

การศึกษาและพัฒนาเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนัก
แก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินปกติ



ปริญญาโท
ของ
บรรจงกิจ ลิมปดาพันธ์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมการออกแบบ
พฤษภาคม 2556

การศึกษาและพัฒนาเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนัก
แก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมการออกแบบ

พฤษภาคม 2556

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การศึกษาและพัฒนาเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนัก
แก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมการออกแบบ
พฤษภาคม 2556

บรรจงกิจ ลิมปดาพันธ์. (2556). การศึกษาและพัฒนาเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนัก แก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด. ปรินญาณิพนธ์ ศป.ม. (นวัตกรรมการออกแบบ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษาปรินญาณิพนธ์: อาจารย์ ดร.กรกมล คำสุข, อาจารย์ ยศไกร ไทรทอง.

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด และศึกษาประสิทธิภาพเกมโดยใช้หลักการหลังเล่นเกมจะมีเกณฑ์คะแนนความรู้สูงกว่าก่อนเล่นเกม

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีประสบการณ์ทำงานไม่ต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญที่เป็นจิตวิทยาเยาวชนมีประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับเยาวชนไม่ต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 1 ท่าน ทำแบบสอบถาม ทำแบบประเมินและเสนอความคิดเห็น และให้เด็กเยาวชนอายุ 9-12 ปีทำแบบทดสอบประสิทธิภาพจำนวน 17 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 1) เกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด 2) แบบทดสอบประสิทธิภาพก่อนและหลังในการเล่นเกมน เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด 3) แบบทดสอบประสิทธิภาพเพื่อประเมินทัศนคติของเยาวชนก่อนและหลังการเล่นเกมนเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด

ผลการวิจัยพบว่า เกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด สำหรับเยาวชนอายุ 9-12 ปี มีประสิทธิภาพด้านความรู้เกี่ยวกับการลดน้ำหนัก ก่อนเล่น 83.53 เปอร์เซนต์ และหลังเล่น 94.12 เปอร์เซนต์ แสดงให้เห็นว่าผู้เล่นมีความเข้าใจมากยิ่งขึ้นในวิธีการลดน้ำหนัก และผลประเมินทัศนคติก่อนเล่นเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัดมีทิศทางที่สูงขึ้นโดยก่อนเล่นเกมมีค่าเฉลี่ย 4.21 และหลังเล่นเกมค่าเฉลี่ย 4.58 มีความแตกต่างไปในทิศทางที่สูงขึ้นทั้งในทางการให้ความรู้และทัศนคติ แสดงให้เห็นว่าเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัดให้ผลระดับดี เป็นไปตามสมมุติฐานสามารถนำไปใช้เป็นกิจกรรมเสริมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชน

สรุปผลการดำเนินวิจัย ผู้วิจัยได้สร้างสรรค์ออกแบบผลงานเกมการ์ดที่มีความสนุกสนานมีฟังก์ชันให้เด็กออกกำลังกายโดยไม่รู้ตัว มีรูปแบบเหมาะกับเยาวชน เสริมสร้างทัศนคติที่ดีต่อการลดน้ำหนัก และได้รับความรู้ด้านต่างๆ เกี่ยวกับการควบคุมน้ำหนักที่เหมาะสมกับวัย

A STUDY AND DEVELOPMENT OF GAME FOR BUILDING A POSITIVE ATTITUDE
ABOUT WEIGHT LOSS IN OVERWEIGHT YOUTHS



Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Fine Arts Degree in Design Innovation
at Srinakharinwirot University

May 2013

Bunjongkit Limpadapan . (2013). *A Study and Development of Game for Building A Positive Attitude About Weight Loss in Overweight Youth*. Master thesis, M.F.A. (Design Innovation).Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Dr.Koraklod Kumsook, Mr.Yossakrai Saithong.

The objective of this study is to develop a new activity in order to build a positive attitude about weight loss among overweight youth. It also examines the quality of the game by using the method that after playing game, children will have a better attitude about weight loss and be aware of the issue

The subjects of the study consisted of two innovation design experts with at least five years of experience working the field, one child psychologist with at least five years of experience working with adolescents to answer a questionnaire, do the estimation and give advices. The study selection involved seventeen overweight or obese youth (9 to 12 years) using a game to create a positive attitude towards weight loss, before making a comparative examination of the subjects' attitudes before and after playing the game. And to conclude the results, there are quality checking to estimate their attitudes before and after playing the game.

The result is that the game designed to build a positive attitude about weight loss was effective. After playing the game, it increased to 94.12% from 83.53% This demonstrates that the participants of the study understand methods of losing weight better. Also, their overall attitudes towards weight loss improved from 4.2 to 4.58 points in average. This result shows that the game is practical and effective in helping overweight youth in building the necessary attitudes to lose weight. As such, it is concluded that the game may be used as an effective technological tool to promote weight loss among young people.

In conclusion, the examiner has created a card game which is effective and entertaining for overweight youth. They can play the game without realizing that they are actually doing an exercise, whilst at the same time raising the issue of obesity among young people. Under the proper circumstances, the game thus serves as a useful tool to help engender a positive attitude toward weight loss.

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีด้วยความอนุเคราะห์จากหลายฝ่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต วิชาเอกนวัตกรรม การออกแบบที่ให้ความรู้และข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา ค้นคว้า ตลอดจนคณาจารย์ ทั้งอดีตและปัจจุบันที่ประสาทวิชาความรู้อันเป็นฐานที่ก่อให้เกิดการพัฒนาศักยภาพในทุก ๆ ด้าน บุคคลหลายท่านที่ได้กล่าวถึงหนึ่งนั้นคือ

ขอขอบพระคุณอาจารย์ศไกร ไทรทอง คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ให้การสนับสนุนให้คำแนะนำ ตลอดจนเป็นอาจารย์ที่ให้การสนับสนุนเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจ เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้และให้คำปรึกษาแนะนำในทุกขั้นตอนของการศึกษาและการทาวิจัยเพื่อ พัฒนาการออกแบบครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ ดร.กรกมล คำสุข ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สินี นาท เลิศไพโรวัน และผศ.ดร.รวิเทพ มุสิกปาน กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ตลอดจนให้การ สนับสนุนเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือในการครั้งนี้ คอยให้คำปรึกษาแนะนำในการทำวิจัยทุก ขั้นตอนของการศึกษาวิจัยครั้งนี้

สุดท้ายผู้วิจัยขอขอบคุณพระผู้มีพระคุณมีส่วนร่วมทุกท่าน ขอขอบพระคุณบิดามารดา รวมถึงครอบครัวพี่สาวพี่ชายและพี่สาวพี่ชาย อาจารย์ทุกท่านที่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่ ประสาทวิชา ขอขอบคุณธน ต้นสงวนและ เด็กชายทองเต็มบ้าน ที่เป็นกำลังใจเสมอมา และเหล่า ผู้เชี่ยวชาญที่ให้คำแนะนำ ข้อมูลต่างๆ ที่มีคุณประโยชน์ รวมถึง เพื่อนๆ สาขานวัตกรรม การ ออกแบบที่คอยผลักดัน ให้คำช่วยเหลือและให้คำแนะนำในทุกๆ ด้าน จนเกิดเป็นการศึกษาและ พัฒนาเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักร่างกายของเด็กที่มีน้ำหนักเกินปกติ เล่มนี้ขึ้นมา

บรรจงกิจ ลิ้มปดาพันธ์

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลังของปัญหา	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	2
ความสำคัญของการวิจัย	3
ขอบเขตของงานวิจัยและขอบเขตปัญหา	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	3
กรอบแนวคิดการวิจัย	3
สมมุติฐานการวิจัย	4
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
พัฒนาการของเด็กวัยตอนกลาง (Middle Childhood: 6-12 ขวบ)	5
โรคอ้วน (Obesity)	11
การออกกำลังกายสำหรับเด็ก	29
เรื่องการจูงใจ	41
ทฤษฎีการเรียนรู้	42
การเปลี่ยนแปลงทัศนคติและพฤติกรรม	45
ทฤษฎีการจดจำ	51
ทฤษฎีเกม	53
เกมกระดาน	55
ทฤษฎีปฏิสัมพันธ์เชิงสัญลักษณ์ (Symbolic Interaction)	55
ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์	58
การเขียนภาพประกอบนิทานภาพ	63
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	64
3 วิธีดำเนินการวิจัย	
ขั้นตอนการประเมินพฤติกรรมเยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด	66
ขั้นตอนในการออกแบบเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด	66
ขั้นตอนการประเมินรูปแบบและประสิทธิภาพเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด	67

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 (ต่อ)	
แผนผังวิธีการดำเนินงานวิจัย	69
ขั้นตอนการประเมินรูปแบบและประสิทธิภาพของแบบเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดี ในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด	71
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	73
5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	90
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล	90
อภิปรายผล	91
ข้อเสนอแนะ	91
บรรณานุกรม	92
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก	96
ภาคผนวก ข	97
ภาคผนวก ค	107
ภาคผนวก ง	110
ภาคผนวก จ	115
ภาคผนวก ฉ	122
ภาคผนวก ช	124
ประวัติย่อผู้วิจัย	131

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงน้ำหนักในความสัมพันธ์ที่เหมาะสมกับส่วนสูง (เกณฑ์เฉลี่ยของมาตรฐานคนไทย)	17
2 เปรียบเทียบกับเกณฑ์ดัชนีมวลกาย	18
3 แนะนำปริมาณการออกกำลังกายเด็กอายุต่ำกว่า 12 ปี	30
4 แนะนำปริมาณการออกกำลังกายเด็กและเยาวชนที่อายุมากกว่า 12 ปีขึ้นไป	31
5 แสดงสัญลักษณ์การกระทำเงื่อนไขต่าง ๆ ของไฟฟูล์น	57
6 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการประเมินประสิทธิภาพรูปแบบ เพื่อพัฒนารูปแบบการพัฒนาเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด ในแนวทางที่ 1 จำนวนแบบร่าง 3 รูปแบบ	78
7 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการประเมินประสิทธิภาพรูปแบบ เพื่อพัฒนารูปแบบการพัฒนาเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด ในแนวทางที่ 2 จำนวน 3 รูปแบบ	79
8 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการประเมินประสิทธิภาพรูปแบบเพื่อพัฒนารูปแบบการพัฒนาเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด ในแนวทางที่ 3 จำนวน 3 รูปแบบ	80
9 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการประเมินประสิทธิภาพรูปแบบ เพื่อพัฒนารูปแบบการพัฒนาเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด ในแนวทางที่ 4 จำนวน 3 รูปแบบ	81
10 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการประเมินประสิทธิภาพรูปแบบที่ 1 และ 6	84
11 แสดงจำนวน(ความถี่) คำร้อยละข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม	86
12 แสดงผลการทดสอบก่อนและหลังเล่นเกม ด้านความรู้จากการเล่นเกมของกลุ่มตัวอย่าง	87
13 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการประเมินประสิทธิภาพผลการทดสอบก่อนและหลังเล่นเกม ด้านทัศนคติต่อการลดน้ำหนักของกลุ่มตัวอย่าง	88

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กราฟดัชนีมวล BMI	18
2 กิจกรรมให้เด็กวิ่งรอบตัวและให้เด็กลอดตัว	33
3 กิจกรรมให้เด็กวิ่งรอบตัวและให้เด็กลอดตัว	33
4 กิจกรรมกระโดดข้ามไม้	34
5 กิจกรรมกระโดดข้ามห้วย	34
6 กิจกรรมการยืดกล้ามเนื้อ	34
7 กิจกรรมมื่อยันกำแพงต้นและฝ่อน	35
8 กิจกรรมเด็กกระโดดโดยการจับมือเด็ก	35
9 กิจกรรมเด็กทูนหัว	36
10 กิจกรรมโยกเยก	36
11 กิจกรรมไถนา	36
12 กิจกรรมการทรงตัว	37
13 กิจกรรมเดินเขย่ง	37
14 กิจกรรมทรงตัวบนเท้าข้างเดียว	38
15 กิจกรรมมือจรดพื้น	38
16 กิจกรรมตั้งไข่ล้ม	39
17 กิจกรรมกายกรรม	39
18 กิจกรรมก้าวขึ้นบันได	39
19 กิจกรรมเกี่ยวลูกบอล	40
20 กิจกรรมเล่นกับบอล	40
21 กิจกรรมโยนบอล	40
22 กิจกรรมโยนลูกบอลหรือปาเครื่องบินกระดาษ	41
23 ตัวอย่างการจูงใจ	41
24 แผนผังการดำเนินการวิจัย	69
25 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	70
26 แบบร่างที่ 6	82
27 แบบร่างที่ 1	83
28 เกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด	85
29 แบบร่างกระบวนการเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด	123

บัญชีภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ	หน้า
30 เกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด	125
31 รูปภาพแสดงท่าแบบประเมินและการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (คุณรัตติยา ไชโย)	127
32 รูปภาพแสดงท่าแบบประเมินและการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (คุณวารุณี ปิยวรรณวงศ์)	127
33 รูปภาพแสดงท่าแบบประเมินและการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (แพทย์หญิงโชษิตา ภาวสุทธิไพศิฐ)	127
34 ภาพแสดงท่าแบบทดสอบประสิทธิภาพกลุ่มตัวอย่าง รูปที่ 1	129
35 ภาพแสดงท่าแบบทดสอบประสิทธิภาพกลุ่มตัวอย่าง รูปที่ 2	129
36 ภาพแสดงท่าแบบทดสอบประสิทธิภาพกลุ่มตัวอย่าง รูปที่ 3	129
37 ภาพแสดงท่าแบบทดสอบประสิทธิภาพกลุ่มตัวอย่าง รูปที่ 4	130
38 ภาพแสดงท่าแบบทดสอบประสิทธิภาพกลุ่มตัวอย่าง รูปที่ 5	130
39 ภาพแสดงท่าแบบทดสอบประสิทธิภาพกลุ่มตัวอย่าง รูปที่ 6	130

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลังของปัญหา

ผลการสำรวจเด็กนักเรียนอนุบาลและประถมศึกษาของกรมอนามัยเมื่อปีพ.ศ. 2544, 2545 และ 2546 พบเด็กมีภาวะโภชนาการเกิน ร้อยละ 12.3, 12.8 และ 13.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลน้ำหนักและส่วนสูงของเด็กชั้นประถมศึกษา 6 จำนวน 67,389 คนในโรงเรียนประถมศึกษาในเขตเมืองทั่วประเทศจำนวน 268 โรงเรียน ในปี พ.ศ. 2548 พบว่าเด็กร้อยละ 12 อ้วน ร้อยละ 5 ท้วมบางโรงเรียนในภาคกลางมีเด็กอ้วนถึงร้อยละ 25 (มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. 2549: 25)

โรคอ้วนในวัยเด็กเป็นต้นเหตุของปัญหาสุขภาพหลายระบบร้อยละ 30 - 80 ของเด็กเหล่านี้จะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่ยังคงอ้วนและป่วยด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือด โรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูง นอกจากนี้เด็กอ้วนที่ขาดวิตามินและแร่ธาตุอาจตรวจพบได้ยาก การที่พบโรคอ้วนเพิ่มขึ้นทั้งที่ยังมีปัญหาด้านโภชนาการ จึงเป็นภัยคุกคามต่อสุขภาพของประชาชาติ

กระทรวงสาธารณสุข คาดว่าอีก 6 ปีข้างหน้า จำนวนของเด็กอ้วนจะเพิ่มสูงขึ้นถึง 1 ใน 5 ของเด็กก่อนวัยเรียน และ 1 ใน 10 ของเด็กในวัยเรียน ซึ่งจะมีเด็กอ้วนในประเทศไทยจำนวนสูงขึ้นถึง 20% ภาวะโรคอ้วนของเด็กที่เกิดขึ้นนั้นจะส่งผลให้เด็กเป็นโรคต่างๆ ได้ ทั้งโรคเบาหวาน, ภาวะการต่อต้านอินซูลินทำให้มีระดับอินซูลินสูงกว่าเด็กปกติ, โรคหัวใจและหลอดเลือด, ปัญหาเกี่ยวกับการหายใจ มีโอกาส 3-5 เท่า ที่จะเสียชีวิตจากโรคหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลัน นอกจากนี้โรคโครงสร้างผิดปกติเป็นโรคที่กำลังเป็นภัยคุกคามเด็กอ้วนด้วย การบิดโค้งของแนวกระดูกสันหลังผิดปกติ มักเกิดในกลุ่มเด็กผู้หญิง โดยเฉพาะในกลุ่มเด็กอ้วน พ่อ แม่อย่าละเลยกับพฤติกรรมกรรมการบริโภค การพัฒนาด้านโครงสร้างร่างกายในเด็กจะเจริญเติบโตเต็มรูปในช่วงอายุ 12-15 ปี หากพบปัญหาความผิดปกติด้านโครงสร้างร่างกายยังสามารถรักษาให้หายได้ โดยเฉลี่ยอยู่ในช่วงอายุไม่เกิน 18 ปี (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. 2553)

จากข้อมูลจากสาธารณสุขแห่งชาติและสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยบ่งบอกได้ว่าสถานการณ์โรคอ้วนในเด็กเป็นปัญหาสะสมมาต่อเนื่อง มาหลายปีและมีภัยร้ายที่แอบแฝงมากมายไม่น้อยกว่าปัญหาอื่นๆ แนวทางการแก้ปัญหาที่เราัมักจะเห็นได้บ่อยคือการให้ผู้ปกครองศึกษาโภชนาการ อาหาร และชักชวนบุตรหลานออกกำลังกายสม่ำเสมอแต่ผลบางครั้งก็ออกมาว่าน้ำหนักไม่ลด เพราะสาเหตุคือคนที่ตระหนักถึงความภาวะอ้วนก็คือผู้ปกครองมากกว่าเด็ก ถ้าลองวิเคราะห์สาเหตุที่การลดน้ำหนักของเยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิศอกไม่ สำเร็จอาจแบ่งเป็นเพราะเด็กไม่ได้เข้าใจถึงการจำเป็นอย่างแท้จริงใน 1 วัน เด็กใช้เวลา 1/3 ของวันทำกิจกรรมนอกบ้าน อาจได้รับโภชนาการที่เยอะเกินไป รวมถึงการขาดองค์ความรู้ในการลดน้ำหนักที่เหมาะสมกับตัวเอง

การเรียนรู้ศึกษาของเด็กปัจจุบันเราจะมุ่งเน้นการศึกษาในห้องเรียน การเรียนตามหลักสูตร ที่กระทรวงศึกษาที่กำหนด และเด็กจะเคยชินกับการเรียนในตำราพอเยาวยกออกจากห้องเรียนก็ไม่ค่อยได้มีการทบทวนสม่ำเสมอหรือทบทวนก็มักจะเป็นแค่วิชาหลัก คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ สังคม บางวิชาอย่างสุขศึกษาหรือพลศึกษาก็อาจถูกละเลยไปและไม่ควรละเลยเรื่องสื่อการสอนมีความสำคัญต่อการเรียนอย่างยิ่งเพราะจะช่วยให้เด็กเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วและชัดเจน (อำนวยการ เดชชัยศรี. 2551) กล่าวไว้ว่าการเรียนรู้จากเกมจำลองสถานการณ์ (Simulation Gaming) เป็นเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่คล้ายกับการแสดงบทบาทสมมุติโดยให้นักเรียนเล่นเกมจำลองสถานการณ์โดยครูนำสถานการณ์จริงมาจำลองไว้ในห้องเรียน โดยมีการกำหนดกฎ กติกา และเงื่อนไขสำหรับเกมนั้นๆ แล้วให้นักเรียนไปเล่นเกมหรือกิจกรรมในสถานการณ์จำลองนั้น

ถ้าเราสามารถนำกิจกรรมการเล่นเกมที่เป็นกิจกรรมที่มีความผูกพันกับเยาวชน เป็นกิจกรรมที่เข้าถึงได้ง่ายและเด็กพร้อมจะทำความเข้าใจกับกฎและกติกาของ เกม แต่ยุคสมัยนี้เด็กส่วนใหญ่เล่นเกมผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีมากมาย ไม่ว่าจะเป็นเครื่องเล่นเกม คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ หรือจะเป็นอุปกรณ์แท็บเล็ต ซึ่งมีเกมมากมายให้เลือกเล่น แต่อุปกรณ์เหล่านี้มักจะทำให้เด็กเข้าถึงได้เฉพาะเด็กที่มีฐานะปานกลางถึง สูงและเล่นคนเดียวเสียเป็นส่วนใหญ่ เกมกระดานเป็นกิจกรรมเกมที่มีต้นทุนราคาไม่สูงและมีความสนุกไม่น้อยในการเล่นเพราะมักต้องเล่นกัน 2 คนขึ้นไปและสามารถสอดแทรกความรู้ไปได้ครบถ้วนไม่ต่างจากเกมทั่วไป รวมถึงสามารถให้ผู้ปกครองเฝ้าสังเกตและเข้าไปชี้แนะได้ง่าย

ปัจจุบันเด็กไทยได้รับข้อมูลที่หลากหลายจากหลายด้านไม่ว่าทางทีวี หรือสื่ออินเทอร์เน็ต แต่สำหรับเยาวชนสื่อบางอย่างที่เข้ามาโดยตรงก็อาจให้ข้อมูลที่ใหม่เหมาะสม เพราะขาดกระบวนการจัดการข้อมูลที่ดี และไม่ได้ผ่านการวิเคราะห์ข้อมูลที่เด็กควรจะได้รับเป็นลำดับเป็นขั้นเป็นตอน เราจึงควรคัดหาทฤษฎีที่มีความเหมาะสมต่อส่งเสริมการเรียนรู้ให้แก่เด็ก และรูปแบบที่ ให้เด็กเข้าถึงข้อมูลด้วยความสนใจของเด็กเองและได้ทดลองใช้กระบวนการ การคิดเองในเกมที่สัมพันธ์กับข้อมูลที่เด็กควรได้รับ

ดังนั้นจากภูมิหลังปัญหาผู้วิจัยเล็งเห็นว่าการศึกษาและพัฒนาเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัดมีความเหมาะสมเพื่อเป็นเกมสำหรับจูงใจเยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัดให้ลดน้ำหนัก

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. ศึกษาและพัฒนาเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัดโดยใช้หลักการหลังเล่นเกมจะมีเกณฑ์คะแนนความรู้สูงกว่าก่อนเล่นเกม

ความสำคัญของการวิจัย

1. การศึกษาและพัฒนาครั้งนี้เป็นไปเพื่อสร้างแรงจูงใจเยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัดให้ลดน้ำหนัก
2. ให้เยาวชนทราบถึงการลดน้ำหนักอย่างถูกวิธี

ขอบเขตของงานวิจัยและขอบเขตปัญหา

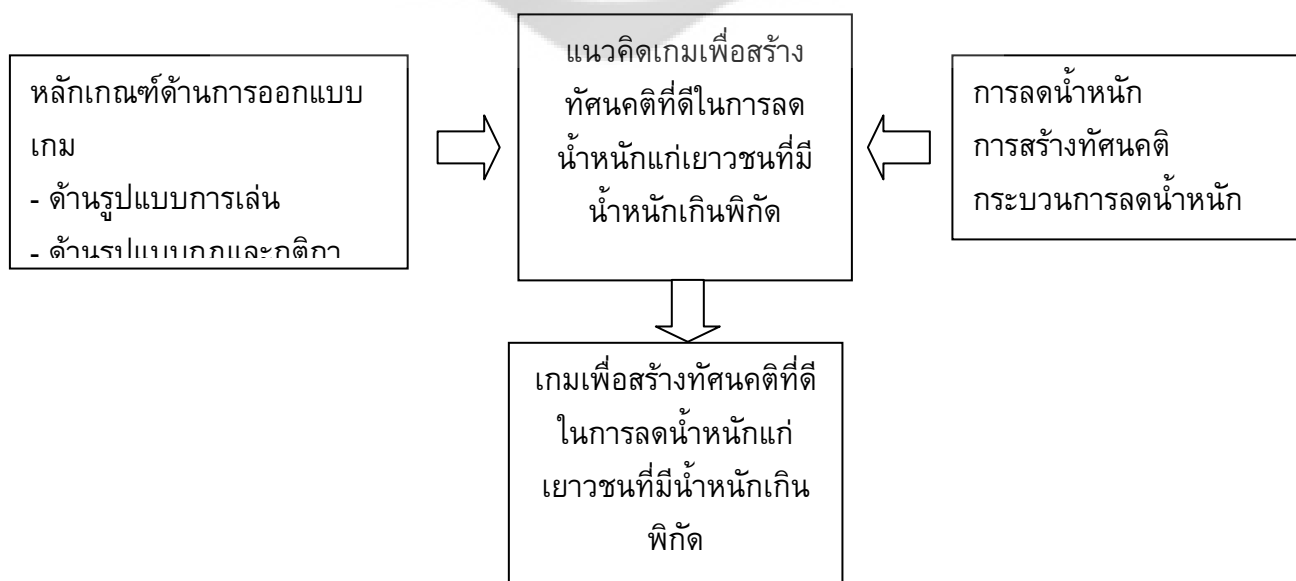
ศึกษาและพัฒนาเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด โดยใช้การพัฒนาจากฐานข้อมูลศึกษาความต้องการในทางด้านฟังก์ชัน รูปทรง และรูปแบบการเล่น เกมกระดาน 1 ชุด

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. เกม หมายถึงลักษณะของกิจกรรมของเพื่อประโยชน์แก่เยาวชน เพื่อความสนุกสนานบันเทิง และเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีต่อการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่เกินพิกัด
2. ทัศนคติที่ดี หมายถึงสภาวะความพร้อม ของบุคคล ที่จะ แสดงพฤติกรรม ออกมาในทางสนับสนุน
3. เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด หมายถึงเยาวชนอายุ 9-12 ปีที่มีภาวะ น้ำหนักตัวมากเกินพิกัด ร่างกายโดยสามารถจำแนกได้จากตารางดัชนีมวลกาย

กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการศึกษาและพัฒนาเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด และเป็นแนวความคิดเพื่อนำไปพัฒนาต่อจึงมีกรอบวิจัยดังนี้



สมมุติฐานการวิจัย

เยาวชนที่เล่นเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัดจะมีผลสัมฤทธิ์ทางความรู้เกี่ยวกับการลดน้ำหนักได้ดีกว่าก่อนเล่นเกม



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. พัฒนาการของเด็กวัยตอนกลาง (Middle Childhood: 6-12 ขวบ)
2. โรคอ้วน (Obesity)
3. การออกกำลังกายสำหรับเด็ก
4. เรื่องการจูงใจ
5. ทฤษฎีการเรียนรู้
6. การเปลี่ยนแปลงทัศนคติและพฤติกรรม
7. ทฤษฎีการจดจำ
8. ทฤษฎีเกม
9. เกมกระดาน
10. ทฤษฎีปฏิสัมพันธ์เชิงสัญลักษณ์ (Symbolic Interaction)
11. ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์
 - 11.1 ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์
 - 11.2 หลักสำคัญของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์
 - 11.3 การเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์
 - 11.4 คุณลักษณะของการออกแบบการสอนตามแนวทางคอนสตรัคติวิสต์ซิม
12. การเขียนภาพประกอบนิทานภาพ
13. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. พัฒนาการของเด็กวัยตอนกลาง (Middle Childhood: 6-12 ขวบ)

มลินี จุฑะทรพ (2537) กล่าวว่าเด็กวัย 6-12 ขวบ เป็นวัยที่มีพัฒนาการสำคัญมาก เป็น “วัยสงบ ราบเรียบ” ที่อยู่ระหว่าง “วัยยุ่งยาก” ของเด็กวัยก่อนเข้าเรียน กับ “วัยบ้าคลั่ง” ของวัยรุ่น เป็นวัยที่มีความพร้อมมากขึ้นเด็กเริ่มเรียนรู้อย่างมีระบบและสนใจสิ่งแวดล้อมมากขึ้นและกว้างขวางเท่าเดิม นับเป็นการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญเพราะเด็กเริ่มออกสู่สังคมนอกบ้าน ต้องปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมใหม่มีแรงจูงใจใฝ่สัมพันธ์ที่ทำให้เด็กอยากรวมกลุ่มกับเพื่อนรุ่นราวคราวเดียวกัน นักจิตวิทยาากลุ่มจิตวิเคราะห์ (Psychoanalysis) เรียกวัยนี้ว่า “วัยที่สนใจอวัยวะเพศ” (Phallic Stage) กับ “วัยก่อนเข้าสู่วัยรุ่น” (Latency Stage) ซึ่งรวมอยู่ในช่วงอายุ 6-12 ขวบ เด็กจะสนใจเรื่องเพศ วัยเด็กตอนกลางนี้เริ่มจากฟันน้ำนมหัก และสิ้นสุดลงที่ฟันแท้ขึ้น ดังนั้นจึงเรียกวัยนี้ว่า “วัยฟันน้ำนมหลุด” (Age of the Loose of Tooth) เป็นช่วงเวลาที่ความเพ้อฝันของเด็กเริ่มเข้าสู่ความจริง

เด็กวัยนี้เป็นวัยที่ยากแก่การเข้าใจ เหตุผลที่เด็กวัยนี้ยากแก่การเข้าใจคือ

1. เด็กวัยนี้ชอบจับกลุ่มเพื่อนรุ่นราวคราวเดียวกัน โดยไม่สนใจพ่อแม่

2. เด็กยกย่องเพื่อนร่วมชั้นมากกว่าพ่อแม่และผู้ใหญ่ เพราะเด็กวัยนี้มักจะคิดว่าผู้ใหญ่เป็นคนเจ้าเล่ห์ หลอกลวงและโกหก

3. บางทีเด็กก็ก้าวร้าว บางทีก็เจียมเรียบร้อยต่อผู้ใหญ่ เด็กจะจับกลุ่มกับเพื่อนอย่างเหนียวแน่น และเป็นกลุ่มที่ลึกลับ แม้กลุ่มจะรวมตัวกันได้ไม่นาน แต่จะมีคำปฏิญาณ และคำสัญญาที่เขียนด้วยเลือดหรือหมึกสีแดง

พัฒนาการทางกาย

เด็กวัย 6-12 ขวบ มีพัฒนาการทางกายแตกต่างกันดังนี้

วัย 6 ขวบ มีอัตราการเจริญเติบโตช้าลงแต่สม่ำเสมอ กระดูกมือยังไม่แข็งแรง ฟันน้ำนมจะหลุด ฟันแท้ขึ้นมาแทน มักจะติดโรคนง่ายกว่าวัย 5 ขวบ ระบบประสาทเปลี่ยนแปลงไปด้วย ทำอะไรมักสุดโต่งไปทางใดทางหนึ่ง

วัย 7 ขวบ ชอบออกกำลังกายและเล่นกีฬากลางแจ้ง การใช้สายตาจะสัมพันธ์กับมือมากขึ้น มีสมาธิในการทำงานมากขึ้น สามารถช่วยตัวเองในการอาบน้ำ แต่งตัวได้ดีขึ้น

วัย 8 ขวบ เด็กวัยนี้กินจุ กินอาหารแปลก ๆ ได้ทุกชนิด กินอาหารได้เอง แต่ไม่ค่อยเรียบร้อย พ่อแม่ต้องดูแลอย่างใกล้ชิด วัยนี้สามารถควบคุมการขับถ่ายได้ดี แต่งตัวได้เอง แต่พ่อแม่ก็ยังช่วยเหลืออยู่บ้าง เด็กวัย 8 ขวบ มีลักษณะตรงกันข้ามกับวัย 7 ขวบ คือจะต่อสู้กับทุกอย่างแม้มีอุปสรรค เด็กวัยนี้จึงชอบการต่อสู้และการแสดงที่โลดโผน

วัย 9 ขวบ ร่างการแข็งแรงมากขึ้น ทำอะไรซ้ำ ๆ โดยไม่รู้จักเหน็ดเหนื่อย วัยนี้เด็กผู้ชายชอบการต่อสู้ การกินอาหารมีระเบียบมากขึ้น โดยการเลียนแบบผู้ใหญ่ แต่ไม่ค่อยพิถีพิถันในการแต่งตัว เสื้อผ้าที่ใช้แล้วมักทิ้งไว้เกลื่อนห้องเสมอ แต่เด็กวัยทำงานรวดเร็ว ว่องไว รู้จักจัดเวลาอะไรควรทำก่อนหรือหลัง

