีบก

วิธีปฏิบัติ

1. ยืนแยกขาห่างกันเล็กน้อย ย่อตัวลง หลังตรง โน้มตัวไปข้างหน้า เหวี่ยงแขนทั้ง 2 ข้างไปด้านหลัง
2. เหวี่ยงแขน กระโดดไปด้านข้าง ลงพื้นย่อตัวลง ดังข้อที่ 1
3. ทำซ้ำ สลับไปมาทั้ง 2 ข้าง จนครบ 1 นาที

2.5 ชกมวย

วิธีปฏิบัติ

1. ยืนแยกขาเท่าช่วงไหล่ กำมือทั้ง 2 ข้างยกขึ้นที่ระดับคาง งอศอกแนบลำตัว
2. ออกแรงบิดสะโพก พร้อมชกหมัดตรง ทำซ้ำสลับไปทั้งซ้าย – ขวา จนครบ 1 นาที

ชุดที่ 3 ท่าบริหารร่างกายแบบท้าทาย

คำแนะนำ

ชุดที่ 3 ท่าบริหารร่างกายแบบท้าทาย ประกอบด้วย 5 ท่า ปฏิบัติท่าละ 1 นาที ควรฝึก 2 – 4 รอบต่อ 1 ชุด ชุดละ 5 นาที ซึ่งจะกล่าวรายละเอียดตามลำดับดังนี้

3.1 ท่านักวิ่งลมกรด

วิธีปฏิบัติ

1. วิ่งซอยเท้าอยู่กับที่ งอศอก เหวี่ยงแขน ประมาณ 3 วินาที

2. ก้าวขาขวาไปข้างหน้า ย่อตัวลง หลังตรง หัวเข่าข้างขวาไม่เลยปลายเท้า หัวเข่าข้างซ้ายงอทำมุม 90 องศา แล้วยกตัวขึ้น ทำสลับกันข้างละ 2 ครั้ง จนครบ 1 นาที

3.2 ท่าไม้กางเขน

วิธีปฏิบัติ

1. ยืนตัวตรง แยกขากว้างเท่าช่วงไหล่ กางแขนตึงทั้ง 2 ข้างที่ระดับหน้าอก
2. หมุนลำตัวไปข้างซ้ายและขวา หน้ามองตรง จนครบ 1 นาที

3.3 กระโดดตบมือ

วิธีปฏิบัติ

1. ยืนตัวตรง ปล่อยแขนทั้ง 2 ข้างลำตัว
2. กระโดดแยกขาเท่าช่วงไหล่ ยกมือทั้ง 2 ข้างสัมผัสกันเหนือศีรษะ จนครบ 1 นาที

3.4 ซุปเปอร์แมน

วิธีปฏิบัติ

1. ยืนตัวตรง เท้าชิดกัน กำมือ และยกศอกทั้ง 2 ข้างขึ้นระดับหน้าอก
2. ยกมือขวาขึ้นเหนือศีรษะ พร้อมกับเตะขาข้างซ้ายไปด้านหลัง
3. ทำซ้ำ สลับกันทั้ง 2 ข้าง จนครบ 1 นาที

3.5 ท่ากรรไกรตัดหญ้า

วิธีปฏิบัติ

1. กระโดดแยกเท้าขวาไปด้านหน้า เท้าซ้ายไปด้านหลัง พร้อมกับเหวี่ยงแขน
2. ทำซ้ำ สลับขาและแขนไปมา จนครบ 1 นาที

ภาคผนวก ฐ
การประยุกต์ใช้ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ

การประยุกต์ใช้ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ

สัปดาห์ที่ 1

1. เพิ่มทัศนคติ ด้วยวิธีการให้ความรู้ และแนวทางต้นแบบ โดยใช้ใบความรู้พร้อมภาพประกอบ หัวข้อเรื่อง “แค่ขยับ = มีกิจกรรมทางกาย”

2. เพิ่มการคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้างด้วยวิธีการชักจูงด้วยคำพูด และการให้ข้อมูลย้อนกลับในทางบวก โดยครูประจำชั้น

3. เพิ่มการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง ด้วยวิธีการเรียนรู้จากการประสบความสำเร็จด้วยตนเอง วิธีการเรียนรู้จากการใช้ต้นแบบ และการกระตุ้นทางอารมณ์ ด้วยการแนะนำท่าบริหารร่างกายชุดที่ 1 แบบสบาย สบาย การจดบันทึกกิจกรรมทางกาย และกำหนดตั้งเป้าหมายของกิจกรรมทางกาย อย่างน้อย 30 นาทีต่อวัน 3 วันต่อสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 2

1. เพิ่มทัศนคติ ด้วยวิธีการให้ความรู้ และแนวทางต้นแบบ โดยใช้ใบความรู้พร้อมภาพประกอบ หัวข้อเรื่อง “ขยันอีกสักนิด ขยับอีกสักหน่อย”

2. เพิ่มการคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง ด้วยวิธีการชักจูงด้วยคำพูด และการให้ข้อมูลย้อนกลับในทางบวก โดยครูประจำชั้น