วัย 10-12 ขวบ เป็นระยะพัฒนาการที่กว้าง เด็กบางคนอยู่ระหว่างวัยเด็กกับวัยรุ่นเรียกว่า “ก่อนวัยรุ่น” (Puberty) วัยนี้เด็กผู้หญิงมีพัฒนาการเร็วกว่าเด็กผู้ชาย การเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายจะมีการประสานกันดีขึ้น จะเห็นจากการเล่นเกมต่างๆ เด็กวัยนี้จึงสามารถเล่นกีฬา และเกมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ลักษณะการเล่นของเด็กวัย 6-12 ขวบ การเล่นของเด็กเป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความสนุกสนานโดยไม่คำนึงถึงผลตอบแทน การเล่นจึงเกิดจากความสมัครใจ ลักษณะการเล่นของเด็กมีลักษณะดังนี้

1. การเล่นเป็นการระบายพลังที่เหลือ เพราะเด็กไม่ต้องทำงานหนักไม่ต้องใช้สมอง
2. การเล่นเป็นการหาความสนุกสนานเพลิดเพลิน
3. เด็กเล่นเลียนแบบพฤติกรรมของผู้ใหญ่ เช่น เล่นตุ๊กตา โดยสมมติให้ตุ๊กตาเป็นลูกตนเองเป็นแม่ หรือการเล่นหุ่นขี้ผึ้ง ต้มแกง เป็นต้น
4. การเล่นของเด็กวัยนี้มักแสดงออกถึงความรู้สึก ประสบการณ์อารมณ์ต่างๆ เช่น ความคับข้องใจ ความโกรธ ความสงสัย ความต้องการ ฯลฯ ลักษณะการเล่นต่างๆ ไป จะเล่นเป็นกลุ่มใหญ่

ลักษณะการเล่นโดยทั่วไปเด็กจะเล่นอย่างไรขึ้นอยู่กับวัยถ้าวัยต่างกัน การเล่นก็ต่างกันออกไป ดังนี้

1. การเล่นที่เป็นไปตามธรรมชาติ เป็นการเล่นที่ไม่มีกฎเกณฑ์มักเล่นคนเดียวมากกว่าการเล่นเป็นกลุ่ม เด็กจะเล่นตามใจตนเอง เมื่อเบื่อก็เลิกไปมักเป็นการเล่นของเด็กวัยก่อนเข้าเรียน เช่น การเล่นตุ๊กตา แม้ว่าตุ๊กตาจะไม่มี ความหมายสำหรับเขา แต่เด็กจะสำรวจตุ๊กตาโดยดึงทิ้งออกจากกัน แล้วนำมาประกอบใหม่ แต่กล่อมเนื้อยังไม่แข็งแรงพอ เด็กวัยนี้จึงมักทำสิ่งต่างๆ เสียหาย เสมอ

2. การเล่นแบบสมมติ โดยมากเด็กที่ปรับตัวไม่ค่อยได้มักเล่นสมมติมากกว่าเด็กที่ปรับตัวได้ดี การเล่นสมมติจึงสะท้อนให้เห็นถึงจิตใจ อารมณ์และความต้องการ ตลอดจนถึงวัฒนธรรมของสังคมที่เด็กอาศัยอยู่ เช่น เด็กที่พ่อแม่เกลียดชังไม่ต้องการตน จะสมมติตุ๊กตาเป็นพ่อแม่ แล้วแสดงอาการก้าวร้าวทำลายตุ๊กตานั้นเพื่อระบายความคับแค้นใจ สำหรับเด็กที่ชอบเป็นตำรวจและต้องการเป็นตำรวจก็จะสมมติตัวเองเป็นตำรวจถือปืนต่อสู้กับผู้ร้าย ฯลฯ การเล่นสมมติมักเล่นเกี่ยวกับชีวิตในบ้าน การเดินทาง การสมมติตัวเองเป็นบุคคลต่างๆ ในนวนิยาย ในโทรทัศน์และภาพยนตร์

การเล่นสมมติมีประโยชน์มาก เป็นการฝึกให้เด็กคิดอย่างเสรีเกี่ยวกับสิ่งที่เป็นจริงทั้งหลาย เพราะเด็กขาดประสบการณ์และการเล่นสมมติยังช่วยให้เด็กได้ผ่อนคลายความตึงเครียดได้ด้วย การเล่นสมมติเป็นการคิดฝันของเด็ก ถ้าเด็กเพ้อฝันมากเกินไปจะทำให้เด็กหลุดออกไปจากโลกของความเป็นจริงและจะทำให้เกิดความสับสนระหว่าง “ข้อเท็จจริง” (Facts) กับ “ความเพ้อฝัน” (Fantasy) ผู้ใหญ่ควรค่อยๆ ให้เหตุผล แต่มีใช้ขัดขวางหรือห้ามปราม

3. การเล่นแบบสร้างสรรค์ เช่น การเอาไม้มาประกอบเป็นรูปต่างๆ การวาดภาพต่างๆ การวาดเป็นการแสดงออกซึ่งอารมณ์ ความต้องการและสิ่งที่เด็กคิดในขณะนั้น เด็กวัย 5-8 ขวบ จะวาดรูปคนที่เป็นเพศเดียวกับตนมากกว่าเด็กวัย 11 ขวบ เพราะเด็กวัย 11 ขวบ เริ่มแยกเพศได้แล้ว

ดังนั้น การจะเข้าใจต้องสังเกตจากการเล่น แต่โดยปกติแล้วผู้ใหญ่มักไม่สนใจการเล่นของเด็ก เพราะถือว่าเป็นเรื่องไร้สาระ และถือว่าวัยเด็กก็ชอบเล่นเป็นธรรมดา เด็กมักจะเล่นในลักษณะของการระบายอารมณ์ความต้องการกลับหลังผู้ใหญ่ เช่น เล่นผัวเมีย เป็นทหาร ตำรวจ และการเล่นที่แสดงออกซึ่งความไม่พอใจต่างๆ

พัฒนาการทางอารมณ์

เด็กวัยนี้ทำอะไรมักจะมีอารมณ์เข้ามาเกี่ยวข้อง ไม่มีความอดทน ขาดความสามารถในการทำตามความต้องการของผู้อื่น ถือตนเองเป็นศูนย์กลาง วัย 6 ขวบ จะมีอารมณ์กลัวและวิตกกังวลคือ กลัวความมืด ฟ้าร้อง ฟ้าแลบ หมด และความเจ็บปวด และมีความวิตกกังวลว่าพ่อแม่จะไม่รัก รู้สึกอิจฉาน้องที่เกิดใหม่ กลัวความแตกแยกในครอบครัว กลัวความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เช่น เมื่อเด็กออกจากบ้านไปเด็กกลัวว่าเมื่อกลับมาแล้วจะไม่พบใคร นอกจากนี้เด็กจะมีความละอายเมื่อทำผิด เด็กวัยนี้ชอบหนีและโหมกเพราะกลัวถูกลงโทษ และไม่รู้จักรักษาสัญญาเพราะขาดความอดทน มักอยากได้สิ่งต่างๆ มาเป็นของตนแต่ไม่รู้จักเลือกสิ่งที่ดีที่สุด เมื่อได้มาแล้วก็เก็บรักษาไม่เป็น มักจะ

ทั้งขว้าง เด็กวัย 7 ขวบ จะชอบเล่าเรื่องเพื่อฝันยังแสดงออกซึ่งความก้าวร้าวต่อบางสิ่งบางอย่างที่เด็กแสดงออกไม่ได้โดยตรงและมักเล่าเรื่องต่างๆ เกินจริงเสมอ เช่น “ฉันเห็นคนอ้วนเท่าบ้าน” “ฉันรักเธอเท่าฟ้า” การเล่าเรื่องเพื่อฝันนอกจากจะแสดงให้เห็นจินตนาการแล้วยังแสดงให้เห็นความต้องการความใหญ่โต แข็งแรง มีอำนาจและความมีอิสระเนื่องจากเด็กวัยนี้มีความกลัวความล้มเหลวจากการต่อสู้ กลัวการไม่ยอมรับจากเพื่อน ซึ่งอีริกสัน (Erikson) เรียกพัฒนาการวัยนี้ว่า “พัฒนาการความอยากเด่น หรือความรู้สึกด้อย (Industry VS. Inferiority) ถ้าเด็กทำอะไร แล้วประสบความสำเร็จจะรู้สึกมั่นใจ แต่ถ้าล้มเหลวจะรู้สึกมีปมด้อย

เมื่อมีความกดดันหรือมีความตึงเครียด เด็กจะแสดงอารมณ์ออกทางสีหน้าจนเห็นได้ชัด โดยเฉพาะเมื่อถูกบังคับให้ทำงานที่ตนไม่ชอบ หรือเมื่อพ่อแม่เปรียบเทียบเด็กกับผู้อื่น ทำให้เกิดการต่อต้านและทำทนายได้ เด็กวัย 9 ขวบ จะวิตกกังวลเกี่ยวกับไฟผ่า ผมหยิก ผมหยียด เพราะขัดกับสิ่งที่เขาต้องการจะเป็น เด็กวัยนี้อยากจะเป็นพระเอก นางเอก หรือดารา หรือผู้ที่เด่นในสังคม วัย 10-12 ขวบ จะเริ่มวิตกกังวลเกี่ยวกับเรื่องเพศ เพราะเด็กโตพอที่จะหาคำตอบได้ว่า ทำไมคนจึงต้องมีความผูกพันเกี่ยวข่งกัน เด็กจะสนใจ ปัญหาทางเพศมากกว่าเรื่องอื่นๆ และต้องการความรักในการพัฒนาและเจริญเติบโต

พัฒนาการทางสังคม

เนื่องจากเด็กวัย 6-12 ขวบจะมีอิสระและรับผิดชอบน้อยกว่าวัยรุ่นและวัยอื่นๆ เด็กวัยนี้อยากเติบโตเป็นวัยรุ่น ทำอะไรก็จะเลียนแบบวัยรุ่น ถ้าพ่อแม่คาดหวังให้เด็กวัยนี้ทำตามที่ทำพ่อแม่ต้องการหรือให้เด็กรับผิดชอบงานหนักในเวลาจำกัด เด็กก็จะหนีไปอยู่กับเพื่อน เข้ากลุ่มเพื่อนและใช้เวลาอยู่กับกลุ่มเพื่อนมากที่สุด ประกอบกับเด็กวัยนี้ต้องการเป็นสมาชิกของกลุ่ม เก่งและสมาคมของเพื่อนรุ่นราวคราวเดียวกันมาก เด็กจะเล่นเป็นกลุ่มใหญ่ และเปลี่ยนหัวหน้ากลุ่มบ่อย ๆ การเล่นจะเป็นแบบเพื่อนมากกว่าการเล่นแบบแข่งขัน เช่น “เล่นตำรวจจับผู้ร้าย” การที่เด็กเข้ากลุ่มเพื่อน เพราะเด็กต้องการให้เพื่อนยอมรับเด็กต้องการให้เพื่อนยอมรับ เด็กจึงพยายามทำตามกฎเกณฑ์ของกลุ่ม เด็กจะซื่อสัตย์ต่อกลุ่ม ทำตามคำแนะนำของกลุ่มได้ ถ้าเด็กคนใดถูกเนรเทศออกจากกลุ่มก็จะกลายเป็นคนเงิบขริม เก็บตัว เด็กวัยนี้เด็กผู้ชายและเด็กผู้หญิงจะไม่เล่นรวมกันเป็นอันขาด การอยู่ในกลุ่มเพื่อนทำให้เด็กเรียนรู้คำว่า “พวกเรา” (In-group) และ “พวกเขา” (Out-group) การเป็นผู้นำ การเป็นผู้ตามที่ดี เรียนรู้กฎของสังคมโดยไม่รู้ตัว นอกจากนี้ทำให้เด็กเรียนรู้วิถีชีวิต และมาตรฐานของสังคมด้วย ทำให้เด็กมีประสบการณ์ทางสังคมมากขึ้น ทำให้สามารถควบคุมอารมณ์ได้ดีขึ้น เมื่ออยู่ในโรงเรียนเด็กยอมรับกฎเกณฑ์ของโรงเรียนได้มากขึ้น ด้านการติดต่อสัมพันธ์กับครู เด็กเริ่มเลียนแบบการแต่งกาย กิริยาท่าทางของครู เอาใจครู โดยการทำงานให้เพราะรู้ว่าครูมีตัวตนของพ่อแม่อีกต่อไป เด็กอาจจะคิดว่าครูเป็นอะไรของเขาก็ได้ เช่น เป็นเพื่อน เป็นพี่ ฯลฯ บ่อยครั้งที่เด็กคิดว่าครูคือเพื่อนที่เข้าใจเขามากที่สุด บางทีเด็กเรียกร้องความสนใจจากครูโดยช่วยเหลือครูทำงาน แต่บางครั้งก็เรียกร้องความสนใจทางลบ เช่น ผีปาก ขว้างปาสิ่งของ ฯลฯ เด็กวัยนี้เริ่มมองเห็น

ความแตกต่างระหว่างโลกของเด็กและโลกของผู้ใหญ่ ถ้าเด็กรู้ว่าผู้ใหญ่ใช้อำนาจกับตน เด็กจะต่อต้าน ดื้อดั่งแต่จะเชื่อเพื่อนมากกว่าผู้ใหญ่

พัฒนาการทางสติปัญญา

พือาเจท์ (Piaget) นักจิตวิทยากลุ่มที่เน้น “ความรู้ความเข้าใจ” (Cognitive) จัดเด็กวัย 7-11 ขวบ อยู่ในขั้นพัฒนาการ “ขั้นรูปธรรม” (Concrete operation) คือ เด็กสามารถคิดได้อย่างมีเหตุผล รู้จักการแก้ปัญหาในสิ่งที่ป็นรูปธรรมได้ เข้าใจในเรื่องความคงตัวการคิดย้อนกลับ รู้จักแบ่งหมวดหมู่ อย่างมีกฎเกณฑ์ สามารถมองเห็นสิ่งต่างๆ ได้สองลักษณะในเวลาเดียวกัน (Decent ration) เช่น สามารถคิดถึงปริมาตร และน้ำหนักในเวลาเดียวกันได้ (พรรณี ชูทัย. 2522: 59) เด็กวัยนี้มีความอยากรู้อยากเห็นมาก เมื่อพบอะไรจะจับต้อง รื้อถอนเสมอ นอกจากนี้ยังมีความอยากรู้อยากเห็น เกี่ยวกับการเกิด การผสมพันธุ์ มักชอบเปรียบเทียบอวัยวะเพศของตนกับของเพื่อน เด็กผู้ชายที่มีอวัยวะเพศเล็กกว่าของเพื่อนจะรู้สึกมีปมด้อยและไม่กล้าให้ผู้อื่นเห็นไม่ว่าเวลาใด และจะมีความวิตกกังวลจนกลายเป็นเด็กที่แยกตัวออกจากสังคมได้ เด็กวัย 8 ขวบ สามารถย้อนระลึกถึงอดีตได้ สังเกตได้จากคำพูดที่ว่า “เมื่อฉันเป็นเด็กเล็กๆ” เด็กจะสนใจสถานที่ไกลๆ คนต่างชาติและเริ่มเรียนรู้ว่าในโลกกว้างมีอีกหลายอย่างที่เขาไม่รู้ เริ่มมองเห็นความแตกต่างระหว่างบ้านตนกับบ้านของเพื่อน และยอมรับทัศนคติของพ่อแม่ที่มีต่อสิ่งต่างๆ เด็กวัยนี้จะรับผิดชอบและซื่อสัตย์ในการทำงาน วัยนี้สามารถอ่านหนังสือได้เข้าใจ จะอ่านหนังสือเพื่อความสนุกสนาน

พัฒนาการทางจริยธรรม พือาเจท์ กล่าวว่า พัฒนาการทางจริยธรรมเกี่ยวข้องกับสติปัญญา ด้วย วัย 6-12 ขวบ เริ่มเข้าใจกฎเกณฑ์ต่างๆ ว่า สามารถยืดหยุ่นได้ ดังนั้นจริยธรรมของเด็กวัยนี้จึงเป็นจริยธรรมที่สัมพันธ์กับสภาพการณ์ (Moral Relativism) เด็กวัยนี้เริ่มมีเหตุผลว่า การกระทำบางอย่างอาจจะมาจากแรงจูงใจ กฎเกณฑ์บางอย่างจึงต้องมีข้อยกเว้น

ในทัศนะของโคล์เบอร์ก (Kohlberg. 1976) นักจิตวิทยาที่ใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมวัดระดับจริยธรรม กล่าวว่าเด็กวัย 6-12 ขวบ พัฒนาจริยธรรมในระดับก่อนกฎเกณฑ์ คือ เด็กจะเลือกทำในสิ่งที่เด็กคิดว่าจะเป็นประโยชน์แก่ตน จะหลบหลีกการลงโทษเพราะกลัวความเจ็บปวด เด็กวัยนี้จึงยอมรับคำสั่งของผู้ใหญ่เพราะคิดว่าผู้ใหญ่มีอำนาจเหนือตน นอกจากนี้ยังทำสิ่งต่างๆ เพื่อให้ได้รับผลตอบแทน การกระทำที่ถูกต้องคือ การกระทำที่ตนพอใจเท่านั้น ความยุติธรรมคือการแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน

กล่าวโดยสรุปว่า เด็กวัย 6-12 ขวบ ยังมีประสบการณ์น้อย จึงมีปัญหาในการปรับตัวมาก บางครั้งเด็กก็สามารถแก้ปัญหาได้ แต่บางครั้งก็แก้ปัญหาไม่ได้ จึงพยายามหลีกเลี่ยงปัญหาโดยใช้ “กลวิธีป้องกันตนเอง” (Defense mechanism) ปัญหาดังกล่าวเป็นสภาพการณ์ที่ก่อให้เกิดภาวะการณ์ที่เป็นปัญหาทางจิตใจดังนี้

ความวิตกกังวล (Anxiety) เป็นความรู้สึกที่ฝังลึกอยู่ภายใน และเป็นความขัดแย้งที่เกิดขึ้น โดยไม่รู้ตัว เช่น เด็กที่โกรธพ่อแม่ แต่ก็เชื่อว่าความโกรธต่อพ่อแม่เป็นสิ่งไม่ดี จึงเก็บกดอารมณ์นั้นไว้ เมื่อเก็บไว้นานๆ เด็กจะหาทางแสดงความโกรธกับคนอื่นๆ เพื่อลดความวิตกกังวล

ความข้องคับใจ (Frustration) จะเกิดขึ้นเมื่อเด็กถูกขัดขวางไม่ให้ไปถึงเป้าหมาย โดยปกติเด็กจะแสดงอารมณ์ออกอย่างเสรี เมื่อมีคนมาขัดขวางความต้องการ เด็กจะหาทางเอาชนะด้วยการแสดงอารมณ์ที่รุนแรงออกมา ถ้าหากยังไม่ได้ตั้งใจอีกหลายครั้งหลายหน เด็กจะกลายเป็นคนแยกตัวและหนีสังคมไปก็ได้

ความขัดแย้งในใจ (Conflict) เมื่อมีความขัดแย้งเกิดขึ้น จะทำให้เด็กตัดสินใจไม่ได้ เช่น เด็กต้องการที่จะไปกินอาหารกับลุง แต่ก็ไม่ต้องการฟังเสียง ป้าบ่น จึงไม่สามารถตัดสินใจได้ว่าทำอะไร ความขัดแย้งในใจจะเกิดขึ้นใน 3 ลักษณะ

1. ความขัดแย้งในใจเกิดเมื่อมีบุคคลมีความพอใจของ 2 อย่างในเวลาเดียวกัน เช่น เด็กต้องการไปเรียนหนังสือ แต่ไม่อยากจากพ่อแม่ไป

2. ความขัดแย้งในใจเกิดเมื่อพบกับสิ่งที่ไม่พึงปรารถนา 2 อย่างในเวลาเดียวกัน และยอมรับสภาพนั้นไม่ได้ เมื่อเด็กเผชิญปัญหาเช่นนี้ เด็กจะหาทางหนี ถ้าหนีไม่พ้นจะเกิดความข้องคับใจ

3. ความขัดแย้งในใจเกิดขึ้นเมื่อพบกับสิ่งที่น่าพอใจและไม่น่าพอใจในจุดหมายเดียวกัน เช่น เด็กกลัวในเรื่องเพศ และคิดว่าเป็นเรื่องลามก แต่ในขณะที่เดียวกันเขาก็มีความต้องการทางเพศ

เมื่อเด็กเผชิญปัญหาดังกล่าว เด็กจะเกิดความข้องคับใจ และหาทางปรับตัวโดยใช้กลวิธีป้องกันตัวต่างๆ ดังนี้

1. การถอยหนี (Withdrawal) เป็นวิธีการขจัดความข้องคับใจได้ดี วิธีหนึ่ง เช่น เด็กที่พ่อแม่บังคับให้เล่นเปียโน เด็กอาจจะหนีเข้าป่าไปกับลูกหมาก็ได้ เป็นการปฏิเสธที่จะพบกับปัญหา วิธีนี้เป็นวิธีการปรับตัวทางบวก ดังนั้นถ้าเด็กถูกครุบังคับให้ทำสิ่งที่เด็กไม่ชอบเด็กจะหนีโรงเรียนก็ได้

2. การลืม (Forgotten) เป็นวิธีการแก้ปัญหที่ยาก ๆ ดังนั้น ครุจึงไม่ควรแปลกใจว่าทำไมเด็กบางคนจึงเป็นคนขี้ลืม

3. การบิดเบือนความจริง (Denial) หรือการไม่ยอมรับความจริงที่เกิดขึ้น เมื่อเด็กพบปัญหาที่ทำให้เกิดความปวดร้าว เด็กจะไม่ยอมรับว่าสิ่งนั้นเกิดขึ้นกับตนเอง เช่น เด็กที่พ่อแม่ไม่รัก เด็กจะไม่ยอมรับว่าพ่อแม่ไม่รักตนแต่จะพยายามคุยกลมกลื่อนความจริงว่าพ่อแม่ดีกับตนสารพัด

4. การชั้ดโทษคนอื่น (Projection) เพื่อแก้ความผิดของตนเอง เด็กจะอ้างว่าเป็นความผิดของผู้อื่น เช่น เด็กที่เดินไปชนเพื่อนล้มลงก็กล่าวโทษว่าเพื่อนยื่นกะทะขวางทาง

5. การกลบเกลื่อนความรู้สึก (Reaction formation) เป็นการแสดงความรู้สึกที่ตรงกันข้ามกับความเป็นจริง หรือความต้องการในส่วนลึกของจิตใจอาจเป็นการกลบเกลื่อนความรู้สึกไม่มั่นคงปลอดภัยก็ได้ เช่น เด็กที่ก้าวร้าวเกรซอบวางโตและรังแกผู้อื่นเสมอ มักจะเป็นเด็กที่มีความรู้สึกไม่มั่นคงปลอดภัยพ่อแม่เกลียดชังและไม่ต้องการ

6. การระบายอารมณ์ผิดที่ (Displacement) เนื่องจากการเก็บกดอารมณ์ไว้ เพราะไม่สามารถแสดงออกต่อบุคคลนั้นๆ ได้ จึงเปลี่ยนเป้าหมายไปสู่ที่อื่น ตัวอย่างเช่น เมื่อเด็กถูกครุตี เด็กไม่สามารถแสดงอารมณ์โกรธโต้ตอบต่อครุได้ เมื่อกลับไปถึงบ้านเด็กจะระบายอารมณ์โดยการเตะถีบ

ประตุ หรือระบายอารมณ์กับพ่อแม่ซึ่งมีอันตรายน้อยกว่า หรือเด็กโกรธกับแม่ก็มาระบายอารมณ์กับเพื่อน เป็นต้น

7. การทดแทน (Sublimation) หมายถึงการทดแทนความต้องการที่ไม่สามารถแสดงออกได้โดยตรง แรงผลักดันนี้จะถูกเก็บไว้ใต้จิตสำนึกแต่จะแสดงพฤติกรรมออกมาในลักษณะที่สังคมยอมรับ เช่น คนที่มีนิสัยก้าวร้าว เกเร ก็แสดงออกโดยการเล่นกีฬา ฟุตบอล เป็นนักบวช เป็นหมอ ผ่าตัด ฯลฯ

8. การเลียนแบบ (Identification) หมายถึงการรับเอาแบบอย่างของคนอื่นมาเป็นของตนเองเด็กชอบการเลียนแบบเพื่อให้เป็นที่ยอมรับ และมักจะทำตามบุคคลที่ตนนิยมชมชอบ พฤติกรรมอีกแบบหนึ่งคือ การอวดอ้างว่ารู้จัก คนโน้นคนนี้ อวดอ้างบารมีของผู้อื่นเพื่อให้เห็นอิทธิพลของตน พฤติกรรมที่เห็นได้ชัดอีกอย่าง เช่น ร้านอาหารถ้าต้องการจะให้ขายดีก็ต้องติดป้ายว่า “เซลล์ชวนชิม” โดยอ้างบารมีของผู้มีอิทธิพลในด้านการชิมรสอาหารว่าเป็นเลิศมาโฆษณา

9. การก้าวร้าวรุกราน (Aggression) เกิดขึ้นเมื่อเด็กถูกขัดใจ หรือพบกับสถานการณ์ที่ทำให้เกิดความตึงเครียด เด็กอาจแสดงความโกรธออกมา ด้วยการก้าวร้าวรุกราน เช่น เมื่อถูกครูบังคับให้ทำงาน เด็กจะระบายความโกรธด้วยการเตะถีบสิ่งของหรือบุคคลที่อยู่ใกล้ ๆ

10. การเก็บกด (Repression) เมื่อเด็กบางคนถูกใช้งานหรือถูกบังคับมากเกินไป เด็กจะไม่กล้าแสดงความไม่พอใจเพราะเกรงกลัวอำนาจของพ่อแม่หรือครู เด็กจึงเก็บอารมณ์นั้นไว้ แต่ถ้าเก็บกดไว้นานๆ จะทำให้เด็กมีอาการทางโรคประสาทได้

11. การย้อนกลับไปเป็นเด็ก (Regression) เมื่อเด็กเผชิญปัญหาที่หนัก และแก้ปัญหาไม่ได้ เด็กไม่ยอมรับผิชอบปัญหานั้น จึงมีพฤติกรรมถอยกลับไปเป็นเด็กอีก คือ จะร้องไห้ กระเทีบเท้า ฯลฯ

12. ฝันกลางวัน (Day dreaming) เมื่อเด็กประสบอุปสรรคและมีความข้องคับใจอยู่เป็นนิจ เด็กจะพยายามสร้างมโนภาพขึ้นมาในลักษณะที่ตรงกันข้ามกับความเป็นจริง เพื่อลดความตึงเครียด และเพื่อสนองความต้องการ เช่น การที่พ่อแม่ยากจนไม่มีสิ่งของที่ดี ๆ ตามที่ใจปรารถนา เด็กจึงนั่งฝันและ จินตนาการถึงบ้านสวย ๆ ของเล่นดี ๆ ที่เด็กไม่สามารถจะมีได้

ถ้าเด็กใช้กลวิธีการป้องกันตัวเองดังกล่าว แล้วได้รับความสำเร็จ เด็กก็หายข้องคับใจ แต่ถ้าใช้แล้วไม่ประสบผลสำเร็จ เด็กจะหาทางออกเพื่อลดความข้องคับใจต่อไป พฤติกรรมในขั้นนี้จะออกมาในของโรคประสาท (Neurotic) เช่น ย้ำคิดย้ำคิด หรือเด็กที่ทำผิดรุนแรงแล้วไม่กล้ารับผิ หรือไม่สามารถสารภาพผิกับใครได้ เด็กจะเก็บกดเอาความผิไว้ กลายเป็นความหวาดระแวงความ กวาดกลัว (Phobia) และความวิตกกังวลอย่างรุนแรง

2. โรคอ้วน Obesity

โรคอ้วนเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นเพิ่มมากขึ้นในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา โรคอ้วนจะส่งผลกระทบต่อประชาชนอุตสาหกรรม โดยเฉพาะกลุ่มประเทศที่พัฒนาการทางอุตสาหกรรม ในประเทศ

สหรัฐอเมริกา อัตราการเกิดโรคอ้วนที่เพิ่มสูงขึ้นนั้น เป็นสัญญาณอันตรายที่เตือนถึงภาวะสุขภาพของประชาชนที่เกิปัญหาขึ้นเช่น โรคหัวใจอุดตัน (Coronary Heart Disease-CHD) ความดันเลือดสูง เบาหวาน มะเร็ง ฯลฯ ยิ่งไปกว่านั้น งบประมาณที่ใช้ไปเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพ โดยเฉพาะปัญหาที่เกิขึ้นจากโรคอ้วนในแต่ละปีนับพันล้านเหรียญ ซึ่งมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมของชาติประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นประเทศที่มีการพัฒนา เป็นสังคมแบบอุตสาหกรรม มีการใช้เทคโนโลยีอันทันสมัยกันอย่างกว้างขวาง ใช้เครื่องจักรทำงานแทนแรงคน ทำให้ประชาชนส่วนใหญ่ทำงานอยู่กับที่มากขึ้น ใช้แรงน้อยลงในแต่ละวัน มีวิถีชีวิตประจำวันเปลี่ยนไป เป็นผลให้ประชาชนทุกเพศ-วัย มีน้ำหนักตัวเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ มีไขมันที่เป็นส่วนเกินเพิ่มมากขึ้นกว่าแต่ก่อน เป็นสาเหตุให้เกิดความอ้วนมากขึ้น

ในปี ค.ศ.1995 ประชาชนชาวสหรัฐอเมริกาที่มีอายุระหว่าง 6-17 ปี มีน้ำหนักตัวเกินมาตรฐาน มีไขมันที่เป็นส่วนเกินมากขึ้น อ้วนมากขึ้นกว่าเมื่อ 25 ปีที่ผ่านมา กว่า 2 เท่า คิดเป็นการเพิ่มขึ้น 5-11% ในปี ค.ศ. 1996 ได้มีการสำรวจสุขภาพของคนอเมริกันในวัยทำงาน ที่มีปัญหาเกี่ยวกับน้ำหนักตัว พบว่าประมาณ 75% ของคนในวัยนี้ ที่ใช้ชีวิตแบบทันสมัยในเมืองใหญ่ที่เจริญ มีไขมันที่เป็นส่วนเกินเพิ่มมากขึ้น คนในวัยกลางคนทั้งสองเพศมากกว่า 50% มีไขมันร่างกายมากกว่าเดิม มวลกล้ามเนื้อลดลง และพบว่าวัยเด็ก มีปริมาณไขมันที่เป็นส่วนเกินเพิ่มมากขึ้น ซึ่งมีแนวโน้มที่เพิ่มมากกว่าวัยผู้ใหญ่ที่อ้วนในอนาคตที่ควบคุมได้ค่อนข้างยาก ทั้งนี้เนื่องจากพฤติกรรมการบริโภคที่ไม่ถูกต้อง ที่เป็นสาเหตุหนึ่งของการเกิดโรคอ้วน และยังเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคอื่นๆ ตามมาอีกเช่น โรคความดันเลือดสูง เส้นเลือดแข็งเปราะ เบาหวาน การทำงานของหัวใจและปอดผิดปกติ โรคหัวใจระยะเริ่มต้น ฯลฯ

อัตราการเสียชีวิตของผู้ที่มีความอ้วน ที่มีอายุระหว่าง 15-69 ปี สูงกว่าผู้ที่มีน้ำหนักตัวปกติถึง 50% และสูงกว่าผู้ที่มีน้ำหนักตัวเกิน 30% และทุกๆ 10% ของผู้ที่มีน้ำหนักตัวเกินกว่าปกติ จะมีช่วงอายุขัย (Life span) สั้นลงอย่างน้อย 1ปี มีคุณภาพชีวิตลดต่ำลง ในประเทศไทยเรา ได้เริ่มประสบกับปัญหาโรคอ้วนมากขึ้นกว่าแต่ก่อน จากการข้อมูลของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ได้สำรวจพบว่า ในรอบ 5-6 ปีที่ผ่านมา ประชาชนชาวไทยเป็นโรคอ้วนเพิ่มมากขึ้น โดยเพศชายพบว่าเป็นโรคอ้วนเพิ่มขึ้น 36% เพศหญิงเพิ่มขึ้น 47% โดยช่วงวัยทำงาน อายุระหว่าง 20-29 ปี มีอัตราเพิ่มของโรคอ้วนมากที่สุด ผู้ชายที่มีรอบเอวเกินกว่า 90 เซนติเมตร ผู้หญิงที่มีรอบเอวเกินกว่า 80 เซนติเมตร ถือว่ามีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคอ้วน (ขนาดรูปร่างของชายไทย กำหนดจากรอบเอวเฉลี่ยคือ size 40 size 36)

สาเหตุของการเกิดโรคอ้วนในคนไทย พบว่าเกิดจากสาเหตุ 2 ประการดังนี้

1. กรรมพันธุ์
2. การดำเนินชีวิตในรูปแบบตะวันตกเช่น การกินอาหารที่มีไขมันสูง การใช้ชีวิตที่สะดวกสบายเคลื่อนไหวร่างกายน้อย

ความอ้วน หมายถึง การที่ปริมาณไขมันในร่างกายที่มากเกินไป หรือมีค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index – BMI) ที่เกินกว่า 30.0 Mg/ (เปอร์เซ็นต์ไขมันปกติ ในเพศชาย มีค่าเฉลี่ย 18-25 % ใน

เพศหญิงมีค่าเฉลี่ย 25-30 % หากเพศชายมีค่าเปอร์เซ็นต์ไขมัน เกินกว่า 25 % เพศหญิง เกินกว่า 30% ถือว่าเป็นโรคอ้วน)

สาเหตุที่ทำให้เกิดโรคอ้วน

โรคอ้วนเกิดจากหลายสาเหตุ เกี่ยวพันกันในทางด้านร่างกายและจิตใจที่ไม่ปกติ ระดับฮอร์โมนบกพร่อง ระดับดุลยภาพร่างกายเปลี่ยนแปลง ปัจจัยสิ่งแวดล้อมเช่น พฤติกรรมการบริโภค ขาดการออกกำลังกาย

สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดความอ้วนคือ

1. ขาดการออกกำลังกาย
2. การบริโภคอาหารที่มากเกินไป

กิจกรรมกายออกกำลังกาย จะช่วยควบคุมน้ำหนักตัว และขจัดไขมันที่เป็นส่วนเกินออกไป การบริโภคอาหารที่มีแคลอรีสูงเป็นประจำ ควรใช้โปรแกรมการออกกำลังกายอย่างหนักที่จะช่วยให้การใช้แคลอรีในร่างกายมีความสมดุลมากขึ้น สามารถควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ หรือมีน้ำหนักตัวเพิ่มจากเดิมเล็กน้อย

สภาพทางสังคม กรรมพันธุ์ และปัจจัยต่างๆ ทางจิตวิทยา มีส่วนทำให้มีการบริโภคอาหารที่มากเกินไป และทำให้อ้วน พบว่า โรคอ้วนที่มีสาเหตุจากกรรมพันธุ์และความผิดปกติทางร่างกายเกิดขึ้นน้อยมาก แม้ว่าปัจจัยเหล่านี้มีผลที่ทำให้เกิดโรคอ้วน และน้ำหนักตัวเกินก็ตาม การใช้ชีวิตประจำวันที่มีการเคลื่อนไหวร่างกายน้อย มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่ถูกต้อง ทำให้เกิดโรคอ้วนได้ง่ายรูปแบบการบริโภคอาหารช่วงเริ่มแรก ผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาศาสตร์ส่วนใหญ่มีความเห็นว่า พฤติกรรมการบริโภคอาหารนั้นเริ่มต้นตั้งแต่วัยทารก วัยเด็ก และส่งผลมาถึงวัยผู้ใหญ่ด้วย เด็กที่ไม่ค่อยออกกำลังกาย และมีนิสัยบริโภคอาหารที่มากเกินไป จะมีพฤติกรรมนี้ติดตัวมาจนถึงวัยผู้ใหญ่ และกลายเป็นผู้ใหญ่ที่อ้วนแรกผลักดันที่เกินจากสภาพแวดล้อม มีอิทธิพลต่อรูปแบบการบริโภคอาหารมากกว่าแรงผลักดันที่เกิดในร่างกายเช่น ความหิว เป็นต้น การเลี้ยงทารกด้วยขวดนมเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ทารกอ้วนมากกว่าการเลี้ยงด้วยนมแม่ถึง 3 เท่า ทารกที่ถูกเลี้ยงด้วยขวดนมมีโอกาสที่จะเกิดความกังวลในตัวเองสูง และอาจถูกกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมการบริโภคเกินไปในอนาคตได้ การเลี้ยงด้วยนมแม่ทารกจะมีการเรียนรู้ด้วยการหยุดดูดนม เนื่องจากคุณค่าของสารอาหารที่มีอยู่ในน้ำนมแม่มีมากเกินไปที่ไม่จำเป็นต้องบริโภคในปริมาณมาก ซึ่งต่างจากการเลี้ยงด้วยนมขวดที่ไม่สามารถทดแทนน้ำนมแม่ได้ ทารกจะกินเพราะเกิดความหิว ที่ทำให้ที่แคลอรีเพิ่มมากขึ้น

เด็กอ้วนจะมีโอกาสกลับมาเป็นเด็กที่มีน้ำหนักตัวเป็นปกตินั้นค่อนข้างยาก และจะกลายเป็นผู้ใหญ่ที่อ้วนในอนาคตมากกว่า 3 เท่า ของเด็กที่มีน้ำหนักตัวปกติ เด็กอ้วนที่มีโอกาสกลับมาเป็นผู้ใหญ่ที่มีน้ำหนักเป็นปกตินั้นมีโอกาสเพียง 1/16 เท่านั้น จึงมีโอกาสน้อยมากที่จะหลีกเลี่ยงปัญหาโรคอ้วนในอนาคตได้เลย ดังนั้นจึงควรต้องเริ่มต้นสร้างพฤติกรรมการบริโภคตั้งแต่วัยเด็กเพื่อป้องกันมิให้มีน้ำหนักตัวที่มากเกินไป

โรคอ้วนในวัยเด็ก (Childhood Obesity)

จากการศึกษาโรคอ้วนในวัยเด็กของสหรัฐอเมริกาที่ผ่านมาพบว่า คนส่วนใหญ่มีความคิดว่าเด็กที่อ้วนนั้นเกิดจากการกินอาหารที่มากเกินไป ซึ่งเป็นความคิดที่ไม่ถูกต้อง จากการศึกษาพบว่า โรคอ้วนในวัยเด็กเกิดจากปัจจัยต่างๆ หลายปัจจัยเช่น

1. กรรมพันธุ์
2. สังคมสิ่งแวดล้อม
3. เชื้อชาติ

ปัจจัยที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ การที่มีน้ำหนักตัวเกิน (Overweight) ในประเทศสหรัฐอเมริกาต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายในการเฝ้าระวังรักษาโรคอ้วนในวัยเด็กแต่ละปีสูงขึ้น 70 พันล้านบาท ส่วนใหญ่ใช้จ่ายในด้านคุณภาพอาหารและโปรแกรมลดน้ำหนัก ดังนั้นโรคอ้วนในวัยเด็กจึงกลายเป็นปัญหาใหญ่ที่สำคัญในการดูแลสุขภาพของกลุ่มชนสังคมอุตสาหกรรม จึงต้องมีการตระหนักถึงความสำคัญและหาทางป้องกันมิให้เกิดโรคอ้วนในวัยเด็กขึ้น

อัตราเสี่ยงที่สัมพันธ์กับโรคอ้วนในวัยเด็ก

เด็กอ้วนจะมีโอกาสเพิ่มอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆเพิ่มสูงขึ้น จากการรายงานขององค์การอนามัยโลก (WHO) ในปี ค.ศ.1996 พบว่า โรคอ้วนที่เกิดขึ้นในวัยผู้ใหญ่มีอัตราเพิ่มสูงขึ้นถึง 70% และผู้ใหญ่ที่อ้วนมักจะเป็นเด็กที่อ้วนมาก่อน จากการศึกษาติดตามผลในระยะยาวในต่างประเทศพบว่า เด็กอ้วนมีแนวโน้มที่จะพัฒนาไปเป็นผู้ใหญ่ที่อ้วนและพบว่าเด็กก่อนวัยเรียน (0-3 ขวบ) ที่อ้วน มากกว่า 20% ที่จะกลายเป็นผู้ใหญ่ที่อ้วน ในขณะที่กว่า 50% ของเด็กวัยเรียนที่อ้วน และ 80% ของวัยรุ่นที่อ้วน จะกลายเป็นโรคอ้วนในวัยผู้ใหญ่

โรคอ้วนในวัยเด็กมีอัตราเพิ่มสูงขึ้นทั้งในเขตเมืองและเขตชนบท เด็กในวัยอนุบาลและประถมศึกษา จะมีภาวะโภชนาเกินเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะเด็กที่สังกัดสถานศึกษาเอกชน และนักศึกษาที่สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย พบว่ามีอัตราสูงขึ้น จากการศึกษาพบว่า เด็กอ้วนส่วนใหญ่จะอยู่ในครอบครัวที่มีรายได้สูงกว่าเด็กที่ไม่อ้วน เด็กที่อ้วนจะมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคแทรกซ้อนต่างๆ ที่ตามมาจากความอ้วนเช่น โรคหัวใจ ซึ่งมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดมากกว่าเด็กที่มีน้ำหนักตัวเป็นปกติ หากยังปล่อยให้เกิดความอ้วนนี้ต่อไปเรื่อยๆ เมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่จะมีอัตราเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคในระบบหัวใจและการไหลเวียนเลือด จากการศึกษาพบว่า เด็กที่มีน้ำหนักตัวเกิน (Overweight) จะมีแนวโน้มที่มีน้ำหนักตัวที่เกินในวัยผู้ใหญ่และมีระดับคอเลสเตอรอล (Cholesterol) ที่เพิ่มสูงขึ้น (มากกว่า 240 mg/dl.) ที่สูงกว่าคนปกติ 2.5 เท่า ค่า LDL (Low Density Lipoprotein) เพิ่มเป็น 3.1 เท่า (มากกว่า 160 mg/dl.) ส่วนค่า HDL (High Density Lipoprotein) ลดลง 5.4 เท่า (น้อยกว่า 35 mg/dl.) และโอกาสเพิ่มอัตราเสี่ยงต่อโรคความดันเลือดสูง 8.5 เท่า นอกจากนี้มีโอกาสรักษาเสี่ยงต่อการที่มีไขมันในเลือดสูง เบาหวานชนิดที่ 2 (ซึ่งพบมากในวัยผู้ใหญ่ที่มีอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป) โรคในระบบทางเดินหายใจ เป็นต้น

ความอ้วนในวัยเด็ก ไม่เพียงแต่ส่งผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีเท่านั้น แต่ยังส่งผลกระทบต่อทางจิตใจของเด็กอีกด้วย มีความเครียดสูง ถูกล้อเลียน ถูกมองว่าเป็นคนงุ่มง่าม ไม่น่าสนใจ บางรายไม่มีความมั่นใจในตัวเอง ไม่กล้าเข้าสังคม จากการศึกษากลุ่มเด็กที่มีอายุระหว่าง 9-10 ขวบ จำนวน 1,520 คน ที่มาจากหลายเชื้อชาติ และอยู่ในสังคมเศรษฐกิจที่หลากหลาย ผลการวัดเกี่ยวกับความภาคภูมิใจในตนเอง (Self – Esteem) พบว่าเด็กผิวขาวและเด็กผิวสีเพศหญิง ที่อ้วน มีความภาคภูมิใจในตนเองน้อยกว่าเด็กที่ไม่อ้วนนอกจากนี้ความอ้วนยังส่งผลกระทบต่อรูปร่างเช่น ขาโก่ง (รับน้ำหนักตัวมากเกินไป) มีการเข้าสู่วัยรุ่นเร็วกว่าปกติ เด็กหญิงจะมีรอบเดือนที่ผิดปกติ อาจมีถุงน้ำดีหรือเนื้องอกในรังไข่ได้ด้วย

ปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับการเกิดโรคอ้วน

พันธุกรรม (Genetics)

เป็นที่ทราบกันแล้วว่า ยีนส์ (Gene) ในร่างกาย เป็นตัวที่มีอิทธิพลต่อน้ำหนักตัวและจำนวนไขมันที่สะสมในร่างกาย เด็กที่มีพ่อแม่ที่อ้วน (โดยเฉพาะแม่ที่อ้วน) มักจะมีโอกาสเกิดโรคอ้วน หรือมีปัญหาเกี่ยวกับน้ำหนักตัวในอนาคต พันธุกรรมอาจมีส่วนเกี่ยวข้องกับการสะสมไขมันที่เป็นส่วนเกินที่นอกเหนือจากไขมันที่สะสมมาจากด้านอื่นๆ เช่น ซอบบริโกลคของหวาน บริโกลคอาหารประเภทไขมันสูง ภาวะฮอร์โมนในร่างกายบกพร่อง (เช่น ฮอร์โมน Insulin และ Cortisol) อัตราเมตาบอลิซึมพื้นฐาน (Basal Metabolic Rate – BMR) ต่ำ ความแตกต่างของการใช้แคลอรีที่ได้รับจากอาหารและการใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมไม่สมดุลกัน ศูนย์ควบคุมความอยากอาหารผิดปกติ ร่างกายสะสมไขมันมากกว่าการนำไปใช้ในกิจกรรมการปฏิบัติที่ไม่หนัก และมีแนวโน้มของการสร้างเซลล์ไขมันเพิ่มขึ้น ปัจจัยทางด้านพันธุกรรมอาจเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคอ้วนค่อนข้างน้อย

จากการศึกษาได้ชี้ให้เห็นว่า ปัจจัยทางพันธุกรรม จะส่งผลโดยตรงต่อการเจริญเติบโตของร่างกายเช่น ความสูง น้ำหนักตัว และค่าดัชนีมวลกาย (BMI) และสามารถพิจารณาได้ว่าบทบาทของการทำงานของยีนส์ในร่างกาย อาจเชื่อมโยงถึงการเกิดโรคอ้วนในลักษณะต่างๆ ได้

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม (Environmental Factors)

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการเกิดโรคอ้วนมีหลายปัจจัย เช่น จำนวนไขมันที่สะสมในร่างกาย เด็กที่มีพ่อแม่ที่อ้วน (โดยเฉพาะแม่ที่อ้วน) มักจะมีโอกาสเกิดโรคอ้วน หรือมีปัญหาเกี่ยวกับน้ำหนักตัวในอนาคต พันธุกรรมอาจมีส่วนเกี่ยวข้องกับการสะสมไขมันที่เป็นส่วนเกินที่นอกเหนือจากไขมันที่สะสมมาจากด้านอื่นๆ เช่น ซอบบริโกลคของหวาน บริโกลคอาหารประเภทที่มีไขมันสูง ภาวะฮอร์โมนในร่างกายบกพร่อง (เช่น ฮอร์โมน Insulin และ Cortisol) อัตราเมตาบอลิซึมพื้นฐาน (Basal Metabolin Rate – BMR) ต่ำ ความแตกต่างของการใช้แคลอรีที่ได้รับจากอาหารและการใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมไม่สมดุลกัน ศูนย์ควบคุมความอยากอาหารทำงานปกติ ร่างกายสะสมไขมันมากกว่าการนำไปใช้ในกิจกรรมการปฏิบัติที่ไม่หนัก และมีแนวโน้มของการสร้างเซลล์ไขมันเพิ่มขึ้น ปัจจัยทางด้านพันธุกรรมอาจเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคอ้วนค่อนข้างน้อย

จากการศึกษาได้ชี้ให้เห็นว่า ปัจจัยทางด้านพันธุกรรม จะส่งผลโดยตรงต่อการเจริญเติบโตของร่างกายเช่น ความสูง น้ำหนักตัว และค่าดัชนีมวลกาย (BMI) และสามารถพิจารณาได้ว่าบทบาทของการทำงานของยีนส์ในร่างกาย อาจเชื่อมโยงถึงการเกิดโรคอ้วนในลักษณะต่างๆได้ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม (Environmental factors)

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการเกิดโรคอ้วนมีหลายปัจจัย เช่น

1. พฤติกรรมการบริโภคอาหาร
2. พฤติกรรมการออกกำลังกาย
3. การใช้ชีวิตในรูปแบบสังคมตะวันตก

แม้ว่าปัจจัยทางพันธุกรรมจะมีบทบาทที่สำคัญต่อการเกิดโรคอ้วนก็ตาม แต่ปัจจัยสิ่งแวดล้อมก็ยังคงมีความสำคัญเช่นกันพฤติกรรมการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย รูปแบบการใช้ชีวิตของแต่ละคน มีผลทำให้เกิดโรคอ้วนได้ สามารถควบคุมโรคอ้วนได้เช่นกัน ซึ่งจะแก้ไขได้ดีกว่าโรคอ้วนที่เกิดจากปัจจัยทางพันธุกรรม พฤติกรรมการบริโภคอาหาร การบริโภคอาหารไม่ครบถ้วน อาหารส่วนใหญ่เป็นอาหารที่ให้แคลอรีสูง การเลือกบริโภคอาหารเฉพาะที่ชอบ เป็นอาหารที่มีไขมันสูง เช่น อาหารประเภทขยะ (Junk food) ทั้งหลาย ขนมประเภทกรุบกรอบ น้ำอัดลม การบริโภคอาหารในปริมาณที่มากเกินไปในแต่ละครั้ง บริโภคผัก ผลไม้ไม่เพียงพอ พฤติกรรมเหล่านี้ สามารถทำให้เกิดโรคอ้วนได้มากขึ้นและโดยเฉพาะในวัยเด็ก ที่จะส่งผลต่อเนื่องมาถึงวัยผู้ใหญ่ด้วย

การบริโภคอาหารที่มีไขมันสูงเป็นประจำ จะเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและมะเร็ง การบริโภคโซเดียมและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในปริมาณที่มาก จะพบในกลุ่มของผู้ที่เป็นโรคความดันเลือดสูง การบริโภคอาหารประเภทให้แคลอรีสูงและผู้ที่ยอ้วน จะเสี่ยงต่อภาวะการเกิดความดันเลือดสูง เบาหวาน โรคหัวใจ มะเร็ง ในทางกลับกัน การบริโภคอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตที่มีกากใยสูง มีสารวิตามินเอ (Beta Carotene) จะช่วยป้องกันการเกิดมะเร็งต่างๆ เช่น ในลำไส้ กระเพาะอาหาร เป็นต้น การบริโภคอาหารที่มีไขมันต่ำ จะช่วยป้องกันการเกิดโรคในระบบหัวใจและหายใจ การก่อโรคมะเร็ง

การบริโภคอาหารประเภทให้แคลอรีสูงเป็นประจำ ทำให้แคลอรีที่เป็นส่วนเกินต่อการนำมาใช้ในร่างกายแต่ละวันนั้นเพิ่มสูงมากขึ้น และร่างกายจะแปรสภาพไปเป็นไขมัน เก็บสะสมเป็นก้อนไขมันไว้ตามส่วนต่างๆของร่างกาย เช่นเดียวกัน การบริโภคอาหารในแต่ละครั้งมากเกินไปความต้องการของร่างกาย ไขมันก็จะมีสะสมมากขึ้น เป็นไขมันส่วนเกินของร่างกายศูนย์การวิจัยโรคมะเร็งของประเทศอังกฤษ ระบุว่าความอ้วนเป็นตัวการใหญ่ที่สุดที่ทำให้สตรีวัยหมดประจำเดือน (วัยทอง) เป็นมะเร็งเต้านม โดยมีเหล่าและบุหรีเป็นภัยที่ร้ายแรงรองลงมาอาหารที่บริโภคแต่ละมื้อจะมีไขมันรวมอยู่ด้วยในปริมาณที่แตกต่างกันออกไปตามชนิดของอาหารที่บริโภค การบริโภคอาหารที่ให้แคลอรีที่พอเหมาะในแต่ละครั้ง USDA (U.S. of Agriculture, Dietary Advisory Committee) ได้เสนอแนะว่า อาหารที่บริโภคแต่ละครั้งควรมีไขมันประกอบไม่เกิน 30 % ของแคลอรีที่ร่างกายได้รับทั้งหมดและไขมันประเภทอิ่มตัว (Saturated fat คือ ไขมันที่ได้จากสัตว์) ไม่ควรเกิน 10 % (Wilmore; & Costill. 1994: 354)

พฤติกรรมการออกกำลังกายและการใช้ชีวิตตามรูปแบบของสังคมตะวันตก ในปัจจุบันนี้ รูปแบบของการใช้ชีวิตของเราจะเป็นรูปแบบของการใช้ชีวิตที่ทันสมัยแบบสังคมอุตสาหกรรมเป็นส่วนใหญ่ สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ถูกนำมาใช้มากมายหลายชนิด รวมทั้งการพึ่งพาเทคโนโลยีที่ทันสมัย ใช้เครื่องจักรแทนแรงงานคน มนุษย์เราในยุคปัจจุบันตกเป็นเหยื่อเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในชีวิตประจำวัน การนำเอาสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ มาใช้ให้ชีวิตมีความสะดวกสบายมากขึ้นกว่าเดิม แต่ก่อน การปฏิบัติกิจกรรมด้วยร่างกายของคนเราลดน้อยลงไป ออกกำลังกายน้อยลง จะเห็นได้ว่า ผู้ที่อยู่ในวัยเรียนทั้งหลาย ตั้งแต่ระดับอนุบาลจนถึงระดับมหาวิทยาลัยและรวมถึงประชาชนทั่วไป มีกิจกรรมออกกำลังกายน้อย ให้ความสำคัญในเรื่องนี้น้อย จึงทำให้เป็นโรคอ้วนมากขึ้น มีสุขภาพและสมรรถภาพทางกายในระดับต่ำ มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่าง ๆ ได้มากขึ้น

ตาราง 1 แสดงน้ำหนักในความสัมพันธ์ที่เหมาะสมกับส่วนสูง (เกณฑ์เฉลี่ยของมาตรฐานคนไทย)

ความสูง (ซม.)	น้ำหนักชาย (กก.)	น้ำหนักหญิง (กก.)
150	50-55	45-50
160	55-60	50-55
170	60-65	55-60
180	65-70	60-65
190	70-75	-

การประเมินไขมันร่างกายด้วยวิธีการหาค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index – BMI)

ดัชนีมวลกาย (BMI) เป็นอัตราส่วนระหว่างน้ำหนักตัวกับส่วนสูงของร่างกาย ผู้ที่ริเริ่มการประเมินไขมันด้วยวิธีการนี้คือ นายแพทย์คูป (C. Evert Koop) ซึ่งเป็นศัลยแพทย์ใหญ่แห่งกองทัพเรือสหรัฐอเมริกา ได้ คิดวิธีการใช้ดัชนีมวลกายมาใช้ในการประเมินค่าไขมันร่างกาย เพื่อกำหนดความอ้วนสำหรับใช้ในทางการแพทย์ โดยที่กำหนดค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ของคนทั่วไปต่ำกว่า 25 และคูปได้กำหนดระดับดัชนีมวลกายสำหรับใช้ในกายแพทย์ เพื่อให้คาปรึกษาแก่คนไข้ที่มีความอ้วนอยู่ในระดับอัตราเสี่ยงสูง เพื่อการเฝ้าระวังรักษา โดยแบ่งออกเป็นระดับอัตราเสี่ยงต่ำสุด ต่ำ ปานกลาง สูง สูงมาก และสูงสุด

1. ค่าดัชนีมวลกายที่ต่ำกว่า 27 (อัตราเสี่ยงต่ำ – ต่ำสุด) ควรต้องพิจารณาในเรื่องการกินอาหาร เพิ่มกิจกรรมทางร่างกาย และต้องเปลี่ยนรูปแบบการใช้ชีวิตประจำวันใหม่

2. ค่าดัชนีมวลกายที่อยู่ระหว่าง 27-29 (อัตราเสี่ยงปานกลาง) ควรต้องกินอาหารที่มีแคลอรีต่ำ (800-1,200 กิโลแคลอรี/วัน)

3. ค่าดัชนีมวลกายที่อยู่ระหว่าง 30-39 (อัตราเสี่ยงสูง-สูงมาก) ต้องควบคุมอาหารด้วยการกินอาหารที่มีแคลอรีต่ำเท่านั้น และอยู่ในความดูแลของแพทย์

4. ค่าดัชนีมวลกายตั้งแต่ 40 ขึ้นไป (อัตราเสี่ยงสูงมาก) ต้องอยู่ในความดูแลอย่างใกล้ชิดของแพทย์

การคำนวณค่าดัชนีมวลกาย (BMI) กระทำได้ด้วยการนำค่าน้ำหนักตัวหารด้วยความสูงของร่างกาย ดังนี้

ดัชนีมวลกาย (BMI) = น้ำหนักตัว (กิโลกรัม) / ส่วนสูง (เมตร)²

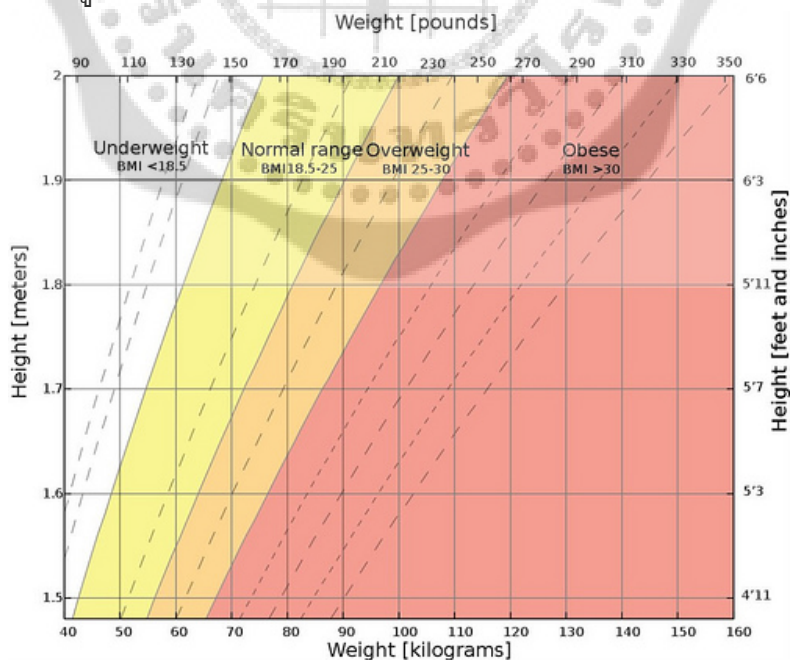
นำค่าที่คำนวณได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ดัชนีมวลกายตามตารางดังนี้

ตาราง 2 เปรียบเทียบกับเกณฑ์ดัชนีมวลกาย

ค่าดัชนีมวลกาย (BMI)	
น้ำหนักตัวที่ต่ำกว่าเกณฑ์	19.9 หรือต่ำกว่า
น้ำหนักตัวที่อยู่ในเกณฑ์ปกติ	20.0-25.0
น้ำหนักตัวเกิน	25.1-30.0
อ้วน	30.1-40.0
อ้วนมาก	40.1 ขึ้นไป

ที่มา: Newton; & Joyce. (1996). *The Essential Dictionary of Human Biology*. P. 24.

หรือสามารถดูได้จากกราฟดัชนีมวล BMI



ภาพประกอบ 1 กราฟดัชนีมวล BMI

ที่มา: www.wikipedia.com

การควบคุมน้ำหนักร่างกาย (Weight Control)

โรคอ้วนเป็นปัญหาที่แก้ได้ค่อนข้างยาก ต้องอาศัยปัจจัยต่างๆ เข้ามาช่วยเสริมในการตั้งเป้าหมายในการลดน้ำหนักตัวลงไป ไม่ว่าจะเป็นตัวผู้ป่วยเอง การให้คำปรึกษาและการเสริมแรงทางบวก รูปแบบการบริโภค กิจกรรมการออกกำลังกาย และรวมถึงการดำเนินชีวิตประจำวันด้วยสิ่งที่จะต้องหาความเข้าใจในการกำหนดโปรแกรมลดน้ำหนักคือ

1. ในระหว่างที่มีการลดน้ำหนัก ร่างกายจะมีการต่อต้าน ชัดขวาง โดยที่ลดอัตราเมตาบอลิซึมพื้นฐานลงไป ลดระดับการหลั่งฮอร์โมนรีออกซินที่ควบคุมเมตาบอลิซึมของร่างกายลง ทำให้มีการใช้แคลอรีน้อยลง

2. เน้นการป้องกันในการเกิดโรคอ้วนที่ยากต่อการเยียวยา โปรแกรมลดน้ำหนักที่ประสบความสำเร็จได้นั้น น้ำหนักตัวจะต้องให้อยู่ในระดับที่คงที่ต่อเนื่องกัน 3-5 ปี

3. น้ำหนักที่ลดลง จะเกิดจากการลดน้ำหนักของไขมันที่สะสม ไม่ใช่มวลกล้ามเนื้อ น้ำหนักที่ลดลงในช่วงแรก อาจเกิดจากการสูญเสียของเหลวในร่างกายเช่น น้ำในร่างกายและรวมทั้งสารกลัยโคเจนในตับและในกล้ามเนื้อ

ข้อเสนอแนะสำหรับการบริโภคอาหารที่ดี

ทุกวันนี้คนเรามีการบริโภคอาหารที่มีความหลากหลายมากขึ้น สังคมปัจจุบันมีความเป็นอยู่ที่ซับซ้อน คนเรามีเวลาให้กับตัวเองน้อยลง มีความเร่งรีบอยู่ตลอดเวลา ทำให้ไม่มีเวลาดูแลตัวเองเท่าที่ควร โดยเฉพาะการเลือกรับประทานอาหารที่ให้ประโยชน์ต่อร่างกาย อาหารในปัจจุบันมีอยู่มากมายหลายชนิด ทั้งที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกายโดยตรงและทางอ้อม หากมรการบริโภคที่ถูกต้อง มากหรือน้อยเกินไป บริโภคไม่ถูกสุขลักษณะ ไม่ครบถ้วนของสารอาหารตามที่ร่างกายต้องการในแต่ละวันแล้ว ก็อาจจะทำให้เกิดผลเสียที่ติดตามมาได้ ทำให้สุขภาพร่างกายไม่ดีอาจเกิดโรคหรือความผิดปกติของร่างกายในภายหลังได้ ดังนั้นการระมัดระวังในการเลือกบริโภคอาหารจึงมีความสำคัญและจำเป็นต่อคนเราในสังคมปัจจุบันนี้

นี่คือทางอย่างหนึ่งของวิธีการเลือกบริโภคอาหารให้ถูกสุขลักษณะ และลดการเสี่ยงต่อการเกิดโรค/หรือความผิดปกติที่จะเกิดขึ้นในร่างกายของเรา

1. แต่ละวันควรกินอาหารที่มีความหลากหลาย

1.1 ควรกินผัก ผลไม้สดทุกวัน

1.2 กินอาหารที่มีส่วนผสมของธัญพืชสูง

1.3 บริโภคนม เนยแข็ง หรือโยเกิร์ต

1.4 บริโภคเนื้อไม่ติดมัน เนื้อสัตว์ปีก ปลา และไข่

1.5 บริโภคอาหารที่ประกอบด้วยเมล็ดถั่ว รวมถึงพืชตระกูลถั่ว

2. ควบคุมน้ำหนักร่างกายให้พอเหมาะ

2.1 เพิ่มการออกกำลังกาย/ กิจกรรมทางร่างกาย

2.2 ลดสัดส่วนร่างกายที่เป็นส่วนเกิน

- 2.3 หลีกเลียงความคิด “เอาไว้ทีหลัง” หรือ “ไม่ทีเวลา”
- 2.4 กินช้าๆ
- 2.5 ลดอาหารประเภทไขมัน บริโภคให้น้อยลง
- 2.6 ลดน้ำตาลและของหวาน
- 2.7 ลดการดื่มเครื่องดื่มประเภทแอลกอฮอล์
3. ลดการบริโภคอาหารประเภทไขมันที่มากเกินไป ลดการบริโภคไขมันประเภทอิ่มตัวและอาหารที่มีคอเลสเตอรอลสูง
 - 3.1 เลือกบริโภคเนื้อไม่ติดมัน
 - 3.2 จำกัดการบริโภคไข่ และเครื่องในสัตว์
 - 3.3 จำกัดการบริโภคเนยเหลว ครีม เนยเทียม แป้งกรอบ กะทิ และรวมถึงอาหารที่ทำจากผลิตภัณฑ์เหล่านี้
 - 3.4 ใช้วิธีการปิ้ง ย่าง อบ หรือต้ม แทนวิธีการทอดด้วยน้ำมันที่ใช้ปรุงอาหาร
 - 3.5 ไล่ไขมันออกจากเนื้อสัตว์ก่อนปรุงอาหาร
 - 3.6 อ่านฉลากที่ติดผลิตภัณฑ์อาหารให้เข้าใจ โดยเฉพาะส่วนประกอบที่เป็นไขมันในปริมาณสูง ไขมันที่อยู่ในส่วนผสมของอาหารนั้นๆ
4. บริโภคอาหารที่มีเส้นใยหรือกากใย
 - 4.1 เลือกบริโภคอาหารที่เป็นแหล่งเส้นใยที่ดีเช่น ธัญพืชต่างๆ ผักผลไม้ ถั่วเมล็ดแห้ง ผลไม้ประเภทเปลือกแข็ง และเมล็ดพืชต่างๆ
5. หลีกเลียงการบริโภคน้ำตาลที่มากเกินไป
 - 5.1 ใช้น้ำตาลทุกประเภทในปริมาณที่น้อย
 - 5.2 บริโภคอาหารที่มีส่วนประกอบของน้ำตาลให้น้อยลงเช่น ของหวานทั้งหลาย ลูกกวาด ไอศกรีม เค้ก คุกกี้ และเครื่องดื่มที่ปราศจากแอลกอฮอล์ (Soft drink)
 - 5.3 เลือกรับประทานผลไม้สด หรือผลไม้กระป๋องที่ไม่มีส่วนผสมของน้ำตาลหรือน้ำเชื่อม
6. ลดการบริโภคเกลือที่มากเกินไป
 - 6.1 สร้างความคุ้นเคยการบริโภคอาหารตามธรรมชาติ
 - 6.2 ปรุงอาหารด้วยการเหาะเกลือ / น้ำปลาเพียงเล็กน้อยเท่านั้น
 - 6.3 ไม่นาซวดเกลือ / น้ำปลาวางบนโต๊ะอาหาร
 - 6.4 จำกัดอาหาร / ของขบเคี้ยวที่มีเกลือผสมอยู่ให้น้อยลง
 - 6.5 อ่านฉลากที่ติดผลิตภัณฑ์อาหารให้เข้าใจในส่วนผสมของอาหารที่มีส่วนผสมของเกลือ สารโซเดียม ผงชูรส ในปริมาณต่างๆ
 - 6.6 ปรุงอาหารที่ไม่มีรสจัด และใช้พืชสมุนไพรแทนเกลือการบริโภคสารโซเดียม หรือเกลือปรุงรส แต่ละวัน ควรต่ำกว่า 2,400-3,000 มิลลิกรัม