3. เพิ่มการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง ด้วยวิธีการเรียนรู้จากการประสบความสำเร็จด้วยตนเอง จากการจดบันทึกกิจกรรมทางกาย

สัปดาห์ที่ 3

1. เพิ่มทัศนคติ ด้วยวิธีการให้ความรู้ และแนวทางต้นแบบ โดยใช้ใบความรู้พร้อมภาพประกอบ หัวข้อเรื่อง “สุขภาพดีไม่มีขาย แต่สร้างได้ด้วยตัวเอง”

2. เพิ่มการคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง ด้วยวิธีการชักจูงด้วยคำพูด และการให้ข้อมูลย้อนกลับในทางบวก โดยครูประจำชั้น

3. เพิ่มการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง ด้วยวิธีการเรียนรู้จากการประสบความสำเร็จด้วยตนเอง จากการจดบันทึกกิจกรรมทางกาย วิธีการเรียนรู้จากการใช้ต้นแบบ และการกระตุ้นทางอารมณ์ ด้วยกำหนดเป้าหมายของกิจกรรมทางกาย อย่างน้อย 40 นาทีต่อวัน 3 วันต่อสัปดาห์ รวมถึงการให้รางวัล สำหรับผู้ที่มีกิจกรรมทางกายได้ตามเป้าหมาย

สัปดาห์ที่ 4

1. เพิ่มทัศนคติ ด้วยวิธีการให้ความรู้ และแนวทางต้นแบบ โดยใช้ใบความรู้พร้อมภาพประกอบ หัวข้อเรื่อง “แกว่งแขนวันละนิด ให้ชีวิตแอคทีฟ”

2. เพิ่มการคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง ด้วยวิธีการชักจูงด้วยคำพูด และการให้ข้อมูลย้อนกลับในทางบวก โดยครูประจำชั้น

3. เพิ่มการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง ด้วยวิธีการเรียนรู้จากการประสบความสำเร็จด้วยตนเอง จากการจดบันทึกกิจกรรมทางกาย

สัปดาห์ที่ 5

1. เพิ่มทัศนคติ ด้วยวิธีการให้ความรู้ และแนวทางต้นแบบ โดยใช้ใบความรู้พร้อมภาพประกอบ หัวข้อเรื่อง “ปิรามิดกิจกรรมทางกาย”

2. เพิ่มการคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง ด้วยวิธีการชักจูงด้วยคำพูด และการให้ข้อมูลย้อนกลับในทางบวก โดยครูประจำชั้น

3. เพิ่มการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง ด้วยวิธีการเรียนรู้จากการประสบความสำเร็จด้วยตนเอง จากการจดบันทึกกิจกรรมทางกาย วิธีการเรียนรู้จากการใช้ต้นแบบ และการกระตุ้นทางอารมณ์ ด้วยการแนะนำท่าบริหารร่างกายชุดที่ 2 แบบหลากหลาย กำหนดเป้าหมายของกิจกรรมทางกาย อย่างน้อย 50 นาทีต่อวัน 3 วันต่อสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 6

1. เพิ่มทัศนคติ ด้วยวิธีการให้ความรู้ และแนวทางต้นแบบ โดยใช้ใบความรู้พร้อมภาพประกอบ หัวข้อเรื่อง “เพลิดเพลิน เดินเพื่อสุขภาพ”

2. เพิ่มการคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง ด้วยวิธีการชักจูงด้วยคำพูด และการให้ข้อมูลย้อนกลับในทางบวก โดยครูประจำชั้น

3. เพิ่มการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง ด้วยวิธีการเรียนรู้จากการประสบความสำเร็จด้วยตนเอง จากการจดบันทึกกิจกรรมทางกาย และการกระตุ้นทางอารมณ์ ด้วยการให้รางวัล สำหรับผู้ที่มีกิจกรรมทางกายได้ตามเป้าหมาย

สัปดาห์ที่ 7

1. เพิ่มทัศนคติ ด้วยวิธีการให้ความรู้ และแนวทางต้นแบบ โดยใช้ใบความรู้พร้อมภาพประกอบ หัวข้อเรื่อง “สุขภาพดี มีอะไรบ้าง”

2. เพิ่มการคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง ด้วยวิธีการชักจูงด้วยคำพูด และการให้ข้อมูลย้อนกลับในทางบวก โดยครูประจำชั้น

3. เพิ่มการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง ด้วยวิธีการเรียนรู้จากการประสบความสำเร็จด้วยตนเอง จากการจดบันทึกกิจกรรมทางกาย วิธีการเรียนรู้จากการใช้ต้นแบบ และการกระตุ้นทางอารมณ์ ด้วยกำหนดเป้าหมายของกิจกรรมทางกาย อย่างน้อย 60 นาทีต่อวัน 3 วันต่อสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 8