7. หากยังดื่มเครื่องดื่มประเภทแอลกอฮอล์อยู่ ให้ลดปริมาณการดื่มลง ควรดื่มวันละไม่เกิน 1-2 แก้ว ทั้งนี้รวมทั้งเบียร์ ไวน์ หรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่ผสมสารอื่นๆด้วย

8. ลดอัตราเสี่ยงของการเกิดมะเร็ง

8.1 จำกัดการบริโภคอาหารประเภทไขมันอิ่มตัว

8.2 บริโภคอาหารประเภทกากใยสูงให้มากขึ้น

8.3 งดบริโภคอาหารที่มีส่วนผสมของสารเพิ่มความหวาน (Sweetener Saccharin)

8.4 ไม่ควรบริโภคอาหารที่มีส่วนผสมของสารไนเตรท และไนไตรท์

8.5 ลดการดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์

8.6 เพิ่มวิตามิน A C และ E ด้วยการกินผักใบสีเขียวเข้ม ผลไม้ประเภทส้ม เมล็ดธัญพืช ผลไม้เปลือกแข็ง เมล็ดพืชต่างๆ และน้ำมันพืช

8.7 ไม่บริโภคเมล็ดธัญพืช เมล็ดพืช-ผลไม้ ที่มีเชื้อราขึ้น

8.8 ลดการบริโภคอาหารประเภทรมควัน หรือปิ้งย่าง ที่ใช้อุณหภูมิสูง

การออกกำลังกาย

หากต้องการลดไขมันและน้ำหนักของร่างกายให้อยู่ในระดับที่ต้องการ จะต้องวางแผนในการควบคุมอาหารและการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอควบคู่กันไป โดยทั่วไปแล้ว การออกกำลังกายจะทำให้ร่างกายมีความต้องการอาหารเพิ่มมากขึ้น เพื่อชดเชยพลังงานที่สูญเสียไป จึงทำให้น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น แทนที่จะลดลง ดังนั้นจึงต้องมีการควบคุมอาหารด้วย เพื่อมิให้มีการกินอาหารที่เพิ่มมากเกินไป

จำนวนไขมันและน้ำหนักตัวที่ลดลงในช่วงของการปฏิบัติกิจกรรมการออกกำลังกาย เกิดจากการที่ร่างกายใช้แคลอรีเพิ่มมากขึ้น ปรับเปลี่ยนอัตราเมตาบอลิสมพื้นฐาน (SMR) ของร่างกายให้สูงขึ้น ลดจำนวนแคลอรีที่ได้รับมากเกินไป การออกกำลังกายแบบแอโรบิกอย่างสม่ำเสมอ จะช่วยเผาผลาญไขมันที่เป็นส่วนเกินของร่างกายได้มาก และที่ผลต่อสมรรถภาพการทำงานของระบบหัวใจและหายใจให้ดีขึ้น

การควบคุมอาหารเพียงอย่างเดียว ทำให้น้ำหนักไขมันร่างกายลดลง 70-80 % มวลกล้ามเนื้อลดลง 20-30 % แต่หากมีการควบคุมอาหารและออกกำลังกายควบคู่กันไปจะทำให้น้ำหนักไขมันลดลงมากขึ้นถึง 95 % และมวลกล้ามเนื้อสูญเสียไปเพียง 5% เท่านั้น

ขณะที่มีการออกกำลังกายที่ต่อเนื่องกัน โดยเฉพาะการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ร่างกายจะมีการเผาผลาญแคลอรีมากขึ้น ตัวอย่างเช่น การวิ่งหรือเดินเร็ว 5 กิโลเมตร (3 ไมล์) จะใช้พลังงาน 200-300 กิโลแคลอรี การวิ่งเหยาะ (Jogging) ที่ต่อเนื่องกัน 1 ชั่วโมง จะเพิ่มการเผาผลาญแคลอรีขึ้นไปอีก 25-40 กิโลแคลอรี / ชั่วโมง และเพิ่มอัตราเมตาบอลิสมพื้นฐานของร่างกายขึ้นไป การวิ่งเหยาะต่อเนื่องกัน 5 กิโลเมตร 4-5 วัน/สัปดาห์ จะมีผลต่อน้ำหนักไขมันที่ลดลง 1.33 กิโลกรัม/เดือน (3 ปอนด์) หรือ 16 กิโลกรัม/ปี (36 ปอนด์)

เยื่อไขมันที่สะสมในร่างกาย (Adipose tissue) ต้องการพลังงานที่นำมาใช้ในการเก็บสะสม น้อยมาก ในขณะที่เดียวกัน มวลกล้ามเนื้อในร่างกายที่เพิ่มขึ้น ต้องการพลังงานที่ใช้เก็บสะสมมากกว่า ประมาณกว่าทุกๆ 0.5 กิโลกรัม (1 ปอนด์) ของกล้ามเนื้อที่เพิ่มขึ้น จะทำให้อัตราเมตาบอลิซึมเพิ่มขึ้น 30-40 กิโลแคลอรี/วัน หากมวลกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น 2.2 กิโลกรัม (5 ปอนด์) ในช่วงเวลา 6 เดือน อัตราเมตาบอลิซึมจะเพิ่มขึ้น 200 กิโลแคลอรี/วัน หรือประมาณ 6,000 กิโลแคลอรี/เดือน มีการเผาผลาญแคลอรีที่เพิ่มมากขึ้น ใกล้เคียงกับไขมันที่สะสมมากขึ้น 0.9 กิโลกรัม (2 ปอนด์) (จำนวนแคลอรี 3,500 กิโลแคลอรี จะเปลี่ยนไปเป็นไขมันได้ประมาณ 0.5 กิโลกรัม)

การออกกำลังกายช่วยทำให้สาร (Low Density Lipoprotein –LDL) ลดต่ำลง ควบคุมการเพิ่มขึ้นของคอเรสเตอรอล และ Triglyceride ในกระแสเลือด ทำให้ระดับของสาร (High Density Lipoprotein-HDL) เพิ่มสูงขึ้น (HDL เป็นสารที่ควบคุมการสะสมคอเรสเตอรอลไม่ให้เพิ่มสูงขึ้น) ลดอัตราการเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจ

การออกกำลังกายอย่างหนักต่อเนื่องกัน จำนวนแคลอรีจะถูกเผาผลาญต่อนาทีที่เพิ่มมากขึ้น เช่น การวิ่งทางไกล จำนวนแคลอรีจะถูกเผาผลาญในปริมาณที่สูงขึ้นถึง 20 กิโลแคลอรี/นาที การว่ายน้ำ เป็นอีกกิจกรรมหนึ่งที่มีการเผาผลาญแคลอรีในปริมาณที่สูง

เราสามารถวัดการเผาผลาญแคลอรีในช่วงการออกกำลังกายอย่างหนักได้ด้วยการวัดอัตราชีพจร หากขณะออกกำลังกาย อัตราชีพจรสูง 120 ครั้ง/นาที อาจประมาณได้ว่าแคลอรีที่ถูกเผาผลาญไป 5 กิโลแคลอรี/นาที หากอัตราชีพจรอยู่ในช่วง 120-150 ครั้ง/นาที แคลอรีจะถูกเผาผลาญไป 10 กิโลแคลอรี /นาที แต่หากชีพจรเกิน 150 ครั้ง/นาที แคลอรีจะถูกเผาผลาญไปเกินกว่า 10 กิโลแคลอรี/นาที ตัวอย่างเช่น การวิ่งเหยาะ (Jogging) ต่อเนื่องกัน 30 นาที ที่อัตราชีพจรอยู่ระหว่าง 130-140 ครั้ง/นาที จะสามารถเผาผลาญแคลอรีได้ 300 กิโลแคลอรี/30 นาที (10 กิโลแคลอรี × 30 นาที)

กิจกรรมการออกกำลังกาย

การออกกำลังกายสามารถกระทำได้หลากหลายวิธีดังนี้

1. การเดิน หมายถึงการเดินระยะไกลและเดินเร็วพอสมควร ในช่วงแรกควรใช้เวลาประมาณ 15-30 นาที ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสมรรถภาพการเดินของแต่ละบุคคล เมื่อร่างกายแข็งแรงดีแล้ว จึงเพิ่มเวลาเพิ่มให้มากขึ้นเป็น 1 ชั่วโมงหรือมากกว่านั้น ควรเดินออกกำลังกายตอนเช้าหรือเย็น เนื่องจากอากาศไม่ร้อน การเดินมีความเครียดน้อยกว่าการวิ่ง เกิดการบาดเจ็บได้น้อยกว่า ผู้สูงอายุ ผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายต่ำ ควรเริ่มต้นการออกกำลังกายด้วยการเดินก่อนจะดีที่สุด ผู้ที่มีความอ้วน หรือมีน้ำหนักตัวมากกว่าปกติ การเดินถือได้ว่าเป็นกิจกรรมการออกกำลังกายที่ดีที่สุดชนิดหนึ่ง ผู้ที่มาสามารถจะวิ่งได้เหมือนคนทั่วไป เนื่องจากมีข้อจำกัดทางร่างกาย การเดินจะเป็นวิธีออกกำลังกายที่ดีที่สุด การเดินอย่างกระฉับกระเฉงที่ใช้เวลาเดินต่อเนื่องกันไป 1 ชั่วโมง จะใช้พลังงานประมาณ 300 กิโลแคลอรี (ซึ่งการวิ่ง 30 นาที ก็จะใช้พลังงานประมาณ 300 กิโลแคลอรีหรือสูงกว่านี้ เพียงเล็กน้อย) การเดินควรใช้วิธีการเดินที่ค่อนข้างเร็วอย่างกระฉับกระเฉง ใช้ความเร็วประมาณ 5.5-6.5 กิโลเมตร/ชั่วโมง ผู้สูงอายุควรลดความเร็วลงมาเหลือประมาณ 3.2 กิโลเมตร/ชั่วโมง ทั้งนี้

รวมถึงผู้ป่วยโรคหัวใจ ผู้ที่ฟื้นตัวจากการป่วย การเดินด้วยความเร็ว 8 กิโลเมตร/ชั่วโมง ร่างกายจะใช้พลังงานพอๆกับการวิ่งเหยาะด้วยความเร็วปานกลาง ให้เริ่มต้นปกติก่อน ก้าวให้คงที่ ช่วงแรกควรให้ได้ระยะทางประมาณ 1.5 กิโลเมตรก่อน หลังจากนั้นค่อยๆเพิ่มระยะทางขึ้นไปทีละน้อยในช่วงต่อไป จนสามารถเดินอย่างต่อเนื่องได้ในระยะทาง 3 กิโลเมตร จับชีพจรทุกครั้งหลังเสร็จสิ้นการเดินแล้ว อัตราชีพจรไม่ควรเกินกว่า 75% ของการเต้นหัวใจสูงสุด ช่วงต่อไปให้เพิ่มระยะทางการเดินขึ้นไปเป็น 5-6.5 กิโลเมตร หากไม่สามารถรักษาความเร็วในการก้าวอย่างคงที่ได้ ให้ลดความเร็วของการเดินลงมาใช้เวลา 30-60 นาที แล้วเพิ่มความเร็วขึ้นมาใหม่ ให้สามารถเดินในระยะ 5-5.5 กิโลเมตรได้ในเวลา 45-60 นาที

2. การวิ่ง เป็นการออกกำลังกายที่ดีที่สุดประเภทหนึ่ง การวิ่งทำให้ร่างกายทุกส่วนได้ออกกำลัง การเริ่มต้นควรวิ่งเหยาะๆ ช้าๆก่อน ลงด้วยสันเท้า ถ่ายน้ำหนักต่อไปยังฝ่าเท้าและปลายเท้าตามลำดับ ก่อนที่จะถีบเท้าขึ้นไป การลงสู่พื้นของเท้า จุดสัมผัสพื้นของเท้าจะค่อนออกมาทางด้านนอกของฝ่าเท้า การวิ่งเหยาะ พยายามหลีกเลี่ยงการลงสู่พื้นด้วยปลายเท้าก่อนจะทำให้เกิดการเจ็บป่วยของขาที่อ่อนล้าและข้อเท้าได้ง่าย ผู้ที่มีปัญหาเกี่ยวกับข้อต่อทั้งหลายเช่น ข้อเข่า ข้อเท้า ผู้ที่เป็นโรคอ้วนหรือมีน้ำหนักตัวเกินจะเสี่ยงต่อการบาดเจ็บได้มากเมื่อออกกำลังกายด้วยการวิ่ง จึงควรต้องมีการระมัดระวังและมีการป้องกันที่อาจจะเกิดการบาดเจ็บไว้ล่วงหน้า หรืออาจจะต้องเปลี่ยนไปเป็นการออกกำลังกายในรูปแบบอื่นแทนการเริ่มต้นวิ่งเหยาะ ไม่ควรหักโหมมากเกินไป ค่อยเป็นค่อยไป ใช้เวลาวิ่งประมาณ 5-10 นาที หากรู้สึกเหนื่อยมาก ควรหยุดหรือเปลี่ยนไปเป็นการเดิน เมื่อหายเหนื่อยแล้วจึงค่อยวิ่งต่อเมื่อร่างกายแข็งแรงดีขึ้น จึงค่อยเพิ่มการวิ่งให้มากขึ้น โดยการเพิ่มระยะทางหรือเวลาในการวิ่งขึ้นไปทีละเล็กละน้อย

3. การว่ายน้ำ เป็นการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับทุกเพศ-วัยมาก การว่ายน้ำสามารถพัฒนาสมรรถภาพการทำงานของระบบหัวใจและหายใจได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด การว่ายน้ำเป็นการเคลื่อนไหวของร่างกายในแนวราบ ลงแรงกระแทกที่จะเกิดขึ้นบริเวณสะโพก ข้อเข่า ข้อเท้า อุณหภูมิของน้ำที่เย็นจะช่วยลดอัตราเต้นของหัวใจที่จะเพิ่มสูงขึ้นขณะว่ายน้ำได้ดีกว่าการวิ่ง อัตราเต้นหัวใจขณะว่ายน้ำกับการวิ่งจะแตกต่างกันประมาณ 13 ครั้ง/นาที ขณะที่การวิ่งจะมีค่าเท่ากับ 180 ครั้ง/นาที (McGlynn, 1996:129) น้ำเป็นตัวพยุงน้ำหนักร่างกายได้ดี โดยเฉพาะผู้ที่เป็นโรคอ้วน หรือมีน้ำหนักตัวมากๆ เมื่อออกกำลังกายในน้ำ (Water exercise) หรือว่ายน้ำจะเกิดการบาดเจ็บน้อย การออกกำลังกายในน้ำ (Water exercise) เช่น การเดิน วิ่งเหยาะ ในน้ำ จะช่วยให้เกิดการปรับปรุงระบบกล้ามเนื้อและกระดูกที่ดีขึ้น มีความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติทุกเพศ-วัย รวมทั้งผู้ที่มีสุขภาพที่ต่างกัน ผู้ที่เป็นโรคอ้วน เมื่อออกกำลังกายประเภทอื่น ความร้อนในร่างกายจะเพิ่มสูงขึ้นมาก ที่ขจัดออกจากร่างกายได้ค่อนข้างยาก (ความร้อนนี้เกิดจากกระบวนการเมตาบอลิซึม) เนื่องจากติดชั้นไขมันที่สะสมอยู่ใต้ผิวหนัง ที่อยู่เป็นจำนวนมาก ซึ่งเป็นฉนวนความร้อน การใช้การออกกำลังกายในน้ำของผู้ที่เป็นโรคอ้วน จะทำให้ความร้อนที่เกิดขึ้นนี้กระจายไปในน้ำมากขึ้น ลดการสะสมความร้อนในร่างกายลง ความร้อนจะกระจายออกไปได้ง่ายเมื่ออยู่ในน้ำมากกว่าบนบก การเริ่มต้นออกกำลังกายในน้ำ ให้เริ่มต้นด้วยการเดินในน้ำก่อน ที่มีความลึกระดับอก ในช่วง 2-3 สัปดาห์แรก ปฏิบัติครั้ง

ละ 10 นาที 2 รอบ ต่อไปให้ใช้การเดินและวิ่งเหยาะในน้ำ 4 เที้ยวๆ ละ 5 นาที หลังจากนั้นฝึกวิ่งในน้ำข้ามสระว่ายน้ำทางขวาง แล้วว่ายน้ำกลับ ปฏิบัติซ้ำๆ กันหลายๆ เที้ยว จนสามารถปฏิบัติต่อเนื่องได้ 20-30 นาที เมื่อระดับสมรรถภาพทางกายเพิ่มมากขึ้น ให้เพิ่มการว่ายน้ำขึ้นมากกว่าการวิ่งในน้ำ จนกระทั่งสามารถว่ายน้ำได้ต่อเนื่อง 20-30 นาที การออกกำลังกายด้วยการว่ายน้ำควรทำอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ควรว่ายน้ำให้เร็วและไกลพอสมควรเช่น ควรว่ายน้ำให้ได้ระยะทาง 300 เมตร ภายในเวลา 8 นาที เป็นต้น ไม่ควรกระทำอย่างเต็มที่ในตอนเริ่มต้น เริ่มจากการว่ายน้ำ 100 เมตร ซ้ำๆ ก่อน แล้ว พัก 5 นาที หายเหนื่อยแล้วว่ายต่ออีก 50 เมตร เมื่อร่างกายแข็งแรงดีแล้วจึงค่อยเพิ่มระยะทางให้ไกลออกไป

4. การถีบจักรยาน เป็นการออกกำลังกายที่ดีเช่นเดียวกัน เป็นที่นิยมปฏิบัติกัน โดยเฉพาะผู้ที่มีปัญหาเกี่ยวกับข้อต่อทั้งหลาย ผู้ที่เป็นโรคอ้วนหรือน้ำหนักตัวเกิน การถีบจักรยานน้ำหนักตัวจะตกอยู่บนอาน ไม่ขยับไป-มา สามารถถีบต่อเนื่องกันโดยใช้เวลายาวนานได้ ลดแรงกดของร่างกายที่จะลงไปยังข้อต่อของขาเช่น ข้อเข่า ข้อเท้า ลดอัตราการบาดเจ็บที่จะเกิดขึ้นกับส่วนขา ดังนั้นผู้ที่ไม่สามารถออกกำลังกายด้วยการวิ่งเหยาะได้ เนื่องจากมีอาการบาดเจ็บบริเวณกระดูกสันหลังช่วงล่างก็สามารถใช้การออกกำลังกายด้วยการถีบจักรยานได้ โดยที่ไม่เกิดการบาดเจ็บในส่วนนี้เลย การออกกำลังกายด้วยการถีบจักรยาน สามารถพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้วยความอดทนในระบบหัวใจและหายใจ และความอดทนของกล้ามเนื้อได้ดี การเริ่มต้นในการถีบจักรยาน ควรถีบด้วยความเร็วพอสมควร แต่สม่ำเสมอ หรือถีบเร็วสลับช้าเป็นช่วงๆ ควรถีบจักรยานต่อเนื่องครั้งละ 30-45 นาที ในช่วง 2-3 สัปดาห์แรก ควรถีบให้ได้ระยะทาง 1.6-3.2 กิโลเมตร ในความเร็วที่ทำให้อัตราเต้นหัวใจถึง 60% ของอัตราเต้นหัวใจเป้าหมาย (THR) เมื่อสามารถถีบได้ในระยะทาง 5-8 กิโลเมตร จะต้องให้อัตราเต้นหัวใจเพิ่มขึ้นเป็น 70-75 % ของอัตราเต้นหัวใจเป้าหมาย จนกระทั่งสามารถถีบต่อเนื่องได้ 16-24 กิโลเมตร ที่ให้อัตราเต้นหัวใจถึง 80 % ของอัตราเต้นหัวใจเป้าหมาย การถีบจักรยานที่ต่อเนื่อง 8 กิโลเมตร ด้วยความเร็วเป็น 2 เท่า ของการวิ่งเหยาะจะเกิดประโยชน์เท่ากับการวิ่งเหยาะในระยะทางประมาณ 3 กิโลเมตร ควรถีบจักรยานให้ต่อเนื่องกันประมาณ 90 นาที/ครั้ง ความเร็ว 24 กิโลเมตร/ชั่วโมง 3-5 วัน/สัปดาห์ ช่วงแรกของการเริ่มต้นปฏิบัติ ไม่ควรเกิน 3 วัน/สัปดาห์ หากมากเกินไปอาจทำให้ปวดกล้ามเนื้อได้

5. การกระโดดเชือก เป็นวิธีที่สามารถเสริมสร้างความอดทนในระบบหัวใจและหายใจได้ดีมากประเภทหนึ่ง แต่จะต้องปฏิบัติอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 20 นาทีขึ้นไปจึงจะเกิดผลดี การกระโดดเชือกสามารถเผาผลาญแคลอรีได้มากภายในช่วงเวลาสั้นคือ มากกว่า 25 กิโลแคลอรีต่อนาที เมื่อเปรียบเทียบกับการถีบจักรยานด้วยความเร็ว 16 กิโลเมตร/ชั่วโมง ที่เผาผลาญแคลอรีได้เพียง 6 กิโลแคลอรี/นาที และเดินเร็ว เผาผลาญแคลอรีได้ 7 กิโลแคลอรี (รัชดา แดงจางกูญ 2545:110) การกระโดดเชือกจะเผาผลาญไขมันทุกส่วนของร่างกายในเวลาเดียวกัน ทำให้กล้ามเนื้อทุกส่วนมีความกระชับ มีรูปร่างได้สัดส่วนมากขึ้น สิ่งที่เป็นปัญหาของการกระโดดเชือกคือ เมื่อปฏิบัติต่อเนื่องกันไปนานๆ จะทำให้ข้อเข่า ข้อเท้า มีความกดดันมากขึ้น และมีโอกาสเกิดการบาดเจ็บเพิ่มมากขึ้นที่ข้อเข่า ขาที่อ่อนล้า กระดูกแตกกร้าว เป็นต้น ผู้ที่มีน้ำหนักตัวมาก ผู้ที่เป็นโรคอ้วนหรือผู้ที่มีปัญหา

เกี่ยวกับการทำงานของข้อต่อส่วนล่างของร่างกาย จึงต้องระมัดระวัง และมีการป้องกันการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นได้ หรือเลือกรูปแบบการออกกำลังกายประเภทอื่นแทนการที่จะเสี่ยงการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นในการกระโดดเชือก ต้องกระโดดสลับเท้า ซ้าย-ขวา การกระโดดเชือกแบบลงเท้าคู่ จะทำให้ขาที่อ่อนล้ารับน้ำหนักกระแทกเพิ่มมากขึ้นไป ควรสวมรองเท้าที่เหมาะสม มีส่วนที่เสริมส้นเท้า โดยเฉพาะ หลีกเลี่ยงการกระโดดเชือกบนพื้นที่แข็งเกินไป

6. กิจกรรมกีฬา การเล่นกีฬาที่ต้องใช้การเคลื่อนไหวของร่างกายมีอยู่หลายชนิด หลายประเภท ที่สามารถเลือกใช้ในการออกกำลังกายได้ ควรเลือกกีฬาประเภทที่ไม่มีการปะทะกันโดยตรง หากเลือกกีฬาที่มีการปะทะกันโดยตรง ไม่ควรเล่นอย่างหักโหม หรือแบบแข่งขันเอาจริงเอาจังมากเกินไป อาจดัดแปลงกติกาให้ง่ายลง สิ่งสำคัญก็คือ หากรู้สึกเหนื่อยมากควรพักให้หายเหนื่อยก่อน เมื่อหายเหนื่อยแล้วค่อยลงเล่นต่อ

7. กายบริหาร เป็นวิธีการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับทุกเพศ-วัย สามารถกระทำได้ทุกแห่ง ทุกสถานที่ กายบริหารทำให้ร่างกายมีทรวดทรงที่ดี สวยงาม สามารถแก้ไขทรวดทรงที่ผิดปกติที่เกิดจากกล้ามเนื้ออ่อนแอได้ หากจะฝึกความอดทนและความคล่องแคล่ว จะต้องฝึกให้นานและมากพอ ปฏิบัติให้สม่ำเสมอ การเต้นแอโรบิก (Aerobic dance) แอโรบิกมวยไทย การรามาวยจีน การรำกระบอง ฯลฯ เป็นกิจกรรมกายบริหารรูปแบบหนึ่ง ที่สามารถเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย และส่งเสริมให้มีสุขภาพที่ดี

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและกลวิธีการสร้างแรงจูงใจในการลดน้ำหนัก

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภค ในทางที่ถูกต้องจะช่วยควบคุม/ลดน้ำหนักตัว ทั้งนี้รวมถึงการดื่มเครื่องดื่มที่มีแคลอรีสูง ซึ่งมีปริมาณน้ำตาลที่มากเกินไป แทนที่จะเป็นน้ำเปล่า บริโภคไขมันอิ่มตัวในปริมาณที่สูง การบริโภคอาหารขยะ (Junk food) เป็นประจำ บริโภคอาหารแต่ละมื้อที่มีปริมาณมากเกินไป โดยเฉพาะมื้อกลางวันและมื้อเย็น ฯลฯ พฤติกรรมการออกกำลังกายที่ไม่สม่ำเสมอ ใช้เวลานั่งดู T.V. ในแต่ละครั้งที่ยาวเกินไป ใช้เวลาว่างในวันหยุดอย่างเกียจคร้านเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องระลึกว่า เราสามารถควบคุมและปรับพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายได้ สามารถที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่จะทำให้เกิดการสะสมไขมันในร่างกายที่สูงขึ้นได้

หลักการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อการลดน้ำหนัก

1. ควบคุมสิ่งเร้า (Stimulus Control)

1.1 การจับจ่าย (Shopping)

1.1.1 จับจ่ายซื้ออาหารหลังกินอาหารแล้ว

1.1.2 ซื้ออาหารเฉพาะที่จัดไว้ในรายการซื้อเท่านั้น

1.1.3 หลีกเลี่ยงการซื้ออาหารสำเร็จรูปที่บริโภคได้ทันที

1.1.4 ไม่พกเงินมากเกินไปสำหรับการจับจ่ายซื้อของที่จัดไว้ในรายการ

2. วางแผน (Plan)

2.1 วางแผนในการจำกัดอาหารที่บริโภคแต่ละมื้อ

- 2.2 ออกกำลังกายแทนกินอาหารว่าง
- 2.3 กินอาหารแต่ละมื้อและอาหารว่างตามเวลาที่กำหนดไว้
3. กิจกรรม (Activities)
 - 3.1 เก็บอาหารไว้ให้พ้นสายตา
 - 3.2 ไม่กินอาหารพรวดเพื่อตลอดเวลา
 - 3.3 อาหารที่เหลือจากการกินแต่ละมื้อ ให้เก็บออกไปจากโต๊ะอาหารให้หมด
 - 3.4 ใช้จาน/ภาชนะเล็กๆ ใส่อาหาร เพื่อลดปริมาณอาหาร
 - 3.5 ลุกจากโต๊ะอาหารทันทีที่อิ่ม
 - 3.6 อย่าเสียดายอาหารที่เหลือเมื่ออิ่มแล้ว
4. วันหยุดและงานสังสรรค์ (Holiday Parties)
 - 4.1 ดื่มเครื่องดื่มประเภทแอลกอฮอล์เพียงเล็กน้อย
 - 4.2 กินอาหารล่วงหน้าก่อนไปงานสังสรรค์
 - 4.3 กินของว่างที่มีแคลอรีต่ำ ก่อนงานสังสรรค์
 - 4.4 เตือนตนเองตลอดเวลาในทางที่ลดอาหาร
 - 4.5 อย่าท้อใจหากโอกาสไม่เอื้ออำนวย ให้เริ่มต้นใหม่
5. พฤติกรรมการกิน (Eating Behavior)
 - 5.1 วางช้อนลง ขณะที่อาหารยังอยู่เต็มปาก
 - 5.2 เคี้ยวอาหารช้าๆ ให้ละเอียดก่อนกลืน
 - 5.3 เตรียมอาหารให้พอดีมือ
 - 5.4 ไม่ตักอาหารใส่จานที่มากเกินไป
 - 5.5 ขณะกินอาหาร ให้มีเวลาหยุดช่วงการกินแต่ละครั้ง ไม่กินรวดเดียว
 - 5.6 ไม่กินอาหารไปพร้อมๆ กับทำกิจกรรมอื่นๆ เช่น อ่านหนังสือพิมพ์ ดู T.V.
6. ให้รางวัล (Reward)
 - 6.1 ครอบครัวและเพื่อนๆ มีความหวังใจ ต้องการให้ประสบความสำเร็จ
 - 6.2 ครอบครัวและเพื่อนๆ ให้กำลังใจด้วยการยกย่องชมเชยที่ทำได้แต่ละครั้ง
 - 6.3 บันทึกผลก้าวหน้าของตนเอง ที่ทำให้เกิดเป็นแรงจูงใจมากขึ้น
7. เตือนตนเอง (Self-Monitoring) บันทึกประจำวันในการควบคุมอาหาร
 - 7.1 เวลาและสถานที่ในการกินอาหาร
 - 7.2 ชนิดและปริมาณอาหารที่กิน
 - 7.3 บันทึกความรู้สึกของตนเองที่มีการเปลี่ยนแปลง
8. ความรู้ทางโภชนาการ (Nutrition Education)
 - 8.1 ใช้บันทึกการควบคุมอาหารที่ปฏิบัติประจำวัน มาแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น
 - 8.2 ปรับเปลี่ยนกลวิธีการควบคุมอาหารและกิจกรรมบ้างในโอกาสต่อไปข้างหน้า
 - 8.3 เรียนรู้ถึงคุณค่าที่รับจากอาหาร

8.4 ลดการบริโภค ไขมัน เพิ่มการบริโภคคาร์โบไฮเดรตที่มีกากใยสูง

9. กิจกรรมทางร่างกาย (Physical Activities)

9.1 กิจกรรมที่ปฏิบัติเป็นประจำ (Routine Activities)

9.1.1 เพิ่มการปฏิบัติกิจกรรมที่ทําเป็นประจำขึ้นไป

9.1.2 หลีกเลี่ยงการใช้สิ่งอำนวยความสะดวกบางอย่างเช่น เดินขึ้นบันไดแทนการ

ใช้ลิฟท์

9.1.3 บันทึกระยะทางที่เดินได้ในแต่ละวัน

9.2 ออกกำลังกาย (Exercise)

9.2.1 เริ่มต้นออกกำลังกายที่เบาๆก่อน

9.2.2 บันทึกผลออกกำลังกายในแต่ละวัน

9.2.3 เพิ่มความหนักของการออกกำลังกายขึ้นไปทีละน้อยในแต่ละครั้ง

10. สร้างความคิดใหม่ (Cognitive Restructure)

10.1 หลีกเลี่ยงการตั้งเป้าหมายที่หาเหตุผลไม่ได้ หรือเป้าหมายที่เป็นไปได้ยาก ไม่

ชัดเจน

10.2 คิดในสิ่งที่ดำเนินไปข้างหน้า ไม่มากังวลในสิ่งที่ผิดพลาด

10.3 หลีกเลี่ยงการใช้การบังคับเช่นคำว่า เสมอ หรือ ไม่เคย

10.4ต่อต้านความคิดเชิงปฏิเสธ (เชิงลบ) สร้างความคิดใหม่ที่มีเหตุผล

10.5 กำหนดเป้าหมายของน้ำหนักตัวที่ต้องการจะเป็น ที่ต้องการจะไปให้ถึง

จากตัวอย่างนี้ สามารถนำมาพิจารณาตัดแปลงใช้ในการกำหนดกิจกรรมการปรับพฤติกรรมบริโภคและการออกกำลังกายเพื่อควบคุมน้ำหนักตัว ให้เข้ากับวัฒนธรรมการกินอาหารของไทยเราได้ เนื่องจากมีบางรายการที่เป็นวัฒนธรรมต่างชาติที่ต่างไปจากวัฒนธรรมของไทยเรา

การเยียวยาโรคอ้วนในวัยเด็ก

ในการป้องกันและเยียวยาโรคอ้วนส่วนใหญ่ทำกันในโรงเรียนทั้งระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา เน้นการให้ความรู้ การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และควบคุมกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวัน

ในปัจจุบันทั่วโลกเริ่มหันมาให้ความสำคัญกับรูปแบบการควบคุมพฤติกรรมบริโภคและการป้องกันโรคอ้วนมากกว่ารักษา การออกกำลังกายเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นต่อความสำเร็จในการลดน้ำหนัก และช่วยรักษาสุขภาพร่างกายให้ดีขึ้น การออกกำลังกายในวัยเด็กจะต้องกระทำด้วยความรอบคอบ ค่อยเป็นค่อยไป เพื่อป้องกันการบาดเจ็บที่เกิดขึ้น ควรปฏิบัติต่อเนื่อง 20-30 นาที/วัน 5วัน/สัปดาห์การออกกำลังกายจะช่วยทำให้เกิดการสมดุลของการใช้พลังงานของร่างกาย ไขมันถูกเผาผลาญมากขึ้น และช่วยป้องกันการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่ออื่นๆ และช่วยเพิ่มอัตราเมตาบอลิซึมขณะพักด้วยในขณะที่มีการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายนั้น ควรวางแผนในการ

ควบคุมอาหารควบคู่กันไปด้วย บริโภคอาหารที่แคลอรีต่ำ จะช่วยทำให้ควบคุมน้ำหนักและสลายไขมันส่วนเกินได้ดีขึ้นกว่าการใช้การออกกำลังกายเพียงอย่างเดียว

การออกกำลังกายแบบแอโรบิก จะช่วยสลายไขมันส่วนเกินในเด็กอ้วนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ควรปฏิบัติครั้งละ 30 นาที/วัน ต่อเนื่องกัน จากการทดลองกับเด็กอ้วน 15 คน ที่มีอายุระหว่าง 9-12 ปี มีค่าดัชนีมวลกาย (BMI) มากกว่า 31.8 Kg / และเปอร์เซ็นต์ไขมัน (% Fat) ที่เกินกว่า 41 % ให้ทำการออกกำลังกายแบบแอโรบิกวันละ 30 นาที 2 วัน / สัปดาห์ ต่อเนื่องกัน 12 สัปดาห์ พบว่าน้ำหนักตัวลดลง 1.5 ± 1.0 กิโลกรัม ไขมันลดลง 4.1 ± 1.8 กิโลกรัม มวลกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อต่างๆเพิ่มขึ้น 2.6 ± 1.1 กิโลกรัม เปอร์เซ็นต์ไขมันลดลงจากเดิมเหลือ 39.7 %

นอกเหนือจากโปรแกรมการออกกำลังกายแล้ว การควบคุมอาหารก็มีส่วนสำคัญเช่นกัน ควรบริโภคอาหารที่มีแคลอรีปานกลางที่พอเหมาะ และบริโภคไขมันประเภทไม่อิ่มตัว (Unsaturated fat) มีข้อเสนอแนะว่า การเยียวยาความอ้วนในวัยเด็กที่นิยมปฏิบัติมากที่สุดคือ Stop light diet หมายความว่า อาหารที่บริโภคมี 5 หมู่เช่น ผัก ผลไม้ เมล็ดธัญพืช นม โปรตีน และกลุ่มอื่นๆ ใช้รหัส 3 สี เหมือนกับสัญญาณไฟจราจรคือ สีเขียว เหลือง และแดง

อาหารประเภทสีเขียว คืออาหารที่สามารถบริโภคได้ตลอด

สีเหลือง หมายถึง อาหารที่ควรระวังในการบริโภค บริโภคมากเกินไปไม่ดี

สีแดง หมายถึง อาหารที่ควรงดเว้น หรือหลีกเลี่ยง เพราะมีปริมาณไขมันหรือแคลอรีสูง

ผู้ปกครองควรต้องเข้ามาช่วยเหลือในการจัดการเรื่องอาหารที่เด็กบริโภค เพื่อให้เด็กสามารถลดน้ำหนักของตัวเองลงได้ตามต้องการ (สิทธา พงษ์พิบูลย์. 2547:72-73)

การปรับพฤติกรรม เป็นเรื่องใหญ่ของเด็กอ้วน การปรับพฤติกรรมจะต้องกระทำร่วมกับโปรแกรมการออกกำลังกายและการควบคุมอาหาร จะช่วยทำให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น ปรับรูปแบบการดำเนินชีวิตของเด็กที่อ้วน ให้เด็กหันมาออกกำลังกาย/เล่นกีฬามากขึ้น ให้ร่างกายมีการเคลื่อนไหวมากขึ้น มากกว่าที่จะอยู่นิ่งๆ นั่งหน้าจอทีวี หน้าจอคอมพิวเตอร์ ซึ่งพ่อแม่ ผู้ปกครองมีความสำคัญต่อการปรับพฤติกรรมของเด็กอ้วนเป็นอย่างมากช่วยเหลือเยียวยาเด็กที่เป็นโรคอ้วน ต้องอาศัยข้อความรู้ต่างๆ ที่ค่อนข้างหลากหลายไม่สามารถจะใช้ศาสตร์ใด-หนึ่งเพียงอย่างเดียว จะต้องผสมผสานกัน

โรคอ้วนเป็นภาวะทางสุขภาพที่เป็นปัญหาอย่างมากในสังคมปัจจุบันนี้ และมีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยตลอด ทำให้รัฐต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการเยียวยารักษาในแต่ละปีเป็นเงินมหาศาล โรคอ้วนยังส่งผลต่อการเกิดโรคอื่นๆ อีกเช่น โรคหัวใจ ความดันเลือดสูง เบาหวาน ฯลฯ โรคอ้วนเกิดจากพฤติกรรมการบริโภคที่มากเกินไป การขาดการออกกำลังกาย การใช้ชีวิตแบบสังคมอุตสาหกรรมที่พึ่งพาเทคโนโลยีที่ทันสมัยและสิ่งอำนวยความสะดวกที่มากเกินไปโรคอ้วนในวัยเด็กวัยเรียนมีการเพิ่มจำนวนที่มากขึ้นในปัจจุบัน การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นนี้ ควรใช้วิธีการป้องกัน การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม มากกว่าการเยียวยารักษา ให้ความรู้ในเรื่องการเลือกบริโภคอาหารที่ถูกต้อง การกระตุ้นให้มีการออกกำลังกาย เล่นกีฬาที่มากขึ้น การใช้วิธีเยียวยารักษาเพียงอย่างเดียว ไม่ได้ทำให้โรคอ้วนหมดไป ต้องอาศัยการผสมผสานของข้อความรู้ต่างๆ ศาสตร์ต่างๆ มาช่วยแก้ไข

โดยเฉพาะการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคลในลักษณะต่างๆ ที่สามารถจะช่วยทำให้การเกิดโรค อ้วนลดลงได้

3. การออกกำลังกายสำหรับเด็ก

เด็กและเยาวชนเป็นวัยที่กำลังเติบโต และมีพัฒนาการ ทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา หากได้รับการสนับสนุน และส่งเสริมอย่างต่อเนื่อง จากพ่อแม่ และครู ที่เปิดโอกาสให้ เกิดการเรียนรู้ ในกิจกรรม และทักษะตามความสามารถของร่างกาย ทางด้านออกกำลังกาย และเล่น กีฬา จะทำให้เด็กและเยาวชนได้เลือกทำในสิ่งที่เขารัก จนเกิดเป็นพฤติกรรมที่ติดตัวไปตลอดชีวิต นั่นคือ จุดหมายของชีวิตเพื่อสุขภาพ

จากความคิดของผู้ใหญ่บางคน ที่มองว่า เด็กและเยาวชนออกกำลังกาย และเล่นกีฬา เป็น การกระทำที่ไร้สาระ ที่แท้จริงแล้ว ผู้ใหญ่เหล่านั้นกำลังเลือก และกำหนดพฤติกรรมที่ผิดๆ ให้ติดตัว เด็กไปตลอดชีวิต เรามาดูว่า เด็กและเยาวชนออกกำลังกาย หรือเล่นกีฬาแล้ว จะมีการเปลี่ยนแปลง อะไรในตัวเอง

1. เกิดการพัฒนาทางด้านร่างกาย จะทำให้ร่างกายแข็งแรงเติบโต สมวัย และส่วนลึกที่อยู่ใน ร่างกาย คือ อวัยวะภายใน เปี่ยมไปด้วยคุณภาพของระบบกล้ามเนื้อ โครงสร้าง การไหลเวียนโลหิต ปอด หัวใจ ตลอดจนการย่อยอาหาร และการขับถ่ายที่ทำงาน อย่างมีประสิทธิภาพ

2. เกิดการพัฒนาการทำงาน ประสานกันระหว่างประสาท และกล้ามเนื้อ ทำให้การเรียนรู้ และการเคลื่อนไหวสอดคล้องกัน อย่างมีประสิทธิภาพ และยังช่วยพัฒนาความจำของสมอง ทำให้ สติปัญญาการเรียนรู้ดีขึ้น

3. เกิดการพัฒนาทางสังคม ช่วยให้เกิดการปรับตัวเข้ากับสังคมได้เป็นอย่างดี มีทั้งความ กล้า ความคิดริเริ่ม ความอดทน ความเชื่อมั่น ความสามัคคีมีน้ำใจ และรู้จักเคารพกฎ และสิทธิของ ส่วนรวม รู้จักเสียสละ และเป็นทั้งผู้นำ และผู้ตามที่ดีในสังคม

4. เกิดการพัฒนาจิตใจ พัฒนาไหวพริบ และการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า และการ แสดงออกในทางที่ดี

5. เกิดการพัฒนาทางอารมณ์ ช่วยผ่อนคลายความเครียด ความวิตกกังวล ความตื่นเต้น ความกลัว เพราะการที่มีสมาธิที่ดี ทำให้ควบคุมอารมณ์ได้ดี

จุดมุ่งหมายหลักของการออกกำลังกาย สำหรับเด็กและเยาวชน เพื่อการป้องกันโรค และ การสร้างเสริมสุขภาพที่ยั่งยืน ซึ่งจะมีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพของ

1. การทำงานของหัวใจ ปอด และหลอดเลือด (Cardio respiratory) สามารถช่วยป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคมะเร็งบางชนิด ภาวะอ้วน และ ช่วยทำให้สภาพจิตใจดีขึ้น วิธีออกกำลังกายที่จะเป็นประโยชน์ คือ เป็นการออกกำลังกาย ที่มีการ เคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อมัดใหญ่ๆ อย่างต่อเนื่อง ช่วงระยะเวลาหนึ่ง เช่น การเดิน วิ่ง ถีบจักรยาน

ว่ายน้ำ เต้นรำ หรือการเล่นกีฬาที่สนุกสนาน ที่ต่อเนื่องกันตลอด อย่างน้อย 30 นาทีขึ้นไป ฝึกอย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์ ด้วยความแรง หรือความเหนื่อยระดับปานกลาง ถึงหนัก

2. กล้ามเนื้อโครงร่าง (Musculoskeletal) ช่วยในการเพิ่มเส้นใยของกล้ามเนื้อ และลดไขมัน ทำให้กล้ามเนื้อ กระดูก เอ็น มีความแข็งแรงทนทาน และยืดหยุ่น ซึ่งเด็กผู้ชายจะมีความพร้อม ในการฝึกมากกว่าเด็กผู้หญิง วิธีฝึกเป็นการออกแรง ยกน้ำหนัก หรือออกแรงต้านน้ำหนัก / วัตถุ หรือการฝึกกายบริหาร ใ้รับน้ำหนักตัวเอง

การออกกำลังกายสำหรับเด็กและเยาวชน ควรมีความสัมพันธ์กับอายุ วุฒิภาวะ รูปร่าง และขนาดของร่างกาย หากเด็กยังไม่มีความพร้อมดังกล่าว ควรให้เด็กได้มีการออกกำลังกาย เพื่อปลูกฝังให้เด็กรักการออกกำลังกาย และเป็นการเตรียมความพร้อม ของร่างกาย เพื่อการพัฒนาการ โดยมีข้อแนะนำดังนี้

ตาราง 3 แนะนำปริมาณการออกกำลังกายเด็กอายุต่ำกว่า 12 ปี

ทุกวัน	ทุกวันควรเพิ่มกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหว ออกแรง ออกกำลังกายในการละเล่น เพิ่มการวิ่งเล่น เดิน กระโดดเชือก เล่นเกมส์ หรือป็นายที่ทำ ทายความสามารถ เป็นช่วงๆ ของเวลา ไม่เป็นความต่อเนื่องที่ยาวนาน
3-5 วัน	3-5 วันต่อสัปดาห์ ควรเสริมสร้างทักษะ และเทคนิคที่เกี่ยวข้อง กับการพัฒนาด้านการเคลื่อนไหว เช่น การถีบจักรยาน การเล่นลูกบอล การเตะฟุตบอล การเล่นแบดมินตัน การโยนห่วงยาง ฯลฯ
2-3 วัน	2-3 วันต่อสัปดาห์ เสริมสร้างความแข็งแรง และความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ เช่น การฝึกกายบริหาร การโหนราว การเล่นชักคะเย่อ การเล่น ขี่ม้าส่งเมือง การเล่นรถลาก ฯลฯ
ลด	ลดการนั่ง การนอนเล่น การนอนดูทีวี การนั่งเล่นคอมพิวเตอร์ นานเกิน 30 นาที เพื่อหลีกเลี่ยงพฤติกรรมการชอบนั่ง ชอบนอนโดยไม่จำเป็น

ที่มา: การออกกำลังกายในเด็ก. (2555). www.trueplookpanya.com

ตาราง 4 แนะนำปริมาณการออกกำลังกายเด็กและเยาวชนที่อายุมากกว่า 12 ปีขึ้นไป

ทุกวัน	ทุกวันควรเพิ่มกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหว ออกแรง / ออกกำลังกายในชีวิตประจำวัน เช่น การเดินขึ้นบันได การช่วยทำงานบ้าน ขุดดิน ทำสวน รดน้ำต้นไม้ การถีบจักรยานไปซื้อของ ซึ่งส่วนใหญ่เน้นการเดินให้มากขึ้นในแต่ละวัน
3-5 วัน	3-5 วันต่อสัปดาห์ ควรฝึกออกกำลังกาย หรือเล่นกีฬาที่พัฒนาการทำงานของหัวใจ ปอด และหลอดเลือด เช่น การเล่นบาสเกตบอล การเต้นแอโรบิค การเล่นฟุตบอล การถีบจักรยาน การวิ่ง ว่ายน้ำ ฯลฯ โดยขณะออกกำลังกาย และเล่นกีฬา ให้เพิ่มความแรงของการเคลื่อนไหว ในระดับปานกลาง ถึงหนัก (สังเกตจากอาการเหนื่อย ที่ยังพอพูดคุยได้) ด้วยความนานต่อเนื่อง อย่างน้อย 30 นาทีต่อครั้ง
2-3 วัน	2-3 วันต่อสัปดาห์ เสริมสร้างความแข็งแรง อดทน และความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ และข้อต่อ เช่น ฝึกยกน้ำหนักด้วยอุปกรณ์บาร์เบล ดัมเบล ฯลฯ ในอายุ 15 ปีขึ้นไป หรือร่างกายมีความพร้อม และแข็งแรงพอ หากร่างกายยังไม่พร้อมให้ฝึกแบบเดียวกับ การฝึกกล้ามเนื้อ ของเด็กอายุต่ำกว่า 12 ปี
ลด	ลดการนั่ง การนอนเล่น การนอนดูทีวี การเล่นเกมพีวีเตอร์ นานเกิน 30 นาที เพื่อหลีกเลี่ยงพฤติกรรมชอบนั่ง ชอบนอนโดยไม่จำเป็น

ที่มา: การออกกำลังกายในเด็ก. (2555) www.trueplookpanya.com

ออกกำลังกายให้ปลอดภัย ทำอย่างไร

การออกกำลังกายมีทั้งประโยชน์และความเสี่ยง ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ จากความไม่พร้อมของร่างกาย โดยเฉพาะวัยเด็ก การระบายความร้อนในร่างกาย ยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ดังนั้น จึงควรระมัดระวังอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นในร่างกาย อย่างรวดเร็ว และสูงมาก และการลดลงอย่างรวดเร็ว ข้อแนะนำจึงควรเตรียมความพร้อมของร่างกาย ทั้งก่อนและหลังการออกกำลังกาย ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การอบอุ่นร่างกาย (Warm-up) เป็นวิธีการค่อยๆ ปรับอุณหภูมิในร่างกาย ให้ค่อยๆ สูงขึ้น ด้วยวิธีเดิน กายบริหาร วิ่งเหยาะ ซึ่งใช้เวลาเตรียมความพร้อม ประมาณ 5-10 นาที

ขั้นตอนที่ 2 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ (Stretching) เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ เอ็น เนื้อเยื่อรอบข้อต่อ ให้มีวิธีการเคลื่อนไหวที่มากขึ้น พร้อมทั้งจะตอบสนองต่อการเคลื่อนไหวได้ดี ประมาณ 5 นาที

ขั้นตอนที่ 3 การฝึก (Exercise) เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของหัวใจ ปอด และหลอดเลือด โดยตัวชี้วัดความแข็งแรง อยู่ที่อัตราการเต้นของหัวใจที่เพิ่มขึ้น ตัวชี้วัดความอดทน เฉพาะเด็กที่มีอายุ 12 ปีขึ้นไป อยู่ที่ระยะเวลาของการฝึกอย่างเต็มที่ 30 นาที อายุต่ำกว่า 12 ปี ให้ฝึกหนักสลับเบาสลับพัก เท่าที่ทำได้ หากมากเกินไป ร่างกายจะยับยั้งตัวเอง ตามธรรมชาติ

ขั้นตอนที่ 4 การผ่อนคลาย (Cool-down) เป็นการลด หรือค่อยๆ ปรับอุณหภูมิภายในร่างกายลง อย่างหยุดนิ่งทันที เพราะจะทำให้เลือดไปเลี้ยงสมองไม่พอ และเกิดอาการหน้ามืดได้ วิธีการคือ ให้เคลื่อนไหวร่างกายให้ช้าลง เช่น การเดิน หรือทำกายบริหารช้าๆ ประมาณ 5-10 นาที

การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ เปรียบเสมือนการให้อาหารเสริมที่ดีกับชีวิต เราทุกคนจึงควรออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ แต่ต้องเลือกให้เหมาะสมกับกลุ่มอายุด้วย

อายุต่ำกว่า 10 ขวบ

เน้นที่ความสนุกของเด็กเป็นหลัก เพื่อฝึกความคล่องตัว และรู้จักเล่นกับเพื่อน เป็นการออกกำลังกายเบาๆ ง่ายๆ ไม่ต้องใช้อุปกรณ์มากนัก เช่น วิ่ง เล่นเกมส์ กายบริหารประกอบดนตรี ปีนไต่ ยิมนาสติก ที่สำคัญพ่อแม่ไม่ควรมุ่ง ให้ลูกฝึกเพื่อเอาชนะ เพราะไม่ดีกับสุขภาพเด็ก

วัย 11-14 ปี

เน้นเรื่องความคล่องแคล่วและปลูกฝังน้ำใจนักกีฬา จึงควรเล่นกีฬาหลากหลายเพื่อพัฒนาร่างกายทุกส่วน เช่น ปิงปอง แบดมินตัน ยิมนาสติก ฟุตบอล แฮร์บอล วายน้ำ ขี่จักรยาน ที่เป็นข้อห้ามคือชกมวยและการออกกำลังกายที่ต้องใช้ความอดทน เช่น วิ่งไกล กระโดดไกล ยกน้ำหนัก รักบี้ ยิมนาสติกที่มีแรงกระแทกสูง เพราะจะขัดขวางการเติบโตและความยาวของกระดูก

วัย 15-17 ปี

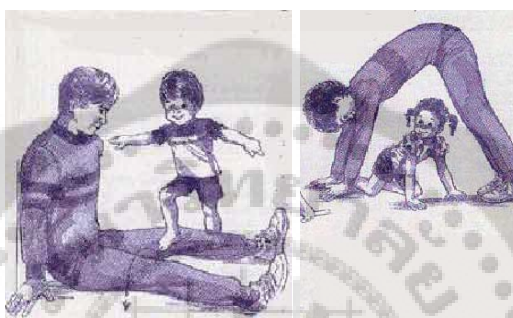
เริ่มมีความแตกต่างระหว่างเพศ ผู้ชายจะออกกำลังกายเพื่อให้เกิดกำลัง ความแข็งแรง รวดเร็ว อดทน เช่น วิ่ง วายน้ำ ถีบจักรยาน เล่นบาส วอลเลย์บอล โปโลน้ำ ขณะที่ผู้หญิงออกกำลังกายที่ไม่หนักแต่ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดของร่างกาย เช่น วิ่ง วายน้ำ ถีบจักรยาน เต้นแอโรบิค เทนนิส

ปัญหาเด็กอ้วนเป็นปัญหาของเด็กทั่วโลกรวมทั้งประเทศไทยซึ่งเกิดจากการขาดการออกกำลังกาย และรับประทานอาหารที่ไม่ได้สัดส่วน การออกกำลังกายจะทำให้การพัฒนาการของเด็กทั้งทางร่างกาย จิตใจและอารมณ์รวมทั้งความฉลาดดำเนินไปด้วยดีการที่จะให้เด็กออกกำลังกายพ่อแม่

จะต้องทำเป็นตัวอย่างให้เด็กเห็น และปฏิบัติ การทำให้เด็กรักการออกกำลังกายและออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจะเป็นสมบัติติดตัวเด็กไปตลอดชีวิต

นอกจากการออกกำลังกายแล้วพ่อแม่จะต้องเตรียมอาหารที่มีคุณภาพให้เด็กรับประทาน รวมทั้งจะต้องรับประทานเป็นตัวอย่างด้วยอาหารคุณภาพท่านอ่านได้ที่นี้ อาหารเช้าจะเป็นอาหารมื้อที่สำคัญเพราะจะทำให้เด็กได้รับสารอาหารครบถ้วนตัวอย่างการเล่นและการออกกำลังกายอย่างสนุกสนานสำหรับเด็ก

1. นั่งบนพื้นแยกเท้าทั้งสองข้าง ให้เด็กวิ่งรอบตัวท่านและกระโดดข้ามเท้า ท่านอาจจะยกตัวท่านเพื่อให้เด็กรอดลำตัว



ภาพประกอบ 2 กิจกรรมให้เด็กวิ่งรอบตัวและให้เด็กลอดตัว

ที่มา: การออกกำลังกายในเด็ก. (2555) www.trueplookpanya.com

2. ให้เด็กมือสองข้างถือไม้แล้วยกเท้าข้ามไม้ แล้วยกออกทำสลับกัน



ภาพประกอบ 3 กิจกรรมให้เด็กวิ่งรอบตัวและให้เด็กลอดตัว

ที่มา: การออกกำลังกายในเด็ก. (2555) www.trueplookpanya.com

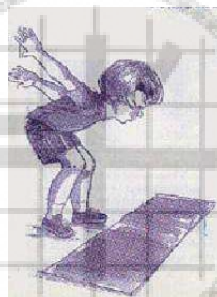
3. ให้เด็กกระโดดข้ามไม้โดยมีความสูงที่ระดับต่างๆกัน



ภาพประกอบ 4 กิจกรรมกระโดดข้ามไม้

ที่มา: การออกกำลังกายในเด็ก. (2555) www.trueplookpanya.com

4. กระโดดข้ามห้วย โดยการนำผ้าเช็ดตัววางไว้บนพื้นทำเหมือนลำธารแล้วให้เด็กกระโดดข้าม อาจจะทำให้เด็กกระโดดข้ามโดยการเปลี่ยนความกว้างของผ้าแต่ต้องคอยระวังเด็กจะลื่นล้ม



ภาพประกอบ 5 กิจกรรมกระโดดข้ามห้วย

ที่มา: การออกกำลังกายในเด็ก. (2555) www.trueplookpanya.com

5. ให้เด็กยืดกล้ามเนื้อโดยการเอาเท้าไปแตะที่คาง หู หรือเอามือไปจับนิ้วหัวแม่เท้า ใหล่ เป็นต้นเพื่อให้เด็กมีการยืดกล้ามเนื้อ



ภาพประกอบ 6 กิจกรรมการยืดกล้ามเนื้อ

ที่มา: การออกกำลังกายในเด็ก. (2555) www.trueplookpanya.com

6. ให้เด็กยืนห่างจากกำแพงเอามือยันกำแพงต้นและผ่อนลงเอามุมแตะกำแพงทำสลับกัน ให้เด็กลำตัวตรงและส้นเท้าอยู่ติดพื้น



ภาพประกอบ 7 กิจกรรมมือยันกำแพงต้นและผ่อน

ที่มา: การออกกำลังกายในเด็ก. (2555) www.trueplookpanya.com

7. ให้เด็กกระโดดโดยการจับมือเด็กแล้วให้เด็กกระโดด เด็กเหนื่อยก็หยุดหายใจน้อยก็กระโดดใหม่ อาจจะให้เด็กกระโดดเร็วช้าสลับกัน



ภาพประกอบ 8 กิจกรรมเด็กกระโดดโดยการจับมือเด็ก

ที่มา: การออกกำลังกายในเด็ก. (2555) www.trueplookpanya.com

8. เด็กทวนหัว โดยการให้นำหนังสือไว้บนศีรษะเด็กแล้วให้เด็กเดินโดยที่ของบนศีรษะไม่ตก ตอนเริ่มใหม่อาจจะให้เด็กใช้มือช่วยจับ การวางของอาจจะเปลี่ยนไปไว้ที่ไหล่ หลังมือ ข้อศอก



ภาพประกอบ 9 กิจกรรมเด็กทูนหัว

ที่มา: การออกกำลังกายในเด็ก. (2555) www.truelookpanya.com

9. โยกเยก โดยการนั่งบนพื้นเท้าแยกกันเด็กก็นั่งเช่นเดียวกันมือจกกันแล้วให้เด็กนอนดึงมือเด็กให้หนึ่ง แล้วปล่อยให้นอนพร้อมกับร้องโยกเยกเอ๋ย โยกเยกเอ๋ย



ภาพประกอบ 10 กิจกรรมโยกเยก

ที่มา: การออกกำลังกายในเด็ก. (2555) www.truelookpanya.com

10. ไถนา ให้เด็กนอนคว่ำ แม่เด็กจับข้อเท้ายกขึ้นแล้วให้เด็กเอามือยันพื้นจนแขนตั้งแล้วให้เด็กเดินโดยใช้แขน



ภาพประกอบ 11 กิจกรรมไถนา

ที่มา: การออกกำลังกายในเด็ก. (2555) www.truelookpanya.com

11. การทรงตัว โดยให้เด็กยืนเท้าเดียว แล้วนับ 1-4 ค่อยๆเพิ่ม อาจจะทำให้ยืนทรงตัวทำอื่นก็ได้ เช่น ยืนแล้วยกขาไปข้างหน้าหรือไปข้างหลัง



ภาพประกอบ 12 กิจกรรมการทรงตัว

ที่มา: การออกกำลังกายในเด็ก. (2555) www.trueplookpanya.com

12. ให้เดินเขย่งโดยอาจจะแกว่งแขน หรือเอาของไว้บนศีรษะ



ภาพประกอบ 13 กิจกรรมเดินเขย่ง

ที่มา: การออกกำลังกายในเด็ก. (2555) www.trueplookpanya.com

13. ทรงตัวบนเท้าข้างเดียว โดยการวางของไว้บนจาน 4-5 ชิ้นและวางถ้วยไว้ใกล้กัน ให้เด็ก ยืนเท้าข้างเดียวแล้วก้มลงหยิบของในจานไปไว้ในถ้วย เมื่อเด็กเก่งขึ้นค่อยแยกงานและถ่วงออกห่าง จากกัน



ภาพประกอบ 14 กิจกรรมทรงตัวบนเท้าข้างเดียว

ที่มา: การออกกำลังกายในเด็ก. (2555) www.trueplookpanya.com

14. ให้เด็กก้มลงเอามือจรดพื้นค่อยๆเง้าเท้ามาหามือทำให้ใกล้ที่สุด



ภาพประกอบ 15 กิจกรรมมือจรดพื้น

ที่มา: การออกกำลังกายในเด็ก. (2555) www.trueplookpanya.com

15. ตั้งไข่ม่ม โดยนั่งขัดสมาธิผ่าเท้าจรดกันโดยใช้มือจับให้เด็กโยกไปทางซ้าย มาทางขวา สลับกัน



ภาพประกอบ 16 กิจกรรมตั้งไข่ม่ม

ที่มา: การออกกำลังกายในเด็ก. (2555) www.trueplookpanya.com

16. ายกรรม โดยให้เด็กนอนบนโซฟายกขาขึ้นและลง ข้อสำคัญต้องให้ค้างอยู่ชิดหน้าอกมากที่สุด ให้ไหลเป็นตัวรับน้ำหนัก



ภาพประกอบ 17 กิจกรรมกายกรรม

ที่มา: การออกกำลังกายในเด็ก. (2555) www.trueplookpanya.com

17. ก้าวขึ้นบันได เมื่อใช้เท้าขวาออก"ขวา" "ซ้าย"



ภาพประกอบ 18 กิจกรรมก้าวขึ้นบันได

ที่มา: การออกกำลังกายในเด็ก. (2555) www.trueplookpanya.com

18. เกี้ยวลูกบอล จับมือเด็กให้เด็กเอาเท้าเกี้ยวลูกบอล



ภาพประกอบ 19 กิจกรรมเกี้ยวลูกบอล

ที่มา: การออกกำลังกายในเด็ก. (2555) www.trueplookpanya.com

19. เล่นกับบอล โดยให้เด็กนั่งแล้วเอาบอลไว้บนศีรษะ ให้เด็กก้มลงแล้วให้บอลอยู่ไกลตัวมากที่สุด



ภาพประกอบ 20 กิจกรรมเล่นกับบอล

ที่มา: การออกกำลังกายในเด็ก. (2555) www.trueplookpanya.com

20. โยนบอล ให้ยืนห่างกันแล้วส่งบอลให้กัน อาจจะโยนให้กันหรือให้บอลกระเด็นพื้น



ภาพประกอบ 21 กิจกรรมโยนบอล

ที่มา: การออกกำลังกายในเด็ก. (2555) www.trueplookpanya.com

21. โยนลูกบอลหรืออาจจะปาเครื่องบินกระดาษ



ภาพประกอบ 22 กิจกรรมโยนลูกบอลหรือปาเครื่องบินกระดาษ

ที่มา: การออกกำลังกายในเด็ก. (2555) www.trueplookpanya.com

4. เรื่องการจูงใจ

การจูงใจนักจิตวิทยาได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

โยซิน ศันสนยุทธ และคณะ (2533) กล่าวว่า กระบวนการที่เกิดขึ้นภายในตัวบุคคลที่กระตุ้นให้บุคคลไปสู่การกระทำอย่างมีเป้าหมาย เรียกว่า การจูงใจ

การจูงใจเป็นคำกล่าวรวมถึง สภาวะที่อิทธิพลถูกกระตุ้นให้แสดงพฤติกรรมเพื่อไปสู่เป้าหมายที่เราต้องการ การจูงใจอาจเกิดขึ้นในภาวะต่าง ๆ มากมาย เกิดจากความต้องการของมนุษย์ในการที่จะดำรงชีวิตอยู่ หรือเพื่อสภาพความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น การจูงใจอาจเกิดสภาพแวดล้อมภายนอกเป็นสิ่งเร้า หรืออาจเกิดจากความต้องการและแรงขับภายในตัวบุคคลได้ หรือเกิดจากสิ่งเร้าทั้งภายนอกและภายในรวมกัน



ภาพประกอบ 23 ตัวอย่างการจูงใจ

ตัวอย่างการจูงใจเกิดจากความต้องการ หรือแรงขับภายในตัวบุคคล เช่น นาย ก. หิวข้าว เขาเดินไปยังโรงอาหารซื้อข้าวมารับประทาน จะเห็นได้ว่า นาย ก. เกิดความหิว (แรงขับ หรือ drive) กระตุ้นเพราะร่างกายเกิดความต้องการ (Need) อาหาร ดังนั้น นาย ก. จึงต้องแสดงพฤติกรรม คือ เดินไปซื้อข้าวที่โรงอาหาร สิ่งที่เขามุ่งหมายในที่นี้ คือ ข้าว จึงเป็นเป้าหมายที่จะช่วยลดความหิวหรือแรงขับให้ลดลง หรือหมดไป เราอาจเขียนเป็นไดอะแกรมง่าย ๆ ดังนี้