1. เพิ่มทัศนคติ ด้วยวิธีการให้ความรู้ และแนวทางต้นแบบ โดยใช้ใบความรู้พร้อมภาพประกอบ หัวข้อเรื่อง “บริหารกาย ง่าย ง่าย ให้เฟิร์ม ฟิต”

2. เพิ่มการคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง ด้วยวิธีการชักจูงด้วยคำพูด และการให้ข้อมูลย้อนกลับในทางบวก โดยครูประจำชั้น

3. เพิ่มการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง ด้วยวิธีการเรียนรู้จากการประสบความสำเร็จด้วยตนเอง จากการจดบันทึกกิจกรรมทางกาย

สัปดาห์ที่ 9

1. เพิ่มทัศนคติ ด้วยวิธีการให้ความรู้ และแนวทางต้นแบบ โดยใช้ใบความรู้พร้อมภาพประกอบ หัวข้อเรื่อง “กีฬา กีฬา เป็นยาวิเศษ”

2. เพิ่มการคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง ด้วยวิธีการชักจูงด้วยคำพูด และการให้ข้อมูลย้อนกลับในทางบวก โดยครูประจำชั้น

3. เพิ่มการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง ด้วยวิธีการเรียนรู้จากการประสบความสำเร็จด้วยตนเอง จากการจดบันทึกกิจกรรมทางกาย วิธีการเรียนรู้จากการใช้ต้นแบบ และการกระตุ้นทางอารมณ์ ด้วยการแนะนำท่าบริหารร่างกายชุดที่ 3 แบบท้าทาย และกำหนดเป้าหมายของกิจกรรมทางกาย อย่างน้อย 60 นาทีต่อวัน 4 วันต่อสัปดาห์ รวมถึงการให้รางวัล สำหรับผู้ที่มีกิจกรรมทางกายได้ตามเป้าหมาย

สัปดาห์ที่ 10

1. เพิ่มทัศนคติ ด้วยวิธีการให้ความรู้ และแนวทางต้นแบบ โดยใช้ใบความรู้พร้อมภาพประกอบ หัวข้อเรื่อง “แข็งแรงได้ด้วยยางยืด”

2. เพิ่มการคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง ด้วยวิธีการชักจูงด้วยคำพูด และการให้ข้อมูลย้อนกลับในทางบวก โดยครูประจำชั้น

3. เพิ่มการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง ด้วยวิธีการเรียนรู้จากการประสบความสำเร็จด้วยตนเอง จากการจดบันทึกกิจกรรมทางกาย

สัปดาห์ที่ 11

1. เพิ่มทัศนคติ ด้วยวิธีการให้ความรู้ และแนวทางต้นแบบ โดยใช้ใบความรู้พร้อมภาพประกอบ หัวข้อเรื่อง “ยืดเส้น ยืดสาย ยืดกายและใจ กับโยคะ”

2. เพิ่มการคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง ด้วยวิธีการชักจูงด้วยคำพูด และการให้ข้อมูลย้อนกลับในทางบวก โดยครูประจำชั้น

3. เพิ่มการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง ด้วยวิธีการเรียนรู้จากการประสบความสำเร็จด้วยตนเอง จากการจดบันทึกกิจกรรมทางกาย วิธีการเรียนรู้จากการใช้ต้นแบบ และการกระตุ้นทางอารมณ์ ด้วยกำหนดเป้าหมายของกิจกรรมทางกาย อย่างน้อย 60 นาทีต่อวัน 5 วันต่อสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 12

1. เพิ่มทัศนคติ ด้วยวิธีการให้ความรู้ และแนวทางต้นแบบ โดยใช้ใบความรู้พร้อมภาพประกอบ หัวข้อเรื่อง “ออกกำลังกาย สร้างกำลังใจ”

2. เพิ่มการคล้อยตามอิทธิพลของบุคคลรอบข้าง ด้วยวิธีการชักจูงด้วยคำพูด และการให้ข้อมูลย้อนกลับในทางบวก โดยครูประจำชั้น

3. เพิ่มการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมตนเอง ด้วยวิธีการเรียนรู้จากการประสบความสำเร็จด้วยตนเอง จากการจดบันทึกกิจกรรมทางกาย และการกระตุ้นทางอารมณ์ ด้วยการให้รางวัล สำหรับผู้ที่มีกิจกรรมทางกายได้ตามเป้าหมาย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ – ชื่อสกุล	นายภาณุวัฒน์ วชิรธานินทร์
วัน เดือน ปีเกิด	17 พฤษภาคม 2527
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 15 หมู่ 6 ตำบลศรีนาวา อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก 26000
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2539	ประถมศึกษา จากโรงเรียนอนุบาลนครนายก อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก
พ.ศ. 2542	มัธยมศึกษาตอนต้น จากโรงเรียนนครนายกวิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก
พ.ศ. 2546	มัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนนครนายกวิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก
พ.ศ. 2550	วท.บ. (วิทยาศาสตร์การกีฬา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์
พ.ศ. 2553	วท.ม. (วิทยาศาสตร์การกีฬา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์
พ.ศ. 2558	ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์