สิ่งกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมไปยังจุดหมายปลายทางเราเรียก แรงจูงใจ(Motive) จากตัวอย่างข้างบน ความหิวเป็นแรงจูงใจ ข้าวเป็นเป้าหมาย ดังนั้น เราอาจเขียนไดอะแกรมใหม่ของการเกิดการจูงใจได้ดังนี้

การจูงใจเกิดขึ้นจากแรงผลักดัน เช่น ความต้องการ เมื่อเกิดความต้องการก็ต้องพยายามต่อสู้ดิ้นรนทำให้เกิดพฤติกรรมที่จะช่วยให้เราถึงจุดหมาย แล้วความต้องการก็จะลดลง เมื่อได้รับการตอบสนองต่อไปก็จะเกิดความต้องการอย่างอื่น ๆ ตามมาอีก วนเวียนเช่นนี้ตลอดไป

การจูงใจนั้นจะต้องประกอบด้วย

1. ภาวะที่อินทรีย์ถูกเร้า (Motivating States)
2. พฤติกรรมที่ถูกเร้าด้วยเหตุจูงใจ (Motivating Behavior)
3. ภาวะอินทรีย์เกิดความสมปรารถนา (Satisfaction) หรือทำให้สภาพการเร้าลดลงสู่สภาพปกติ

สรุปทั้งความต้องการ แรงขับ และแรงจูงใจ เมื่อปรากฏในตัวบุคคลก็จะเกิดองค์ประกอบพื้นฐานอย่างน้อย 2 ประการ คือ สภาพของความเป็นอิสระ อันเป็นองค์ประกอบภายในกับเป้าหมายภายนอก (goal) ซึ่งเมื่อประกอบเข้าด้วยกันจะทำให้เกิดภาวะการจูงใจ (Motivation) ขึ้น

ถ้าต้องการดูว่าใครมีการจูงใจอย่างไรนั้น ต้องดูที่พฤติกรรมเพราะพฤติกรรมย่อมสังเกตได้ เราทุกคนรู้จักจูงใจผู้อื่นและถูกผู้อื่นจูงใจมาแล้ว เช่น เมื่อท่านพูดว่า “ อาหารที่ฟิวเจอร์อร่อย เราไปรับประทานอาหารกันไหม ” ถ้าเพื่อนตกลงตามที่ท่านชวนแสดงว่าท่านจูงใจเขาสำเร็จแล้ว และเมื่อรับประทานอาหารเสร็จเพื่อนชวนว่า “ ภาพยนตร์เรื่องจดหมายรักดีนะเราไปดูกันไหม ” และถ้าท่านตกลงไปดูหนังกับเพื่อนก็แสดงว่าท่านถูกเพื่อนจูงใจสำเร็จแล้ว

การศึกษาเรื่องการจูงใจจะไม่สมบูรณ์ ถ้าเราไม่ได้กล่าวถึงเรื่องของสิ่งจูงใจ สิ่งล่อใจ คำว่า สิ่งจูงใจ (Incentive) เป็นองค์ประกอบที่อยู่ภายนอก อาจเป็นสิ่งที่ป็นรูปธรรมหรือนามธรรมก็ได้ สิ่งจูงใจเป็นตัวกำหนดทิศทางของพฤติกรรม กล่าวคือ พฤติกรรมที่ได้รับการจูงใจอาจเป็นการกระทำเพื่อมุ่งเข้าหา หรือหนีออกจากสิ่งจูงใจนั้นก็ได้ ดังนั้น ถ้าเป็นสิ่งที่คนเราอยากได้ หรืออยากเข้าใกล้ เรียกว่า สิ่งจูงใจทางบวก (Positive Incentive) เช่น อาหาร ปริญญาบัตร คำสรรเสริญ เป็นต้น สิ่งที่คนเราไม่ต้องการหรืออยากหลีกเลี่ยง เรียกว่า สิ่งจูงใจทางลบ (Negative Incentive) ได้แก่ อาหารที่เราไม่ชอบ เสียงหววกหู อากาศเสีย คำกล่าวหา การลงโทษ

5. ทฤษฎีการรับรู้

กระบวนการรับรู้ซึ่งบุคคลได้รับจากสิ่งรอบตัวแล้วส่งผ่านไปยังสมอง และเกิดการตีความหมายของการรู้สึกสัมผัสที่ได้รับจากสิ่งใดสิ่งหนึ่งและแปลความหมายเป็นความเข้าใจในสารที่แตกต่างกันได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความรู้พื้นฐานและประสบการณ์เดิมของบุคคลนั้น ด้วยตลอดจน สังคม ความเชื่อ เจตนาคติ ความคาดหวัง และสภาวะจิตใจของแต่ละบุคคลแตกต่างกันออกไป จึงมีผลทำให้การรับรู้และตีความหมายแตกต่างกันออกไป นอกจากนั้นแสงและสีก็มีอิทธิพลต่อการรับรู้ของ

มนุษย์ด้วย ในการศึกษาทฤษฎีการรับรู้ในบทนี้จะช่วยให้นักออกแบบมีความรู้และความเข้าใจ แนวความคิดในการออกแบบให้สื่อความหมายได้อย่างสอดคล้องกับความสามารถในการรับรู้ของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งทฤษฎีการรับรู้ที่นักออกแบบต้องศึกษาสามารถแบ่งเป็น 2 กลุ่มหลัก คือ 1 ทฤษฎีการรับรู้ภาพด้วยการรู้สึก 1.(Sensual Theories Of Visual Communication) 2.ทฤษฎีการรับรู้ภาพ (perception Theories of Visual Communication) ทั้งสองทฤษฎีมีความแตกต่างกัน แต่ทั้งสองทฤษฎีมีความเชื่อมโยงกันและมีส่วนช่วยอธิบายถึงสิ่งต่าง ๆ ที่ปรากฏต่อสายตาเราแล้วไม่อาจอธิบายว่าทำไมเราจึงรู้สึกในสิ่งนั้น แตกต่างกันไปทฤษฎีในการรับรู้ของกลุ่มเป้าหมายร่วมกับทฤษฎีการออกแบบกราฟิกเพื่อให้การออกแบบกราฟิกสื่อความหมายบรรลุวัตถุประสงค์ได้มีประสิทธิภาพ

ทฤษฎีการรับรู้ภาพด้วยการรู้สึก (Sensual Theories Of Visual Communication)

การรับรู้ภาพด้วยความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งซึ่งเกิดขึ้นจากการที่มีสิ่งเร้าต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวเราที่ได้เข้ามากระทบตัวเราจนเกิดเป็นการรับรู้ได้โดยปราศจากการวิเคราะห์ข้อมูล เนื่องจากมนุษย์เราสามารถรับรู้ได้โดยผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 คือ การมองเห็น การได้ยินเสียง การได้กลิ่น การได้สัมผัส และการได้รส ส่งผ่านไปยังสมอง และเกิดเป็นการรับรู้ด้วยการรู้สึกถึงสิ่งต่าง ๆ ซึ่งการรับรู้ด้วยการรู้สึกเช่นนี้ไม่จำเป็นที่จะต้องอาศัยความรู้และการเข้าใจในการตีความหมายก็สามารถรับรู้และเข้าใจได้

ทฤษฎีการรับรู้ด้วยการรู้สึกประกอบไปด้วย 3 ทฤษฎีหลักดังต่อไปนี้ คือ 1) ทฤษฎีเกสทอลต์ (Gestalt) 2) ทฤษฎีการจัดโครงสร้าง (Constructivism) และ 3) ทฤษฎีเชื่อมโยงความสัมพันธ์ (Ecological) ทั้งสามทฤษฎีนี้ช่วยอธิบายให้เราเข้าใจในการรับรู้ภาพด้วยการรู้สึกในงานกราฟิกได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น

ทฤษฎีการรับรู้และการเข้าใจภาพ (Perception Theories of Visual Communication)

การรับรู้ภาพ ในที่นี้หมายถึง การมองเห็นและรับรู้สิ่งที่เกิดขึ้นอยู่ทุกวันในชีวิตประจำวันของเราด้วยความเข้าใจ และตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งต่าง ๆ การรับรู้และส่วนหนึ่งของการเรียนรู้สิ่งใหม่ ถ้าเราสามารถจดจำสิ่งนั้น ๆ ได้จะช่วยให้การเรียนรู้สิ่งใหม่ ถ้าเราสามารถจดจำสิ่งนั้น ๆ ได้จะช่วยให้การเรียนรู้ของเราก้าวหน้าเพิ่มมากขึ้นเมื่อเราเข้าใจและสามารถรับรู้ได้ด้วยการรู้สึกได้จะช่วยให้เราสามารถเลือกใช้ถ่ายเพื่อสื่อความหมายได้ดียิ่งขึ้น ทฤษฎีการรับรู้ภาพแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนหลัก ดังนี้ คือ 1. ทฤษฎีการศึกษาภาพสัญลักษณ์ (Semiotics) และ 2. ทฤษฎีการเข้าใจภาพ (Cognitive)

ทฤษฎีการรับรู้ (Perception Theory) การรับรู้เป็นพื้นฐานการเรียนรู้ที่สำคัญของบุคคล เพราะการตอบสนองพฤติกรรมใด ๆ จะขึ้นอยู่กับ การรับรู้จากสภาพแวดล้อมของตนและความสามารถในการแปลความหมายของสภาพนั้น ๆ ดังนั้นการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ จึงขึ้นอยู่กับปัจจัยการรับรู้ และสิ่งเร้าที่มีประสิทธิภาพซึ่งปัจจัยการรับรู้ประกอบด้วยประสาทสัมผัส และปัจจัยทางจิตคือ ความรู้เดิมความต้องการ และเจตคติ เป็นต้น การรับรู้จะประกอบด้วยกระบวนการสามด้านคือการรับสัมผัส การแปลความหมายและอารมณ์

หลักการรับรู้สำหรับการศึกษา

1. การรับรู้จะพัฒนาตามวัยและความสามารถที่จะรับรู้สิ่งภายนอกอย่างถูกต้องและเหมาะสม
2. การรับรู้โดยการเห็นจะก่อให้เกิดความเข้าใจดีกว่า การได้ยินและประสาทสัมผัสอื่น ๆ ดังนั้นการเรียนรู้โดยผ่านประสาทสัมผัสได้มากจะก่อให้เกิดความเข้าใจที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
3. ลักษณะและวิธีการรับรู้ของแต่ละคน จะแตกต่างกันตามพื้นฐานของบุคลิกภาพและจะแสดงออกตามที่ได้รับรู้และทรงตระของเข
4. การเข้าใจผู้เรียนทั้งในด้านคุณลักษณะและสภาพแวดล้อมจะเป็นผลดีต่อการจัดการเรียนการสอน

พัชรภา เขียวขำ (2546: 30-31) เป็นทฤษฎีทางด้านจิตวิทยาที่เชื่อว่าคนเรามีการรับรู้ต่างกัน การที่ไม่ยอมรับถึงความแตกต่างในเรื่องการรับรู้ของแต่ละบุคคลจะส่งผลถึงความล้มเหลวทางการสื่อสารได้ การรับรู้จะเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมกรรมการสื่อสาร ทศนคติ และความคาดหวังของผู้สื่อสาร การรับรู้ยังเป็นกระบวนการทางจิตที่ตอบสนองต่อสิ่งเร้า เป็นกระบวนการเลือกรับสาร จัดสารเข้าด้วยกันและตีความสารที่ได้รับตามความเข้าใจและความรู้สึกของตนเอง

พัชนี เชนจรรยา, เมตตา กฤตวิทย์ และถิรนนท์ อนวัชศิริวงศ์ (2534) ได้กล่าวถึงกระบวนการรับรู้ไว้ดังนี้

โดยทั่วไปการรับรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นโดยไม่รู้ตัวหรือตั้งใจและมักเกิดตามประสบการณ์และการสั่งสมทางสังคม คนเราไม่สามารถให้ความสนใจกับสิ่งต่าง ๆ รอบตัวได้หมดแต่จะเลือกรับรู้เพียงบางส่วนเท่านั้น แต่ละคนมีความสนใจและรับรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัวต่างกัน ฉะนั้นเมื่อได้รับสารเดียวกันผู้รับสารสองคน อาจให้ความสนใจและรับรู้สารเดียวกันต่างกัน โดยทั่วไปการรับรู้ที่แตกต่างกันเกิดจากอิทธิพลหรือตัวกรอง (Filter) บางอย่าง คือ

1. แรงผลักดันหรือแรงจูงใจ (Motives) เรามักเห็นในสิ่งที่เราต้องการเห็นและได้ยินในสิ่งที่เราต้องการได้ยินเพื่อสนองความต้องการของตนเอง
2. ประสบการณ์เดิม (Past Experience) คนเราต่างเติบโตขึ้นในสภาพแวดล้อมต่างกัน ถูกเลี้ยงดูด้วยวิธีต่างกันและคบสมาคมกับคนต่างกัน
3. กรอบอ้างอิง (Frame of Reference) ซึ่งเกิดจากการสั่งสมอบรมทางครอบครัวและสังคม ฉะนั้นคนที่มาจากต่างครอบครัว สถานภาพทางสังคมต่างกัน นับถือศาสนาต่างกัน จึงมีการรับรู้ในเรื่องต่าง ๆ ต่างกัน
4. สิ่งแวดล้อม คนที่อยู่ในสภาพแวดล้อมต่างกัน เช่น อุณหภูมิ บรรยากาศ สถานที่ ฯลฯ จะเปิดรับข่าวสารและตีความข่าวสารที่ได้รับต่างกัน
5. สภาวะจิตใจและอารมณ์ ได้แก่ ความโกรธ ความกลัว ฯลฯ ตัวอย่างเช่น เรามักมองปัญหาของตนเองเป็นปัญหาใหญ่ เป็นต้น

กล่าวโดยสรุป การรับรู้ของบุคคลเป็นผลมาจากสภาพร่างกายหรือความสามารถทางกายภาพของบุคคล (Individual Biology or Physical Ability) การเรียนรู้ทางสังคมและวัฒนธรรม (Cultural Training) และลักษณะทางจิตวิทยาของบุคคล (Personal Psychology) นั้นเอง

6. การเปลี่ยนแปลงทัศนคติและพฤติกรรม

สุภณิดา ปุสุรินทร์คำ (2555) บันทึกไว้ว่า ทัศนคติและพฤติกรรมของคน เป็นเรื่องที่นักจิตวิทยาได้ให้ความสำคัญ และทำการศึกษาพบว่า เป็นสิ่งที่มีความสัมพันธ์ และส่งผลต่อกัน การที่คนมีการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ และส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้นั้น เกิดจากการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมภายนอก และสิ่งกระตุ้นจูงใจต่างๆ ซึ่งผู้เขียนจะเสนอถึงแนวคิดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ และพฤติกรรม ตามลำดับ ดังนี้

1. ความหมายของทัศนคติและพฤติกรรม
2. แนวคิดเกี่ยวกับทัศนคติและพฤติกรรม
3. การเปลี่ยนแปลงทัศนคติ
4. การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

6.1 ความหมายของทัศนคติและพฤติกรรม

สุรางค์ ไคว์ตระกูล (2541: 366-367) ให้ความหมายของทัศนคติว่าเป็นอัสมาตัย (Disposition) หรือ เป็นแนวโน้มที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการสนองตอบต่อสิ่งแวดล้อมหรือ สิ่งเร้า ซึ่งอาจจะเป็นไปได้ ทั้งคน วัตถุ สิ่งของ หรือความคิด ทัศนคติอาจเป็น บวก หรือลบ ถ้าบุคคลมีทัศนคติบวกต่อสิ่งใด ก็จะมี พฤติกรรมที่จะเผชิญต่อสิ่งนั้น ถ้ามีทัศนคติ ลบก็จะหลีกเลี่ยง ทัศนคติเป็นสิ่งที่เรียนรู้ และเป็นการแสดงออก ของค่านิยมและความเชื่อ ของบุคคล ซึ่งได้สรุปลักษณะของทัศนคติไว้ดังนี้

1. ทัศนคติเป็นสิ่งที่เรียนรู้
2. ทัศนคติเป็นแรงจูงใจที่จะทำให้บุคคลกล้าเผชิญกับสิ่งเร้าหรือหลีกเลี่ยง ดังนั้นทัศนคติจึงมีทั้งบวกและลบ
3. ทัศนคติประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 อย่าง คือ องค์ประกอบเชิงความรู้สึก อารมณ์ (Affective Component) องค์ประกอบเชิงปัญญาหรือการรู้คิด (Cognitive Component) องค์ประกอบเชิงพฤติกรรม (Behavioral Component)
4. ทัศนคติเปลี่ยนแปลงได้ง่าย การเปลี่ยนแปลงทัศนคติอาจเปลี่ยนแปลงจากบวกเป็นลบ หรือจากลบเป็น บวก ซึ่งบางครั้งเรียกว่า การเปลี่ยนแปลงทิศทางของทัศนคติ หรืออาจจะเปลี่ยนแปลงความเข้มข้น (Intensity) หรือความมากน้อย ทัศนคติบางอย่างอาจจะ หายุดเล็กเลยก็ได้

5. ทักษะคติเปลี่ยนแปลงตามชุมชนหรือสังคมที่บุคคลนั้นเป็นสมาชิกเนื่องจากชุมชนหรือสังคมหนึ่งๆ อาจจะเป็นค่านิยมที่เป็นอุดมการณ์พิเศษเฉพาะ ดังนั้นค่านิยมเหล่านี้ จะมีอิทธิพลต่อทักษะคติ ของบุคคลที่เป็นสมาชิก ในกรณีที่ต้องการเปลี่ยนทักษะคติ จะต้องเปลี่ยนค่านิยม

6. สังคมประกิต (Socialization) มีความสำคัญต่อพัฒนาการทักษะคติต่อเด็ก โดยเฉพาะทักษะคติต่อ ความคิด และหลักการที่เป็นนามธรรม เช่น อุดมคติ ทักษะคติต่อเสรีภาพในการพูด การเขียน เด็กที่มาจาก ครอบครัวที่มีสภาพเศรษฐกิจสังคมสูง จะมีทักษะคติบวกสูงสุด

ความหมายของพฤติกรรม พฤติกรรมเป็นสิ่งที่มีความสัมพันธ์กับการเรียนรู้ อาจกล่าวได้ว่าคือผลจาก การเรียนรู้ ดังนั้น จึงอธิบายพฤติกรรมในมิติของการเรียนรู้ ได้ดังนี้

ความหมายของพฤติกรรมและการเรียนรู้

การเรียนรู้ คือ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมซึ่งเป็นผลของปฏิกิริยาตอบสนองที่มีต่อสิ่งเร้า ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างถาวร อันเป็นผลจากประสบการณ์ การเปลี่ยนแปลงนี้ จะเป็นการเปลี่ยนทาง อวัยวะ ทางสติปัญญา ทางสังคม หรือทางอารมณ์ก็ได้และการเรียนรู้ นั้นเกิดได้โดยไม่เลือกเวลาและสถานที่ จะมีการสอนหรือไม่มีการสอนก็ได้ ซึ่งการเรียนรู้ มีความหมายลึกซึ้งมากกว่าการสอน บอกเล่าให้เข้าใจ และจำได้เท่านั้น ไม่ใช่เรื่องของการทำตามแบบ ไม่ได้มีความหมายแต่เพียงการเรียนรู้วิชาต่างๆ เท่านั้น แต่หมายคลุมถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเป็นผลมาจากการสังเกต พิจารณา ไตร่ตรอง แก้ปัญหาทั้งปวง และไม่ชี้ชัดว่าการเปลี่ยนแปลงนั้นเป็นไปในทางที่สังคมยอมรับเท่านั้น

องค์ประกอบของพฤติกรรม (Element of Behaviors)

ลี เจ. ครอนบาค (Lee J. Cronbach. 1954: 45-51) ได้สรุปหลักการ และแนวความคิดเกี่ยวกับการเกิด พฤติกรรมของคน เรา ว่าในการเรียนรู้ หรือการแก้ปัญหาใดๆ จะต้องประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 7 ส่วน ดังนี้

1. สถานการณ์ (Situation) เป็นสภาพรอบตัวหลายๆอย่างที่เหมาะสมในการมีพฤติกรรมโต้ตอบ หมายถึง สิ่งที่จะเอื้ออำนวยให้เกิดพฤติกรรม หรือเกิดการเรียนรู้ อาจเป็นบุคคล วัตถุหรือสิ่งของก็ได้หมายถึง สิ่งแวดล้อมผู้เรียน

2. ลักษณะประจำตัวของบุคคล (Personal Characteristics) คือคุณลักษณะของผู้เรียน (Characteristics of the Person) ที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ หมายถึง ความพร้อม สมรรถวิสัย ความถนัด ความสนใจ ประสบการณ์เดิม เจตคติ ความสามารถทางสมอง วุฒิภาวะทั้งทางกาย สติปัญญา ซึ่งเป็นตัวกำหนดขอบเขตของการแสดงพฤติกรรมหรือปฏิกิริยาตอบสนอง (Responses)

3. จุดมุ่งหมาย หรือเป้าหมาย (Goal) เป็นการกำหนดทิศทางในการกระทำว่าต้องการไปสู่จุดใด มีจุดมุ่งหมายอยู่ที่สิ่งใด เป็นความต้องการของผู้เรียน

4. การแปลความหมาย (Interpretation) การวางแผน การคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้นเป็นขั้น การวางแผน จะแสดงพฤติกรรมหรือที่จะกระทำต่อไป การแปลความหมายของคนเราจะแตกต่างกันไปเพราะ แต่ละคนมีประสบการณ์ สังเกต และความจำต่างกัน

5. การลงมือกระทำ หรือการตอบสนอง (Action) การกระทำตามที่วิธีการที่คาดว่าจะให้ ผล สมดังความมุ่งหมาย กล่าวคือ หลังจากที่บุคคลแปลความหมายของสถานการณ์แล้ว เขาจะเริ่ม ปฏิบัติตามที่เขาคิด ว่าจะเป็นทางไปสูเป้าหมาย ด้วยคิดว่าจะได้รับ ความพอใจ ลงมือกระทำหรือ แสดงพฤติกรรมตอบสนองตามแผนที่วางไว้ เพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายที่กำหนดไว้ เป็นขั้นตอนของ การกระทำที่จะทดลองพิสูจน์ในสิ่งที่เขาคาดหวังไว้

6. การพิจารณาผลการกระทำ (Consequence) ผลที่ติดตามมา ผลจากการปฏิบัติ ผลที่ ได้รับนั้นเป็นผล ที่เกิดจากบุคคลแสดงพฤติกรรมไปแล้ว คือหลังจากแสดงพฤติกรรมไปแล้ว บุคคล ก็จะได้รับผลที่เกิดขึ้นจาก การกระทำว่าไปสูจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้หรือไม่ ผลของการปฏิบัติเป็นสิ่งที่ยืนยัน ความถูกต้องของการแปลความ หมาย การที่ผู้เรียนรู้ผลการกระทำจะทำให้มีแรงจูงใจ ในการเรียนรู้ ถ้าผลตอบสนองตรงกับเป้าหมายที่วางไว้ ก็จะมีกำลังใจและรับไว้เป็นหลักการยึดถือเป็นแนวปฏิบัติ ต่อไป

7. ปฏิกริยาตอบสนองต่อความผิดหวัง หรือล้มเหลว (Reaction on Disappointing) หรือ Reaction to Thwarting คือ ถ้าการกระทำได้ผลบรรลุตามเป้าหมาย พฤติกรรมนั้น ก็สิ้นสุดลง ถ้า หากผลที่ติดตาม ได้รับความพอใจหรือพฤติกรรมนั้นแก้ปัญหาได้ก็ยุติ แต่ถ้าเกิดความผิดหวังหรือ ล้มเหลว อาจเกิดปฏิกริยาออกมา ได้ 2 ลักษณะ คือ

7.1 ปรับปรุงแก้ไข (Adaptive) หรือการดื้อรั้น (Non –Adaptive)

7.2 ใช้กลวิธีป้องกันตัว (Defense Machanism)

6.2 แนวคิดเกี่ยวกับทัศนคติและพฤติกรรม

นักจิตวิทยาได้ทำการศึกษาพบว่าทัศนคติและพฤติกรรมมีความสัมพันธ์กัน จึงสามารถ พยากรณ์พฤติกรรม จากทัศนคติ ไว้ดังนี้

ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติและพฤติกรรม

จอร์จ ลัททิงเจอร์ (1933) กล่าวว่า ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติและพฤติกรรม ใ้ว่า พฤติกรรม หมายถึง การแสดงออกที่สามารถสังเกตเห็นได้ มักสันนิษฐานกันว่า พฤติกรรมของ บุคคลที่แสดง ออกต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งนั้น ส่วนใหญ่ถูกกำหนดโดยทัศนคติของบุคคล ที่มีต่อสิ่งนั้น

ทัศนคติ หมายถึง สิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้และพร้อมที่จะตอบสนองต่อสิ่งนั้นในลักษณะชอบ หรือ ไม่ชอบที่ ค่อนข้างจะคงที่ ซึ่งแสดงถึงความเกี่ยวข้องอย่างแน่นแฟ้นระหว่างทัศนคติและ พฤติกรรม ด้วยเหตุนี้เองการ ศึกษาในระยะต้นๆจึงเชื่อว่า ถ้าสามารถศึกษาและทราบทัศนคติของ บุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง จะสามารถ อธิบายหรือทำนายพฤติกรรมได้ แต่ความจริงไม่เป็น เช่นนั้น

เพราะผลงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ ระหว่างสองตัวแปรนี้ ส่วนใหญ่พบว่า มีความสัมพันธ์ต่ำ ฟิชบิน และคณะ (Fishbein; et al. 1971) เชื่อว่า พฤติกรรมของ มนุษย์จะบ่งชี้ได้จากเจตจำนงที่จะกระทำ (Intention) มากกว่า แม้ว่าทัศนคติของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง จะสัมพันธ์กับ พฤติกรรมรวมที่มีต่อสิ่งนั้น ทรานดิส (Triandis. 1971) กล่าวว่า ทัศนคติเพียงอย่างเดียว ไม่เพียงพอที่จะทำนายพฤติกรรมของบุคคลได้ ยังมีสิ่งอื่นที่จะบังคับให้บุคคลแสดงอย่างอื่น ที่ไม่สอดคล้องกับ ทัศนคติ และทรานดิส (Triandis) ได้เสนอตัวแปร 4 ตัว เพื่อทำนายพฤติกรรม ดังนี้ คือ ทัศนคติ ปทัสถานทางสังคม นิสัย และความคาดหวังผลที่จะเกิดตามมา และเชื่อว่าเมื่อศึกษาทั้งสี่ตัวแปรจะ พบว่า ทัศนคติและพฤติกรรมมี ความสัมพันธ์ที่แน่นอนพอที่จะเชื่อถือได้ระดับหนึ่ง

การพยากรณ์พฤติกรรมจากทัศนคติ

ตัวแปรที่เชื่อว่าเมื่อใช้ร่วมกับตัวแปรทัศนคติ จะสามารถพยากรณ์พฤติกรรมได้ดี ขึ้น ตัวแปรเหล่านั้น ได้แก่

1. การรับรู้สิ่งที่จะเกิดตามมาภายหลังการแสดงพฤติกรรมนั้นๆ นั่นคือ สิ่งที่บุคคลคาดหวัง น่าจะเกิดขึ้น หากบุคคลนั้นได้แสดงพฤติกรรมดังกล่าว เช่น การที่บุคคลไปโบสถ์ จะก่อให้เกิดความสงบทางใจ และ มีความพึงพอใจในผลการกระทำ
2. การประเมินพฤติกรรม นั่นคือ บุคคลมีความรู้สึก หรือประเมินพฤติกรรมนั้นๆ อย่างไร
3. การพิจารณาเหตุการณ์พิเศษที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่จะแสดงพฤติกรรมนั้น เช่น หิมะตกหนักในวันเสาร์ อาจมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจที่จะไปวัดในเช้าวันอาทิตย์ (จิรวัดน์ วงศ์สวัสดิวัฒน์. 2536: 147)

การเปลี่ยนแปลงทัศนคติ

การเปลี่ยนแปลงทัศนคติ ได้มีการอภิปราย และทำการศึกษามาแล้วนับศตวรรษ นักจิตวิทยา และนักการศึกษาต่างได้เห็นความสำคัญและให้ความสนใจศึกษา เพราะการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ เป็นผลกระทบที่เป็นไป ได้จากการเรียนรู้และเป็นองค์ประกอบสำคัญเกี่ยวกับ ผลสัมฤทธิ์ทางการ ศึกษาและการเรียนรู้ของคน ซึ่งได้ สรุปลงถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลง ทัศนคติ ไว้ดังนี้

การศึกษาถึงทฤษฎีเกี่ยวกับทัศนคติ ซึ่งสามารถจำแนกได้ 4 ทฤษฎี ดังนี้

1. ทฤษฎีความสอดคล้อง (Consistency Theories)

ทฤษฎีนี้ มีสมมุติฐานเบื้องต้นว่าเป็นความต้องการของบุคคลในความสอดคล้อง เป็น ความสอดคล้อง ระหว่างทัศนคติ เป็นความสอดคล้องระหว่างพฤติกรรม และระหว่างทัศนคติและ พฤติกรรม ซึ่งทฤษฎีความ สอดคล้องในยุคแรกนั้น เรียกว่า ทฤษฎีความสมดุล (Balance Theory) ซึ่งมีจุดเน้นที่ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลที่รับรู้ บุคคลอื่น และเรื่องราวหรือวัตถุ จากนั้นได้พัฒนา เป็นทฤษฎีความสอดคล้องที่เกี่ยวข้อง กับอารมณ์ ความรู้สึกและการรู้คิด (Affective – Cognitive Consistency Theory) ที่มีการตรวจสอบ ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติและความเชื่อ (believes) ซึ่ง

ได้กล่าวว่าการสื่อสารที่สามารถจูงใจนั้น จะทำให้เปลี่ยนองค์ประกอบด้านอารมณ์และความรู้สึก และระบบทัศนคติโดยเปลี่ยนองค์ประกอบทาง การรู้จักของทัศนคติ

2. ทฤษฎีการเรียนรู้ (Learning Theories)

ทฤษฎีนี้ได้ให้ความสำคัญกับคุณลักษณะของการกระตุ้นของสถานการณ์ในการติดต่อสื่อสาร ซึ่งทัศนคติ จะเปลี่ยนแปลงได้นั้นเกิดจากการเข้าแทนที่ด้วยความตั้งใจหรือเจตนา ความเข้าใจและการยอมรับของบุคคล ในเรื่องราวต่างๆ และการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ เป็นผลจากการเรียนรู้ เช่นดังผลลัพธ์ของประสบการณ์ที่ ผ่านมาต่อสิ่งแวดลอมที่เกี่ยวข้อง

3. ทฤษฎีการตัดสินใจทางสังคม (Social Judgement Theories)

ทฤษฎีนี้ มีจุดเน้นในการศึกษาว่า ทัศนคติของคนจะช่วยส่งเสริมการตัดสินใจหรือเรียกว่าการมีอิทธิพลต่อกัน นั้นเอง โดยทฤษฎีการตัดสินใจทางสังคม ได้ทำนายการเปลี่ยนแปลงทัศนคติของคนว่าทัศนคติของคนที่มี อยู่ ณ ปัจจุบันจะช่วยส่งเสริมให้มีการตัดสินใจในการมีบทบาทหน้าที่ของทัศนคติใหม่ในอนาคต

4. ทฤษฎีเกี่ยวกับการปฏิบัติตามหน้าที่ (Functional Theories)

ทฤษฎีนี้ มีคำถามพื้นฐานเกี่ยวกับทัศนคติที่ได้ตระหนักถึงจุดมุ่งหมาย เช่น หน้าที่อะไรที่ส่งเสริม ทัศนคติ เป็นการทำความเข้าใจในจุดมุ่งหมายของทัศนคติว่าเป็นการจำแนกคุณลักษณะของ ทฤษฎีเกี่ยวกับการปฏิบัติ ตามหน้าที่ ซึ่งเหตุผลของการมีทัศนคติที่เปลี่ยนแปลงเป็นเรื่องส่วนบุคคลและมีความสัมพันธ์กับหน้าที่ ส่วนบุคคลของทัศนคติ ได้แก่ หน้าที่ซึ่งถือผลประโยชน์เป็นสำคัญ (Utilitarian Function) หน้าที่ของ ความรู้ (Knowledge Function) หน้าที่ ในการป้องกันด้านอัตตา (Ego – Defensive Function) และหน้าที่ในการแสดงออก ซึ่งคุณค่า (Value – Expressive Function)

6.4 การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของคน มีนักจิตวิทยาได้ทำการศึกษา และสรุปคุณลักษณะรูปแบบ และทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไว้ดังนี้

1. คุณลักษณะในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

หลักการสำคัญของการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมมนุษย์สามารถวัดการดัดแปลงของพฤติกรรมผ่านการใช้กระบวนการ ที่ทำซ้ำได้ ส่วนข้อจำกัดของ พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไม่มีใครรู้มากนักในเรื่องนี้ แต่มีความ แน่นนอนในหลักการที่จะช่วยเหลือในโครงสร้าง ขอบเขตการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

อย่างแรก พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงจะต้องสามารถให้คำจำกัดความได้ สามารถทำให้ชัดเจน หรืออธิบายได้ และเป็นกรณีที่สามารถสืบสวนได้ในเชิงประจักษ์ อย่างที่สอง ความถี่ระยะห่าง และคุณลักษณะอื่นๆ ของพฤติกรรมที่มีการเปลี่ยนแปลงต้องสามารถวัดได้ ดังนั้นความสามารถ ในการสังเกตและการบันทึกพฤติกรรมที่เชื่อถือได้จึงมีความสำคัญมากในโปรแกรมการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

ในท้ายที่สุด กระบวนการที่เคยใช้ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจะต้องสามารถทำซ้ำได้ โดยผู้อื่น ความสามารถในการทำซ้ำนั้นอาจจะบรรลุผลผ่านวิธีการเช่นการบรรยายด้วยวาจา การสาธิต หรือการฝึกอบรมเป็น รายบุคคล อย่างไรก็ตาม กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมีความเชื่อมั่น ขึ้นอยู่กับลักษณะเฉพาะ การไม่เปลี่ยนแปลงคุณลักษณะของการเปลี่ยนแปลงตัวกลางที่ขัดแย้ง ต่อสิ่งที่อยู่ภายนอกพิสัยของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเช่นการกำหนดไว้ในที่นี้

2. รูปแบบในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Behavior Models)

รูปแบบในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในมิติด้านสุขภาพ ไว้ดังนี้

2.1 ปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

รูปแบบในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เป็นหนึ่งในการพัฒนาทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมขึ้นอยู่กับปัจจัยทั้ง ห้า ดังนี้

- 1) Perceived Severity: เป็นความเชื่อที่ว่าปัญหาสุขภาพเป็นเรื่องน่าวิตก
- 2) Perceived Threat: เป็นความเชื่อที่ว่าบุคคลหนึ่งได้มีจิตใจหันเหกับปัญหา
- 3) Perceived Benefit: เป็นความเชื่อที่ว่า การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลจะ ช่วยลดภาวะคุกคาม/อาการน่ากลัวลงได้
- 4) Perceived Barriers: การรับรู้ต่ออุปสรรคหรือสิ่งขัดขวางในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคล
- 5) Self Efficacy: ความเชื่อที่ว่า บุคคลหนึ่งมีความสามารถในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลอื่น ๆ ได้

2.2 ขั้นตอนของการเปลี่ยนแปลงหรือการเปลี่ยนทฤษฎีเกี่ยวกับรูปแบบ (Stages of Change or Transtheoretical Model) ดังนี้

ขั้นของการเปลี่ยนแปลงรูปแบบกรอบแนวคิดในการอธิบายว่า พฤติกรรม ที่เปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นได้อย่างไร ตามลำดับขั้นทั้งห้าของการเปลี่ยนแปลง ดังนี้

2.2.1 Precontemplation (ขั้นก่อนการไตร่ตรองพิจารณา): การไม่ได้คิดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรม

2.2.2 Contemplation (ขั้นการไตร่ตรองพิจารณา): การคิดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต อันใกล้

2.2.3 Decision (ขั้นการตกลงใจ): การวางแผนในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

2.2.4 Action (ขั้นปฏิบัติ): การนำแผนนั้นไปปฏิบัติเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

2.2.5 Maintenance (ขั้นการดำเนินต่อไป/รักษาไว้): การทำให้พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงนั้นยังคงอยู่และดำเนินต่อไป

The Tran theoretical Model มีมุมมองเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ว่าเป็น กระบวนการที่แต่ละ บุคคลจะมีขั้นตอนที่หลากหลายของความพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลง ขั้นตอนของ

การเปลี่ยนแปลงโมเดล ไม่ได้ เป็นเส้นตรง บุคคลสามารถเข้าและออกได้ในหลายจุด และบุคคลก็สามารถทำซ้ำในแต่ละขั้นตอนได้ ในบางเวลา

2.3 ทฤษฎีสังคมเชิงพุทธิปัญญา (Social Cognitive Theory) ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

เบนดูรา (Washington State Department of Health. 2004; citing Bandura. 1977) ได้เสนอทฤษฎีสังคมเชิงพุทธิปัญญา (Social Cognitive Theory) โดยมีจุดมุ่งหมายว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเป็นผลมาจากสิ่งแวดล้อม ปัจจัยส่วนบุคคล และการเกิดพฤติกรรม นั้นขึ้นเอง

ทฤษฎีนี้ได้อธิบายถึงกระบวนการทางการศึกษาเป็นการสร้าง ซึ่งการสร้างนั้นเป็นการนำไปสู่ การปฏิบัติในการศึกษาด้านสุขภาพ ดังนี้

1. Reinforcement: การให้แรงจูงใจจะมีแต่เชิงบวก หรือเชิงลบ ที่เป็นผลตามมาคือพฤติกรรม

2. Behavior capability (ประสิทธิภาพของพฤติกรรม): ในการเปลี่ยนสถานที่ บุคคลต้องเรียนรู้ว่าอะไรที่ต้องทำในการเปลี่ยนแปลงและจะทำมันได้อย่างไร

3. Expectancies (สิ่งที่คาดหวัง): คุณค่าของผลลัพธ์ของความคาดหวัง ถ้าผลลัพธ์นั้นมีความสำคัญกับบุคคล พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงจะให้ผลลัพธ์คล้ายกับสิ่งที่ปรากฏ

4. Self Efficacy: ความเชื่อว่าบุคคลมีความสามารถในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลอื่นสำเร็จได้ ประสิทธิภาพในตนเองมีความเชื่อมโยงกับการสร้าง (Construct) ของอีกคนหนึ่ง ที่เรียกว่า “ Outcome Expectations “ ที่เป็นผลประโยชน์ของความคาดหวังของบุคคลที่ได้รับจากการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลอื่น

5. Reciprocal Determinism (ทฤษฎีที่ว่าด้วยข้อเท็จจริงซึ่งกันและกัน): สัมพันธภาพเป็นลักษณะเป็นพลวัตระหว่างส่วนบุคคลกับสิ่งแวดล้อม

7. ทฤษฎีการจดจำ

เทคนิคช่วยความจำที่ใช้กันอยู่มีทั้งหมด 6 วิธี คือ

1. การสร้างเสียงสัมผัส
2. การสร้างคำเพื่อช่วยความจำจากอักษรตัวแรกของแต่ละคำ
3. การสร้างประโยคที่มีความหมายจากอักษรตัวแรกของกลุ่มของที่จะจำ
4. วิธี Peg word
5. วิธีโลไซ (Loci)
6. วิธี Keyword

1. การสร้างเสียงสัมผัส เป็นวิธีที่ใช้ได้ผลดีมาก และสิ่งที่จดจำจะอยู่ในความทรงจำเป็นเวลานาน บทเรียนภาษาไทยมีผู้คิดแต่งกลอนที่มีสัมผัสและมีความหมายเพื่อให้จำได้ง่าย เช่น การจำการันใช้ไม้ฉ้วนและคำที่ขึ้นต้นด้วย " บัน "

2. การสร้างคำเพื่อช่วยความจำจากอักษรตัวแรกของแต่ละคำ การสร้างคำเพื่อช่วยความจำวิธีนี้ทำได้โดยการนำอักษรตัวแรกของแต่ละคำที่ต้องการจำมาเน้นคำใหม่ที่มีความหมาย เช่น การจำชื่อทะเลสาบที่ใหญ่ทั้งห้าของอเมริกาเหนือสร้างคำว่า Homes ซึ่งหมายถึงทะเลสาบ Huron, Ontario, Michigan, Erie, Superior ตามลำดับการท่องจำทิศทั้ง 8 ก็มีผู้คิดว่า ควรจะท่องจำ "อุ-อิ-บุ-อา-ทักษ-หอบ-ประ-พา" เริ่มจากทิศเหนือแล้ววนขวาตามลำดับ

3. การสร้างประโยคที่ความหมายช่วยความจำ (Acrostic) ตัวอย่างการใช้ประโยคที่มีความหมายสร้างจากอักษรตัวแรกของการจำชื่อ 9 จังหวัดที่อยู่ในภาคเหนือของประเทศไทยว่า "ชิดชัยมีลังเลเพียงพบอนงค์" ซึ่งศาสตราจารย์สมุน อมรวิวัฒน์ ได้คิดขึ้น ถ้าถอดคำออกมาจะเป็นชื่อจังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน ลำพูน ลำปางแพร่ พะเยา อุตรดิตถ์ น่าน

4. วิธี Peg word เป็นวิธีที่มีประโยชน์สำหรับการท่องจำรายชื่อ สิ่งของหลาย ๆ อย่างที่จะต้องมิลำดับ 1, 2, 3...การใช้จำเป็นจะต้องสร้าง Pegs ขึ้น และท่องจำปกติ มักจะใช้ตัวเลขที่มีความสัมผัสกับสิ่งของให้มีเสียงสัมผัส(Rhyme)การใช้ก็ต้องใช้จินตนาการช่วยในการจำ การไปซื้อของหลายอย่างอาจจะใช้วิธี Peg word ตัวอย่างเช่น ต้องซื้อของ 7-8 อย่าง อย่างที่หนึ่ง คือ สี อย่างที่สอง คือ ดอกกุหลาบ ฯลฯ ก็อาจจะใช้จินตนาการว่า Bun ลอยอยู่บนป๊อปปี้ เป็นอย่างแรก 1 และดอกกุหลาบโผล่ออกมาที่รองเท้า ประโยชน์ของวิธี Peg word ช่วยความจำ เป็นการช่วยให้ระลึกได้ง่าย และอาจจะระลึกได้ง่ายทั้งลำดับปกติ คือจากหน้าไปหลัง (Foreyard) หรือย้อนจากหลังไปหน้า (Backwards)

5. วิธีโลไซ (Locis Method) วิธีโลไซนับว่าเป็นวิธีช่วยความจำที่เก่าแก่ที่สุด คำว่า "Locis" แปลว่า ตำแหน่ง แหล่งที่มาของวิธีโลไซไม่ปรากฏแน่ชัด แต่มีเรื่องนิยายเกี่ยวกับวิธีช่วยความจำโลไซที่เล่าต่อ ๆ กันมาเป็นเวลาหลายร้อยปีวิธีโลไซเน้นหลักการจำโดยการสร้างมโนภาพเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่ต้องการจะจำ โดยใช้สถานที่และตำแหน่งเป็นสิ่งที่เตือนความจำ (Memory Pegs) เรื่องมีอยู่ว่าเมื่อราว 450 ปี ก่อนคริสตกาล

วิธีช่วยความจำ โลไซมักจะใช้ช่วยความจำเกี่ยวกับสถานที่ เช่น ห้องต่าง ๆ ในบ้าน อาคารต่าง ๆ ของโรงเรียนหรือมหาวิทยาลัย หรือร้านค้าต่าง ๆ บนถนนก็ได้ กฎเกณฑ์พื้นฐานของวิธีช่วยความจำโลไซมีดังต่อไปนี้

1. สถานที่หรือตำแหน่งต่าง ๆ ที่จะเลือกใช้ควรจะอยู่ใกล้กัน
2. จำนวนสถานที่หรือตำแหน่งที่จะใช้ควรจะเป็นจำนวนไม่เกิน 10 แห่ง
3. ควรกำหนดหมายเลขให้แต่ละสถานที่ตามลำดับตั้งแต่หนึ่งไปจนถึงสถานที่สุดท้าย และควรจะสามารถระลึกได้ทั้งหน้าไปหลังและหลังไปหน้า

4. สถานที่ใช้ควรจะเป็นที่ ๆ คุณเคย และผู้ใช้สามารถจะนึกภาพได้อย่างชัดเจน ฉะนั้นสถานที่ ๆ จะใช้ควรจะมาจากการประสมการนี้

5. สถานที่ที่จะใช้เป็นเครื่องช่วยความจำโลโซ ควรจะมีลักษณะแตกต่างกันอย่างเห็นชัด ผู้ใช้ควรจะเน้นสิ่งเด่นของแต่ละสถานที่

6. ผู้ใช้จะต้องสามารถที่จะสร้างจินตนาการภาพของลักษณะเดิมของแต่ละสถานที่ได้ เป็นต้นว่าเครื่องแต่งห้องมีลักษณะพิเศษอะไรบ้าง

ในการปฏิบัติ ผู้ที่ประสงค์จะใช้วิธีช่วยความจำโลโซจะต้องนำมาเป็นสิ่งแรกคือ เลือกหาสถานที่ซึ่งประกอบด้วยส่วนประกอบตามธรรมชาติ เช่น บ้าน สิ่งแรกคือห้องรับแขก ห้องอาหาร ห้องครัว เป็นต้น หลังจากนั้นก็นำสิ่งที่คนอยากจะจดจำ อาจจะเป็นสิ่งของเหตุการณ์หรือความคิดก็ได้ พยายามเชื่อมโยงสิ่งที่จะจำกับสถานที่หรือสิ่งของที่ได้ให้หมายเลขไว้ และเมื่อจะระลึกถึงสิ่งที่ต้องการจำก็เริ่มจากหมายเลข 1 เป็นต้นไป

วิธี Keyword วิธีช่วยความจำที่เรียกว่า Keyword เป็นวิธีใหม่ที่สุด มีผู้เริ่มใช้ เมื่อปี พ.ศ. 2518 แอดคินสันหรือผู้ร่วมงาน ขั้นตอนของวิธี Keyword มีเพียง 2 ขั้นตอน คือ

1. พยายามแยกคำภาษาต่างประเทศที่จะเรียน ซึ่งเวลาออกเสียงแล้วคล้ายภาษาไทย นี่คือ Keyword

2. นึกถึงความหมายของคำ Keyword ในภาษาไทยแล้ว แล้วมาหาคำสัมผัสของความหมายของ Keyword ในภาษาไทยตามเสียงที่อ่านและความหมายของคำภาษาต่างประเทศที่จะเรียน แม้วิธีช่วยความจำแบบ Keyword ใช้การเรียนคำในภาษาต่างประเทศเป็นการเชื่อมโยงกับความหมายของคำกับ Keyword โดยเสียง และเชื่อมโยงกับความหมายของคำในภาษาไทยได้โดยการใช้จินตนาการ ตัวอย่างเช่น คำภาษาอังกฤษ Potato แปลว่า มันฝรั่ง อ่านว่า โปะเทโท คำ Keyword ใช้คำว่าโพหรือโพธิ์ ฉะนั้นอาจจะจำคำ "โพเทโท" โดยนึกวาดภาพคำว่า โพธิ์ และมันฝรั่งตามตา มีใบโพธิ์โผล่ขึ้นมาวิธี Keyword ช่วยในการเรียนเรื่องอื่น ๆ เช่น การจำชื่อเมืองหลวงต่าง ๆ และความสำเร็จของบุคคลต่าง ๆ นักจิตวิทยาได้ทดลองวิจัยเกี่ยวกับการใช้วิธี Keyword ช่วยความจำทั้งในโรงเรียนประถม มัธยม และมหาวิทยาลัยปรากฏว่าได้ผลดีทุกระดับ

8. ทฤษฎีเกม

ทฤษฎีเกมจำเป็นที่จะต้องทราบลักษณะทั่วไปของเกมก่อน ในเรื่องดังต่อไปนี้คือ ลักษณะของเกมเวลาของการเล่นเกมผลได้ของการเลือกในเกม Zero-sum Game กับ Non-zero-sum Game รวมทั้ง Non-cooperative Game กับ Cooperative Game

ลักษณะของเกมสเกมมีลักษณะ 5 อย่างคือ

1. กติกา (rules) หมายถึง สิ่งที่สามารถทำได้และทำไม่ได้ในเกมส์
2. ผู้เล่น (players) หมายถึง ผู้ตัดสินใจในเกมส์ ซึ่งต้องมีตั้งแต่ 2 ฝ่ายขึ้นไป
3. ผลลัพธ์ที่ผู้เล่นแต่ละฝ่ายจะได้รับ (payoffs) จะขึ้นอยู่กับกระทำของผู้เล่นฝ่ายอื่น ๆ
4. การเลือก หรือ การตัดสินใจได้กระทำอย่างรอบคอบและไตร่ตรองดีแล้ว (rational)

5. เป้าหมายของเกมคืออยู่ที่การได้รับผลลัพธ์ที่ทำให้ได้ความพอใจสูงสุดเท่าที่จะสามารถเป็นไปได้ (maximized benefits)

เวลาของการเล่นเกม

เกมสามารถเล่นได้หลายรอบหรือจะเล่นรอบเดียวก็ได้ และในแต่ละรอบนั้นฝ่ายต่าง ๆ อาจจะตัดสินใจพร้อมกัน (simultaneous game) เช่น การเล่นเกมเป่ายิ้งฉุบ หรืออาจจะผลัดกันตัดสินใจ (sequential game) เช่น การเล่นเกมหมากรุก นอกจากนี้ยังมีเกมที่เล่นพร้อมกันแต่เล่นหลาย ๆ ครั้ง เรียกว่า repeated game เช่น การที่คู่แข่งแต่ละรายตั้งราคาพร้อม ๆ กันทุก ๆ ต้นเดือน เป็นต้น

ชนิดของเกม

เกมร่วมมือ และเกมไม่ร่วมมือ (Cooperative Game)

เกมร่วมมือเป็นเกมที่ผู้เล่นแต่ละฝ่ายสามารถตกลงกันได้เพื่อให้ได้รับผลตอบแทนรวมที่ดีที่สุด โดยจะถือว่าผู้เล่นที่ร่วมมือกันจะเป็นผู้เล่นฝ่ายเดียวกันและจะปฏิบัติตามข้อตกลงที่ได้ตกลงกันไว้ ซึ่งแตกต่างจากเกมไม่ร่วมมือที่ผู้เล่นแต่ละฝ่ายไม่สามารถตกลงผลตอบแทนกันได้เลย จะต้องตัดสินใจโดยใช้ผลตอบแทนของตนเป็นหลักเท่านั้น

เกมสมมาตร และเกมไม่สมมาตร (Non-Cooperative Game)

เกมสมมาตรเป็นเกมที่ผลตอบแทนที่ได้รับขึ้นกับการตัดสินใจของตนเองและคนอื่นเท่านั้น โดยไม่ขึ้นกับว่าใครจะเป็นผู้เล่นเกมนี้ จึงมีกลยุทธ์ในการเล่นที่เหมือนกันสำหรับผู้เล่นทุกคน เกมที่มีผู้เล่น 2 คนและทางเลือก 2 ทางที่มีชื่อเสียงจำนวนมากจัดอยู่ในประเภทนี้ เช่น เกมความลำบากใจของนักโทษ เกมไก่ตื่น และเกมความร่วมมือ

เกมไม่สมมาตรจะมีกลยุทธ์ในการเล่นที่แตกต่างกันออกไปสำหรับผู้เล่นแต่ละคน เช่นเกมในภาพถือว่าเป็นเกมไม่สมมาตร ถึงแม้กลยุทธ์ในการเล่นที่ดีที่สุดจะเป็นกลยุทธ์เดียวกันก็ตาม

เกมผลรวมศูนย์ และเกมผลรวมไม่เป็นศูนย์ (Zero-sum Game กับ Non-zero-sum Game)

เกมผลรวมศูนย์เป็นกรณีเฉพาะของเกมผลรวมคงที่ ซึ่งเป็นเกมในลักษณะที่ผลรวมของผลตอบแทนที่ได้ของผู้เล่นจะเป็นค่าคงที่ เช่น การแบ่งปันผลกำไร หรือเกมที่มีผู้ชนะและผู้แพ้ เช่น หมากรุก หมากล้อม ก็ถือว่าเป็นเกมผลรวมศูนย์เช่นกัน ในการเขียนเกมในรูปแบบตารางที่มีผู้เล่นสองคนจึงสามารถละไว้โดยเขียนเพียงผลตอบแทนของผู้เล่นเพียงคนเดียวได้ และกลยุทธ์ในการตัดสินใจให้ได้ผลตอบแทนมากที่สุดจะเป็นวิธีเดียวกับที่ทำให้ฝ่ายตรงข้ามได้ผลตอบแทนน้อยที่สุด

เกมส่วนมากที่นักทฤษฎีเกมศึกษามักจะเป็นเกมผลรวมไม่เป็นศูนย์ เนื่องจากในความเป็นจริง ผลลัพธ์ที่ได้ไม่จำเป็นต้องคงที่เสมอไป ขึ้นอยู่กับแนวทางการตัดสินใจของแต่ละฝ่าย ดังนั้น การได้รับผลตอบแทนมากที่สุดจึงไม่จำเป็นต้องทำให้ฝ่ายตรงข้ามได้ผลตอบแทนน้อยที่สุด

9. เกมกระดาน

เกมกระดาน คือเกมที่ต้องใช้ชิ้นส่วนหรือตัวหมากวางไว้บนพื้นที่เล่น เคลื่อนที่หรือหยิบออกจากพื้นที่เล่น พื้นที่เล่นเปรียบได้กับ "กระดาน" ซึ่งจะมีผิวหน้าหรือรูปภาพเฉพาะสำหรับเกมนั้น ๆ เกมกระดานมีหลายประเภทและหลากหลายรูปแบบ ตั้งแต่รูปแบบที่ง่ายที่สุดคือหมากฮอส ไปจนถึงเกมที่มีความซับซ้อน มีกติกามากมาย ต้องใช้แผนการหรือยุทธวิธีเข้าช่วยเพื่อที่จะให้ตนเองชนะ คือบรรลุจุดประสงค์ของการเล่นเกมนั้น การเล่นเกมกระดานเป็นความบันเทิงอย่างหนึ่ง บางครั้งก็ใช้เกมกระดานสำหรับการแข่งขันในระดับชาติหรือนานาชาติ จุดมุ่งหมายของเกมกระดาน ส่วนใหญ่เพื่อวัตถุประสงค์ในการ ฝึกทักษะ และ การคิดวางแผน

เกมกระดานเหมาะในการเรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการต่าง ๆ โดยผู้เล่นเคลื่อนตัวเดินไปตามขั้นตอนของกระบวนการ ซึ่งเมื่อผู้เล่นเคลื่อนตัวเดินไป ผู้เล่นจะได้เรียนรู้และเข้าใจขั้นตอนต่างๆ ในกระบวนการ ในขณะที่เดียวกันผู้เล่นจะได้พบกับคำถามท้าทายความคิดด้วยในบางช่วงของการเดินทางไปในกระดานเกม

เกมกระดานเป็นกิจกรรมที่ดีสำหรับการเรียนการสอนเด็กทุกวัยที่แตกต่างกันหลายสิ่ง เป็นที่ชื่นชอบของทุกเพศทุกวัยสิ่งที่สำคัญสำหรับการเรียนรู้จากการเล่นเกมเหล่านี้ฝึกความอดทนและการทำงานเป็นทีมการเล่นเกมกระดาน ปริมาณของเวลาที่จะต้องเรียนรู้ที่จะเล่นหรือต้นแบบเกมแตกต่างกันมากจากเกมกับเกม การเรียนรู้ตลอดเวลาไม่จำเป็นต้องมีความสัมพันธ์กับจำนวนหรือความซับซ้อนของกฎ รูปแบบการเล่นเป็นครอบครัวจะดีเป็นเวลาที่ดีสำหรับครอบครัวที่จะเพลิดเพลินไปกับกิจกรรมและการสื่อสารกันและกัน

10. ทฤษฎีปฏิสัมพันธ์เชิงสัญลักษณ์ (Symbolic Interaction)

สัญลักษณ์ หรือ เครื่องหมาย (Symbol) โดยพื้นฐานหมายถึง สิ่งที่ใช้แทนความหมายของอีกสิ่งหนึ่ง หรือถ้าจะกล่าวให้ลึกลงไปอีก สัญลักษณ์ หมายถึง วัตถุ อักษร รูปร่าง หรือสีสันทัน ซึ่งใช้ในการสื่อความหมายหรือแนวความคิดให้มนุษย์เข้าใจไปในทางเดียวกัน อาจจะเป็นรูปธรรมหรือนามธรรมก็ได้ ในทางปรัชญามักมีคำนิยามว่า ทุกสิ่งทุกอย่างในธรรมชาติ หรือแม้ในจักรวาลสามารถแทนได้ด้วยสัญลักษณ์ทั้งสิ้น

สัญลักษณ์นั้นช่วยในการสื่อสาร อาจจะเป็นรูปภาพ การเขียนอักษร การออกเสียง หรือการทำท่าทาง ซึ่งช่วยให้ผู้ส่งสารและผู้รับสารเข้าใจตรงกันแม้จะพูดกันคนละภาษา แต่ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของทั้งสองฝ่ายว่า ผู้ส่งสารมีความสามารถใช้สัญลักษณ์ให้สื่อความหมายมากเพียงใด

และผู้รับสารมีความเข้าใจในสัญลักษณ์ที่ใช้มากเพียงใด ดังนั้นภาษามือจึงจัดว่าเป็นสัญลักษณ์อย่างหนึ่งเช่นกัน

ทฤษฎีปฏิสัมพันธ์เชิงสัญลักษณ์ ทฤษฎีนี้ได้รับการคิดและพัฒนาจากการทำงานของนักสังคมวิทยาอเมริกา 3 ท่าน คือ จอห์น ดิวอี้ (John Dewey), วิลเลียม ไอ โทมัส (William I. Thomas), จอร์จ เฮอร์เบิร์ต มีด (George Herbert Mead) ทฤษฎีปฏิสัมพันธ์เชิงสัญลักษณ์ เน้นที่ตัวผู้กระทำ (Actor) และการตีความหมายของความจริงทางสังคม

มันเกี่ยวกับ “สิ่งภายใน” (Inner) หรือลักษณะทางพฤติกรรม (The aspect of human behavior) ในบรรดานักทฤษฎีปฏิสัมพันธ์เชิงสัญลักษณ์นี้ จอร์จ เฮอร์เบิร์ต มีด เเด่นที่สุดในทัศนะของมีด “ความคิด ประสบการณ์ และพฤติกรรมมีส่วนสำคัญต่อสังคม , มนุษย์สร้างความสัมพันธ์ผ่านระบบสัญลักษณ์ (Symbols) สัญลักษณ์ที่สำคัญที่สุด คือ ภาษา

สัญลักษณ์ไม่ได้หมายถึงวัตถุหรือเหตุการณ์เท่านั้น แต่ยังอาจหมายถึง การกระทำจากวัตถุ และเหตุการณ์นั้นด้วย เช่น คำว่า “แก้ว” เมื่อพูดถึงแก้ว นอกจากหมายถึงที่นั่นแล้ว ยังแสดงถึงการนั่ง ทำทางที่นั่น การครอบครองตำแหน่งอีกด้วย

สัญลักษณ์จึงหมายถึง “วิธีการที่มนุษย์ปฏิบัติสัมพันธ์อย่างมีความหมายกับธรรมชาติและบริบททางสังคม

ถ้าไม่มีสัญลักษณ์ มนุษย์จะมีปฏิสัมพันธ์กันไม่ได้และจะไม่มีคำว่า”สังคม “ เกิดขึ้นมา สัญลักษณ์ไม่ใช่สัญชาตญาณ มันเป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นมา

เมื่อมีปฏิสัมพันธ์โดยใช้สัญลักษณ์ มนุษย์จะไม่ใช้สัญชาตญาณในการสร้างพฤติกรรม เพื่อความอยู่รอด มนุษย์จึงสร้างระบบสัญลักษณ์ขึ้นมาและต้องอยู่ในโลกแห่งการตีความหมาย (World of Meaning) คือการตีความหมายต่อสิ่งกระตุ้น และตอบสนองต่อสิ่งนั้น เช่น พิจารณาว่า อะไรคืออาหาร อะไรไม่ใช่อาหาร แล้วจึงนำมากิน

ชีวิตในสังคมสามารถดำเนินไปได้ ถ้าการตีความสัญลักษณ์ร่วมมาใช้ โดยสมาชิกในสังคมร่วมกัน แต่ถ้าไม่ก็สื่อสารกันไม่ได้ ดังนั้นสัญลักษณ์ร่วม (Common Symbols) จึงเป็นวิธีเดียวที่มนุษย์จะปฏิบัติสัมพันธ์กันได้ ดังนั้นเราจึงต้องรู้จักความหมายของสัญลักษณ์ที่ไปสัมพันธ์กับผู้อื่น, วิธีนี้มีดเรียกว่า “ การรับบทบาท “ (role – taking) = การรู้จักบทบาทของผู้อื่นจะทำให้เราทราบความหมายและความตั้งใจของผู้อื่น และสามารถตอบสนองการปฏิบัติสัมพันธ์กับผู้อื่นได้อย่างดี

จากการรับบทบาทนี้ มีด ได้พัฒนาแนวคิดเรื่อง “Self ” (ตัวตน) ขึ้นมา เขากล่าวว่าความคิดเรื่องตัวตนเกิดขึ้นได้ เมื่อบุคคลคิดออกไปนอกตัว แล้วมองสะท้อนกลับมา เหมือนผู้อื่นมองเรา = บทบาทของผู้อื่น (Role of Another) การรับบทบาทนี้ไม่ได้ติดตัวมาแต่กำเนิด ต้องมาเรียนในภายหลัง และเรียนรู้ตอนเป็นเด็ก เขามองเห็นขั้นตอนของการพัฒนาอยู่ 2 ขั้นตอน คือ

1. Play Stage (ขั้นการเล่น) = ตอนเป็นเด็กเรามักจะเล่นบทบาทที่ไม่ใช่ของตนเอง เช่น บทบาทพ่อแม่ ทหาร ตำรวจ นักฟุตบอล ฯลฯ ซึ่งจะทำให้เขารู้ถึงความแตกต่างระหว่างตนเองกับผู้อื่นและบทบาทที่เล่นที่แตกต่างออกไป

2. Game Stage (ขั้นเล่นเกม) = ในการเล่นกับเพื่อนๆในกลุ่ม เด็กต้องเรียนรู้ความสัมพันธ์ระหว่างตนเองกับผู้อื่น ผ่านกติกาของเกม que เล่น เขาจะต้องถูกวางตัวเองไว้ในตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่งในเกม เพื่อจะเล่นกับผู้อื่นให้ได้


เมด (Mead) สรุปว่า การพัฒนาความสำนึกในตัวตน (Consciousness of Self) เป็นสิ่งสำคัญของความเป็นมนุษย์ มันเป็นพื้นฐานของความคิด การกระทำและการสร้างสังคม ถ้าปราศจากความคิดเรื่อง Self แล้ว มนุษย์จะไม่สามารถตอบสนองและปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นได้

เมื่อมนุษย์สามารถรู้ว่าผู้อื่นคิดอย่างไรกับตน มนุษย์ก็สามารถอยู่ในสังคมได้อย่างดี และสิ่งนี้ก็สร้างความร่วมมือทางสังคมได้อย่างดีด้วย (Cooperative Action) ได้อย่างดีเช่นกัน

การปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์มี 2 ประการ คือ มนุษย์สร้างตัวตนขึ้นมาและ มนุษย์สะท้อนตัวเองจากผู้อื่น ทั้งปัจเจกบุคคลและสังคมจึงแยกกันไม่ได้ ถ้าปราศจากการสื่อสารด้วยสัญลักษณ์ที่มีการตีความหมายร่วมกัน กระบวนการทางสังคมจะไม่เกิดขึ้น ดังนั้นมนุษย์ที่จึงอยู่ในโลกแห่งสัญลักษณ์ที่มีความหมายและมีความสำคัญต่อชีวิตและพื้นฐานหลักของการมีปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์

ตัวอย่างสัญลักษณ์ที่ใช้ในเกมที่เป็นที่นิยม ในเกมอุโน้ เป็นเกมไพ่ 4 สี ได้แก่ สีแดง สีเขียว สีเหลือง สีน้ำเงิน ผลิตขึ้นในปี ค.ศ. 1971(พ.ศ. 2514) ในภาษาสเปนและอิตาลี แปลว่า หิ้ง

ตาราง 5 แสดงสัญลักษณ์การกระทำเงื่อนไขต่างๆ ของไพ่อุโน้

สัญลักษณ์	ลักษณะของไพ่	หน้าที่
	ตัวเลข 0-9 จะเป็นตัวเลข ขอบไพ่บนซ้ายเป็นตัวเลข ขอบไฟล่างขวาเป็นตัวเลขกลับหัว(เลข 6 และเลข 9 จะขีดเส้นใต้)	
	reverse จะเป็นเครื่องหมาย ลูกศร	reverse หมายถึง เมื่อผู้เล่นวางไพ่ ทิศทางการเล่นจะกลับกัน (สมมติว่าผู้เล่นวางไพ่วางไปทางขวา เมื่อวางไพ่ reverse จะเปลี่ยนทิศทางเป็น วางไพ่วางไปทางซ้ายทันที)
	skip จะเป็นเครื่องหมายห้าม (คล้ายเครื่องหมายห้ามจอดรถ)	skip หมายถึง เมื่อผู้เล่นวางไพ่ ผู้เล่นคนต่อไปจะไม่ได้เล่น(ข้ามตาหน้า)

ตาราง 5 (ต่อ)

สัญลักษณ์	ลักษณะของไพ่	หน้าที่
	draw two จะเป็นรูปไพ่ 2 ใบ ขอบไพ่มีเครื่องหมาย +2	draw two หมายถึง เมื่อผู้เล่นวางไพ่ ผู้เล่นคนต่อไปจะต้องหยิบไพ่ 2 ใบ จากสำรับ และเสียดานั้นไป
	wild จะเป็นรูปสี 4 สี	wild หมายถึง เมื่อผู้เล่นวางไพ่ ผู้เล่นสามารถเลือก 1 จาก 4 สี ผู้เล่นคนต่อไปจะต้องวางไพ่สีเดียวกันกับสีที่เลือกไว้
	wild draw four จะเป็นรูปสี 4 สี ขอบไพ่มีเครื่องหมาย	wild draw four มีลักษณะเหมือนกับไพ่ wild แต่ผู้เล่นคนต่อไปจะต้องหยิบไพ่ 4 ใบจากสำรับ และเสียดานั้นทันที

จากการศึกษาสัญลักษณ์ไพ่โอโน่ เราจะเห็นได้ว่าการใช้สัญลักษณ์ที่เป็นสากล หรือมีการใช้กันมานานแล้วจะทำการเล่นมีความเป็นไปได้ง่ายและมีความเข้าใจตรงกันระหว่างผู้เล่น ดังคำแนะนำจากอาจารย์รัตติกร วุฒิกร (ผู้เชี่ยวชาญด้านเกมกระดาน) ที่กล่าวไว้ว่าเลือกใช้สัญลักษณ์ที่เป็นสากล เพื่อให้การเล่นเกมง่ายขึ้นและลดขั้นตอนการเรียนรู้กฎกติกาในเกม

11. ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์

ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist Theory) เป็นทฤษฎีที่ว่าด้วยการสร้างความรู้ ได้มีการเปลี่ยนจากเดิมที่เน้นการศึกษาปัจจัยภายนอกมาเป็น สิ่งเร้าภายใน ซึ่งได้แก่ ความรู้ความเข้าใจหรือกระบวนการรู้คิด กระบวนการคิด (Cognitive processes) ที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ จากผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยภายในมีส่วนช่วยทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย และความรู้เดิมมีส่วนเกี่ยวข้องและเสริมสร้างความเข้าใจของผู้เรียน แนวคิดของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ซิม (Constructivism) หรือ เรียกชื่อแตกต่างกันไป ได้แก่ สร้างสรรความรู้นิยม หรือสรรสร้างความรู้นิยม หรือ การสร้างความรู้ (โครงการพัฒนากระบวนการเรียนรู้. 2544)

จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับคอนสตรัคติวิสต์ซิม สรุปเป็นสาระสำคัญได้ดังนี้

1. ความรู้ของบุคคลใด คือ โครงสร้างทางปัญญาของบุคคลนั้นที่สร้างขึ้นจากประสบการณ์ในการคลี่คลายสถานการณ์ที่เป็นปัญหาและสามารถนำไปใช้เป็นฐานในการแก้ปัญหาหรืออธิบายสถานการณ์อื่น ๆ ได้

2. นักเรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยวิธีการที่ต่าง ๆ กัน โดยอาศัยประสบการณ์และโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่เดิม ความสนใจและแรงจูงใจภายในตนเองเป็นจุดเริ่มต้น

3. ครูมีหน้าที่จัดการให้นักเรียนได้ปรับขยายโครงสร้างทางปัญญาของนักเรียนเอง ภายใต้ข้อสมมติฐานต่อไปนี้

3.1 สถานการณ์ที่เป็นปัญหาและปฏิสัมพันธ์ทางสังคมก่อให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญา

3.2 ความขัดแย้งทางปัญญาเป็นแรงจูงใจภายในให้เกิดกิจกรรมการไตร่ตรองเพื่อจัดการความขัดแย้งนั้น Dewey ได้อธิบายเกี่ยวกับลักษณะการไตร่ตรอง(Reflection) เป็นการพิจารณาอย่างรอบคอบ กิจกรรมการไตร่ตรองจะเริ่มต้นด้วยสถานการณ์ที่เป็นปัญหา นำสงสัย งงวย ยุ่งยาก ซับซ้อน เรียกว่า สถานการณ์ก่อนไตร่ตรอง และจะจบลงด้วยความแจ่มชัดที่สามารถอธิบายสถานการณ์ดังกล่าว สามารถแก้ปัญหาก็ได้ ตลอดจนได้เรียนรู้และพึงพอใจกับผลที่ได้รับ

3.3 การไตร่ตรองบนฐานแห่งประสบการณ์และโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่เดิมภายใต้การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม กระตุ้นให้มีการสร้างโครงสร้างใหม่ทางปัญญา

จากแนวคิดข้างต้นนี้กระบวนการเรียนการสอนในแนวคอนสตรัคติวิสต์ซิม จึงมักเป็นไปในแบบที่ให้นักเรียนสร้างความรู้จากการช่วยกันแก้ปัญหา (Cooperative problem solving) กระบวนการเรียนการสอนจะเริ่มต้นด้วยปัญหาที่ก่อให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญา (Cognitive conflict) นั่นคือประสบการณ์และโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่เดิม ไม่สามารถจัดการแก้ปัญหาได้ ลงตัวพอดีเหมือนปัญหาที่เคยแก้มาแล้ว ต้องมีการคิดค้นเพิ่มเติมที่เรียกว่า “การปรับโครงสร้าง” หรือ “การสร้างโครงสร้างใหม่” ทางปัญญา (Cognitive restructuring) โดยการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ถกเถียงปัญหา ชักค่านจนกระทั่งหาเหตุผล หรือหลักฐานในเชิงประจักษ์มาจัดความขัดแย้งทางปัญญาภายในตนเอง และระหว่างบุคคลได้ (ไพจิตร สดวกการ. 2543)

ความแตกต่างระหว่างทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ซิมกับทฤษฎีพฤติกรรมนิยม

ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ซิม(Constructivism) ได้เสนอทางเลือกของกระบวนการทัศน์การสอนจากเดิมซึ่งเป็นการสอนแบบยึดวัตถุประสงค์แบบดั้งเดิม (Objectivist tradition) ซึ่งอาศัยพื้นฐานทางพฤติกรรมนิยม ที่แท้จริงแล้วพบว่ามี ความแตกต่างกับกระบวนการทัศน์ของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ซิม ซึ่งจะได้กล่าวในรายละเอียด ดังนี้

1. ผู้เรียนไม่เพียงแต่จะรับรู้ชิ้นส่วนต่างๆของความรู้และเก็บไว้ในสมองเท่านั้น แต่ยังนำข้อมูลต่างๆจากสภาพจริงมาสร้างเป็นแนวความคิดของตนเอง

2. ความรู้ทั้งหมดจะถูกเก็บและนำมาใช้โดยผ่านประสบการณ์ของแต่ละบุคคลโดยการเชื่อมโยงกับความรู้ในขอบเขตเฉพาะ

ถ้ามีการเปรียบเทียบกับการเรียนรู้ในแนวคิดทั้ง 2 ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ซิมจะเกี่ยวข้องกับ การสร้างความรู้ ในขณะที่แนวคิดที่เป็นแบบยึดวัตถุประสงค์ดั้งเดิมจะเกี่ยวข้องกับ การรู้ (Knowing)

หลักสำคัญทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์

หลักสำคัญ 2 ประการสำหรับการนำทฤษฎีตามแนว Cognitive constructivism ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้แก่:

1. การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ลงมือปฏิบัติ (Learning is active process) ประสบการณ์ตรง การลองผิดลองถูกและค้นหาวิธีการแก้ปัญหาเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการดูดซึมและการปรับเปลี่ยนของข้อมูล วิธีการที่สารสนเทศถูกนำเสนอ เป็นสิ่งสำคัญ เมื่อสารสนเทศถูกนำเข้ามาในฐานะเป็นสิ่งที่ช่วยแก้ปัญหา อาจทำหน้าที่เป็นเครื่องมือมากกว่าจะเป็นข้อเท็จจริงอย่างแท้จริง

2. การเรียนรู้ควรเป็นองค์รวม เน้นสภาพจริงและสิ่งที่เป็นจริง

เพียเจต์ได้ให้ความกระจ่างเกี่ยวกับ "การสร้างความหมาย จะมีการสร้างขึ้นโดยเด็กมีปฏิสัมพันธ์อย่างมีความหมายกับโลกโลกที่อยู่รอบตัวของพวกเขา" นั้นหมายความว่าสิ่งที่เด็กเรียนจะมีความหมายต่อเด็กน้อยถ้าแยกฝึกทักษะของแบบฝึกหัดในการสอนโดยตัดตอนเป็นช่วงๆ เป็นส่วน ๆ จนจบประโยค เด็กจะยังคงเรียนรู้สิ่งเหล่านี้ในห้องเรียนของเพียเจต์แต่จะแตกต่างกันที่ว่าพวกเขาจะเข้าไปเรียนในกิจกรรมที่มีความหมาย เช่น ในชั้นเรียนที่เรียนเรื่อง การเก็บสะสมเงินหรือการฝากธนาคาร หรือการเขียนการทำข่าวในชั้นเรียนเกี่ยวกับหนังสือพิมพ์ กิจกรรมทั้งหมดจะตรงข้ามกับการฝึกทักษะในแบบฝึกหัด กิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริง (Authentic learning) ซึ่งเด็กให้ความสนใจและมีความหมายต่อพวกเขาในห้องเรียนตามแนวเพียเจต์จะเน้นกิจกรรมตามสภาพจริงจะมีผลต่อพวกเขาเด็กมากกว่าระดับคะแนนที่ได้จากการทดสอบหรือคำชมว่าดีมาก ในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา(Educational Computing) ทฤษฎีที่เป็นที่รู้จักกันดี คือ Cognitive Constructivist หรือที่เรียกว่า "Dirty teaching" ซึ่งมีการเน้นที่ตรงกันข้ามกับวิธีการที่แบ่งแยกเนื้อหาเป็นส่วน ๆ หรือที่เรียกว่า "Clean teaching" กับวิชาที่เป็นองค์รวมและสภาพจริงหรือที่เรียกว่า "Dirty teaching"

การเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์

ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์อธิบายว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนสร้างความรู้ขึ้นขึ้นด้วยตนเองโดยพยายามสร้างความเข้าใจ (Understanding) นอกเหนือเนื้อหาความรู้ที่ได้รับ โดยการสร้างสิ่งแทนความรู้ (Representation) ขึ้นมา ซึ่งต้องอาศัยการเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมของตนเอง แนวคิดนี้เกิดขึ้นมาใช้ช่วง ค.ศ.1980s และ 1990s และรากฐานของหลักทฤษฎีนั้นมาจากการศึกษาวิจัยการเรียนรู้ของมนุษย์ในสภาพบริบทจริง (Realistic) ตามแนวคิดนี้บทบาทของผู้เรียนคือผู้สร้างความรู้ ในขณะที่ผู้สอนเป็นผู้แนะนำทางพุทธิปัญญา (Cognitive guide) ที่ให้คำแนะนำและรูปแบบเกี่ยวกับภารกิจการเรียนรู้ตามสภาพบริบทจริงในขณะที่ผู้เรียนลงมือกระทำการเรียนรู้ ส่วนบทบาทของนักออกแบบสื่อคือผู้สร้างสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์อย่างมีความหมายกับเนื้อหา สื่อ ตลอดจนแหล่งเรียนรู้ทั้งหลายที่อยู่รอบตัวผู้เรียน ในงานทางเทคโนโลยีการศึกษาได้นำทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ที่สำคัญ 2 กลุ่มแนวคิดมาใช้เป็นพื้นฐาน คือ ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์เชิงปัญญา (Cognitive Constructivism) และ ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์เชิงสังคม

ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์เชิงปัญญาพื้นฐานแนวคิดนี้มาจากแนวคิดของเพียเจต์ โดยมีหลักสำคัญว่ามนุษย์เราต้อง "สร้าง" (Construct) ความรู้ด้วยตนเองโดยผ่านทางประสบการณ์ ซึ่งประสบการณ์เหล่านี้ จะกระตุ้นให้ผู้เรียนสร้าง โครงสร้างทางปัญญา หรือเรียกว่า สกีมา (Schemas) รูปแบบการทำความเข้าใจ (Mental Model) ในสมอง สกีมาเหล่านี้สามารถเปลี่ยนแปลงได้ (Change) ขยาย (Enlarge) และซับซ้อนขึ้นได้ โดยผ่านทางกระบวนการการดูดซึม (Assimilation) และการปรับเปลี่ยน (Accommodation) ดังนั้นบทบาทของครูผู้สอนในห้องเรียน ตามแนวคิดของเพียเจต์ บทบาทที่สำคัญคือ การจัดเตรียมสิ่งแวดล้อมที่ให้ผู้เรียนได้สำรวจ ค้นหา ตามธรรมชาติห้องเรียน ควรเติม สิ่งที่น่าสนใจที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเอง อย่างตื่นตัวโดยการขยาย สกีมาผ่านทางประสบการณ์ด้วยวิธีการดูดซึม (Assimilation) และการปรับเปลี่ยน (Accommodation) ซึ่งเชื่อว่าการเรียนรู้เกิดจากการปรับเข้าสู่สภาวะสมดุล (Equilibrium)

สรุปแนวคิดของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ซิม โดยเห็นเกี่ยวกับลักษณะของ สิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ผู้เรียนลงมือกระทำด้วยตนเอง (Learning are active) ความสำคัญของการเรียนตาม แนวทฤษฎี คอนสตรัคติวิสต์ซิม เป็นกระบวนการ ที่ผู้เรียนบูรณาการข้อมูลใหม่กับประสบการณ์ที่มี มาก่อนหรือความรู้เดิมของผู้เรียน และสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ แนวคิดที่หลากหลายเป็นสิ่งที่มีความ สำคัญและจำเป็น (Multiple perspective are valued and necessary) ตามแนวทางทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ซิม กล่าวไว้ว่า ผู้เรียนจะต้องสร้างแนวคิดของตนเอง แนวคิดนี้จำเป็นต้องประกอบด้วยแนวคิดที่ หลากหลายและ กว้างขวาง อาจมาจากแหล่งข้อมูลต่างๆ โดยที่ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้ เช่น ครู กลุ่ม เพื่อน นักเขียน และหนังสือ เป็นต้น ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ซิมส่งเสริมให้ผู้เรียนรวบรวมแนวคิดที่ หลากหลายและสังเคราะห์สิ่งเหล่านี้เป็นแนวคิดที่บูรณาการขึ้นมาใหม่

2. การเรียนรู้ควรสนับสนุนการร่วมมือกันไม่ใช่การแข่งขัน (Learning should support collaboration, not competition) จากการแลกเปลี่ยนแนวคิดที่หลากหลายนั้นหมายถึงการร่วมมือ ใน ระหว่างที่มีการร่วมมือ ผู้เรียนต้องมีการสนทนากับคนอื่น ๆ เกี่ยวกับเรื่องที่กำลังเรียนรู้ กระบวนการนี้ คือ การร่วมมือและแลกเปลี่ยน หรือการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ซึ่งเป็นการทำให้ผู้เรียนตกผลึกและ กลั่นกรองสิ่งที่สร้างขึ้นแทนความรู้ภายในสมอง มาเป็นคำพูดที่ใช้ในการสนทนาที่แสดงออกมา ภายนอกที่เป็นรูปธรรม และส่งเสริมการสังเคราะห์ความรู้ที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ และการสร้าง ความหมายในการเรียนรู้ของตนเอง ดังนั้น สิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ที่จัดให้มีการร่วมมือกันจะเป็น การส่งเสริมการสร้างความรู้ซึ่งเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นต่อการเรียนรู้

3. ให้ความสำคัญกับการควบคุมตนเองตามระดับของผู้เรียน (Focuses control at the leaner level) ถ้าผู้เรียนลงมือกระทำในบริบท การเรียนรู้ โดยการร่วมมือกับผู้เรียนคนอื่น และผู้สอน และจำเป็นต้องควบคุมกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองมากกว่าการเรียนรู้ในลักษณะที่เป็นผู้รับฟัง

(Passive listening) จากการบรรยายของผู้สอน นี้แสดงเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงพื้นฐานกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน

4. นำเสนอประสบการณ์การเรียนรู้ที่ตรงกับสภาพที่เป็นจริงหรือประสบการณ์การเรียนรู้ในชีวิตจริง (Provides authentic, real-world learning experiences) ความรู้ที่ถูกแยกออกจากบริบทในสภาพจริงในระหว่างการสอนสิ่งที่เรียนเป็นสิ่งที่ไม่ใช่สภาพจริงนั้น มักจะเป็น สิ่งที่ไม่มีความหมายต่อผู้เรียนมากนัก แต่สภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ซิม ที่จัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ในสถานการณ์ต่างๆที่อยู่ในบริบทของสภาพจริง ดังนั้นประสบการณ์การเรียนรู้ที่ประยุกต์ไปสู่ปัญหาในชีวิตจริง (Real world problems) จะช่วยสร้างการเชื่อมโยงที่แข็งแกร่ง และส่งผลให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์สิ่งที่ได้เรียนไปสู่สถานการณ์ใหม่ในสภาพชีวิตจริงได้

คุณลักษณะของการออกแบบการสอนตามแนวทางคอนสตรัคติวิสต์ซิม

1. กระบวนการในการออกแบบเป็นลักษณะย้อนกลับไปมา (Recursive) ไม่เป็นเส้นตรง บางครั้งก็มีการย้อนกลับไปกลับมาอย่างไม่เป็นระเบียบ (Chaotic) การพัฒนาเป็นสิ่งที่มีการย้อนกลับหรือซ้ำ ซึ่งนักออกแบบอาจจะกำหนดเรื่องเดียวกันเช่น วิเคราะห์ผู้เรียน วัตถุประสงค์การสอน หลายๆ ครั้ง การพัฒนาจะไม่เป็นเชิงเส้นตรงไม่ต้องการภารกิจการเรียนรู้เบื้องต้นที่ต้องทำก่อนที่ประกอบกิจกรรมอื่น ๆ ต่อไป ปัญหาบางปัญหา การปรับปรุง การเปลี่ยนแปลงจะต้องค้นพบหรือปรับเปลี่ยนตามบริบทการใช้แผนการสำหรับการประเมินผลที่ย้อนกลับมา โดยผู้ใช้ (User) และผู้เชี่ยวชาญ (Expert) และแผนการสำหรับการเริ่มต้นที่ไม่ถูกต้องและการออกแบบใหม่เช่นเดียวกับการปรับปรุง

2. การวางแผนเป็นการจัดระบบ การพัฒนา การไตร่ตรองและการร่วมมือเริ่มต้นจากแผนการที่คร่าว ๆ และเติมรายละเอียดที่เป็นความก้าวหน้า วิสัยทัศน์ (Vision) และการวางแผนเชิงกลยุทธ์ของสิ่งที่พัฒนามา วิสัยทัศน์และการวางแผนอาจเริ่มต้นอย่างไม่สมบูรณ์ก็ได้ การพัฒนาควรเป็นความร่วมมือกันทำ กลุ่มการออกแบบ รวมถึงผู้ที่จะใช้สื่อการเรียนการสอน ควรร่วมงานกันในการที่จะแลกเปลี่ยนวิสัยทัศน์ ซึ่งควรดำเนินการทั้งกระบวนการในการพัฒนา วิสัยทัศน์ เป็นสิ่งสำคัญของบุคคลหรือกลุ่ม หรือหน่วยงาน ซึ่งถ้าบุคคลใดขาดวิสัยทัศน์ของตนเอง อาจจะไม่สามารถกระทำการใดเพื่อคนอื่น ๆ ได้

3. วัตถุประสงค์ อาจปรากฏมาจากงานที่ออกแบบและพัฒนา Constructivism เชื่อว่า วัตถุประสงค์ไม่ควรเป็นสิ่งที่นำทาง แทนที่จะเป็นสิ่งที่กำหนดแนวทางไว้ วัตถุประสงค์อาจปรากฏออกมา ในขณะที่มีกระบวนการร่วมมือพัฒนา มากขึ้นภายหลัง

4. สิ่งที่มีการออกแบบการสอนอื่นไม่มี สิ่งนี้นักออกแบบผู้มีความเชี่ยวชาญด้านเนื้อหาไม่มี คือ การได้มีประสบการณ์ตรงกับสิ่งนั้น ๆ ตัวอย่างเช่น เกม ก็คือ การได้เล่นเกม นั้น ๆ การที่ผู้เชี่ยวชาญได้มีประสบการณ์ในการใช้สิ่งที่ออกแบบ โดยที่พวกเขาได้มีโอกาสไปลองคลุกในสิ่งแวดล้อมการใช้ก่อน เป็นสิ่งที่ช่วยประสิทธิภาพในการออกแบบสิ่งนั้น

5. การสอนที่เน้นการเรียนรู้ในบริบทที่มีความหมาย (เป้าหมาย: เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับ ความเข้าใจของแต่ละบุคคลภายใต้บริบทที่มีความหมาย)ตามมาตรฐานการสอนโดยตรงทั่วไป เน้น การสอนเนื้อหา ซึ่งปราศจากบริบทที่มีความหมายสำหรับชีวิตจริง เป็นผลที่ทำให้เกิดสิ่งที่เรียกว่า ความรู้ที่เฉื่อย (Inert Knowledge) ซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่มีประโยชน์ การสอนควรเน้นการพัฒนาความเข้าใจ ในบริบท กลยุทธ์ของวิธีการนี้ได้แก่ Anchored instruction Situated Cognition Cognitive apprenticeships และCognition Flexibility ซึ่งมีกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยมีส่วนเข้าไปคลุกในบริบทตามสภาพจริงและยังเป็นการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเข้าถึงการ แก้ปัญหาและวิธีการนี้ได้พัฒนาแหล่งข้อมูล ของ Hypermedia หรือ Multimedia สารนุกรมที่เป็น electronic ตลอดจนการเข้าถึงแหล่งข่าวสารต่างๆ

6. การประเมินผลเพื่อปรับปรุง (Formative Evaluation) การประเมินผลเพื่อปรับปรุง เป็น สิ่งจำเป็น ในการออกแบบการสอนตามแนวนี้จะใช้ความพยายามในการประเมินผลเพื่อปรับปรุงมาก ที่สุด เพราะว่าการให้ผลย้อนกลับทำให้สามารถนำข้อมูลเหล่านั้นมาช่วยปรับปรุงผลผลิตแต่การ ประเมินผลลัพท์ไม่ได้ช่วยในการปรับปรุงผลผลิต

7. ข้อมูลเชิงอัตนัย เป็นสิ่งที่มีค่าที่สุด (Subjective data may be the may valuable) เป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่สำคัญ ไม่เพียงพอที่สามารถวัดโดยข้อสอบประเภทเลือกตอบเพราะ บางครั้งการเลือกตอบมีข้อจำกัดเกี่ยวกับวิสัยทัศน์ ความคิดเห็น ค่านิยมของการสอน บางสิ่ง บางอย่างไม่สามารถแสดงออกและสังเกตได้ด้วยเชิงปริมาณ การประเมินหลายประเภท รวมถึงการ ประเมินตามสภาพจริง (Authentic assessment) แฟ้มสะสมงาน (Portfolios) การศึกษาชาติ พวรรณวรรณา (Ethnographic studies) ความคิดเห็นของมืออาชีพเป็นสิ่งที่ควรพิจารณา นอกจากนี้ ในระหว่างกระบวนการการออกแบบการสอน มีหลายจุดที่ต้องเป็นทางการหรือเชิงคุณภาพ เช่น การ สัมภาษณ์ การสังเกต focus groups การวิพากษ์ของผู้เชี่ยวชาญ ผลย้อนกลับจากผู้เรียน เป็นสิ่งที่มี คุณค่ามาก

12. การเขียนภาพประกอบนิทานภาพ

“ภาพประกอบ” เป็นหัวใจสำคัญของหนังสือสำหรับเด็กและของเกมส์สำหรับเด็ก โดยเฉพาะ เด็กวัยก่อนเข้าเรียนหรือวัยอนุบาล เพราะเด็กในวัยนี้อ่านหนังสือด้วยภาพมากกว่าอ่านด้วย ตัวหนังสือ ภาพทำให้เด็กเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน ถึงแม้จะอยู่ในวัยที่สูงขึ้นก็ยังคงชอบ หนังสือที่มีภาพประกอบเช่นกัน ภาพประกอบหนังสือสำหรับเด็กจะเป็นภาพในรูปลักษณะใดก็ได้ เช่น จะเป็นภาพวาดสี ภาพลายเส้น ภาพถ่าย ฯลฯ แต่สิ่งที่สำคัญที่สุดคือ ภาพจะต้องเป็นภาพที่มี ชีวิตชีวา มีความเคลื่อนไหว สอดคล้องกับเนื้อเรื่อง และใช้อธิบายเรื่องได้ การเขียนภาพประกอบ นิทานสำหรับเด็กจึงนับว่ามีความสำคัญมาก ฌรงค์ ทองปาน (2523: 81– 82) ได้กล่าวถึงลักษณะ ของ

ภาพประกอบที่ดีสำหรับเขียนหนังสือเด็กไว้ดังนี้

1. ลักษณะของภาพประกอบที่ดี

- 1.1 เด็กชอบภาพที่มีลักษณะง่าย ๆ ไม่ซับซ้อน แต่เมื่ออายุสูงขึ้นจะชอบภาพที่ซับซ้อน
- 1.2 เด็กชอบภาพประกอบที่แสดงการกระทำและการผจญภัย
- 1.3 เด็กสนใจภาพที่อยู่ข้างขวามากกว่าภาพที่อยู่ข้างซ้าย
- 1.4 เด็กชอบภาพประกอบมาก มากกว่าภาพประกอบน้อย
- 1.5 เด็กชอบภาพตรงกับข้อความมากกว่าภาพที่ไม่ตรงกับข้อความ

2. แบบของภาพ

แบบในที่นี้หมายถึง ภาพที่ใช้เป็นภาพที่ทำขึ้นมาในลักษณะใดก็ได้ เช่น ภาพถ่าย ภาพวาดแรงเงา ภาพลายเส้น ฯลฯ

3. ภาพวาดแรงเงา ภาพลายเส้น สีของภาพ

สีมีอิทธิพลต่อความชอบและความสนใจของเด็กต่อหนังสือมาก นิทานหรือหนังสือภาพสำหรับเด็กควรมีสีสันสดใส น่าสนใจและเป็นสีที่เป็นไปตามธรรมชาติ

4. ขนาดของภาพ

ผู้ออกแบบภาพประกอบหนังสือสำหรับเด็กควรจะทราบว่าภาพขนาดใดที่เด็กจะชอบหรือขนาดของภาพมีผลต่อความชอบของเด็กเพียงใด

5. อารมณ์ของภาพ

อารมณ์ที่เด็กได้รับจากภาพมีอยู่ 3 อารมณ์ คือ

- 5.1 อารมณ์ที่น่าพอใจ
- 5.2 อารมณ์ที่ไม่พอใจ
- 5.3 อารมณ์กลาง ๆ

โดยสรุปแล้ว นักออกแบบภาพประกอบหนังสือสำหรับเด็กจะต้องศึกษาเกี่ยวกับเรื่องของภาพที่จะนำมาทำหนังสือสำหรับเด็กให้เข้าใจอย่างละเอียด เพราะภาพเป็นสิ่งที่สำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กและควรจะหาวิธีการในการออกแบบและเทคนิคต่าง ๆ ในการจัดพิมพ์ให้ได้ดีด้วยเช่นกัน

13. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิภาพร อำไพพิทักษ์วงศ์ (2552: 73) เกมนี้ผู้วิจัยได้พัฒนาเป็นสื่อการสอนการอ่านโน้ตดนตรีสากลขั้นต้นในรูปแบบเกมกระดานแนวคิดเกมเศรษฐี และออกแบบให้สื่อให้มีวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในวัย 7 ถึง 9 ปี กล่าวคือเกมนี้มีวิธีเล่นและกฎกติกาที่คุ้นเคย สามารถเข้าใจได้ง่าย จากการเปรียบเทียบกับเกมเศรษฐีแบบทั่วไป โดยการเปลี่ยนรายละเอียดเข้ากับเนื้อหาการอ่านโน้ตดนตรีสากล ระหว่างการใช้ สื่อเกมกระดานนี้มีปัญหาท้าทายนักเรียนให้คิดเสมอ

นิตยา ฉิมวงศ์ (2551: 86) นักเรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และความสามารถในการคิดอย่างมี วิจารณญาณหลังเรียนของนักเรียน ที่ได้รับการสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ตามทฤษฎีคอนสตรัค ติวิสต์ สูงกว่าก่อนเรียน

พรใจ สารยศ (2544: 56-57) กระบวนการส่งเสริมการแก้ปัญหาโดยใช้กิจกรรม วิทยาศาสตร์ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ทำให้เกิดพัฒนาการแก้ปัญหาตามระยะเวลา ใน 1-2 สัปดาห์ เมื่อเกิดสถานการณ์ปัญหา เด็กมีพฤติกรรมการแก้ปัญหาด้วยความนิ่งเฉย หลีกเลียงและไม่ เข้าร่วมปัญหา ทั้งนี้เพราะเป็นช่วงแรกของการเข้าร่วมกิจกรรมที่เด็กต้องปรับบทบาทจากการเป็น ผู้รับถ่ายทอดความรู้จากครูมาเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เด็กยังต้องการเวลาในการฝึกทักษะ ทางวิทยาศาสตร์ ที่สำคัญคือ ทักษะการสังเกต การแยกแยะ การอภิปราย การฝึกคิด ฝึกแก้ไข ปัญหาจากสถานการณ์ ตลอดจนการมองไม่เห็นปัญหา ทำให้เกิดพฤติกรรมการแก้ปัญหาได้น้อย

อรอุมา ธรรมวันนา (2551: 109) ความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียน บนเครือข่ายที่สร้าง ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ หลังจากเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์ โดยใช้แบบทดสอบหลังเรียน ผลการทดลองปรากฏว่า คะแนนความคงทนในการเรียนรู้ ร้อยละ 98.38 ของคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน

อรอุมา ธรรมวันนา (2551: 111) ได้มีข้อเสนอแนะสำหรับผู้วิจัยต่อไป ควรพัฒนารูปแบบ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายที่สร้างตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เปรียบเทียบกับรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบอื่นๆ ในเรื่องอื่นๆ ให้มีประสิทธิภาพ มากยิ่งขึ้น

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องสรุปได้ว่า การศึกษาและพัฒนาเกมเพื่อเยาวชนควรใช้ แนวทางเกมที่มีเด็กมีวิธีเล่นและกติกาความคุ้นเคยเพื่อสร้างความเข้าใจได้ง่ายในการเรียนรู้ และ การใช้ แนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ในการเรียนรู้จะทำให้มีประสิทธิภาพของการเรียนรู้และความ คงทนในการเรียนรู้ในระดับที่สูง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการศึกษาและพัฒนาเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

- 1.1 ศึกษาเอกสารข้อมูลจากหนังสือ บทความ และวารสารที่เกี่ยวข้องกับเกมกระดาน
- 1.2 ศึกษาจากเกมกระดานที่มีตามท้องตลาดทั้งรูปแบบผลิตภัณฑ์และแบบดิจิทัล
- 1.3 ศึกษาข้อมูลและรูปแบบเกมที่เหมาะกับเยาวชน

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

- 2.1 แนวความคิดในการสร้างเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด
- 2.2 วิธีวิเคราะห์การสร้างแรงจูงใจเยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัดให้ลดน้ำหนัก

3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

รวบรวมข้อมูลเอกสารจากหนังสือ เอกสาร บทความ รวมถึงแบบสอบถาม พฤติกรรมเยาวชน ความพึงพอใจ ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ และนำมาวิเคราะห์ ใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด

4. การกำหนดขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการประเมินพฤติกรรมเยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด

1. การสร้างแบบสอบถามเพื่อสำรวจความคิดเห็นและความต้องการเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด
2. สร้างแบบประเมินรูปแบบของเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด
3. การสร้างแบบทดสอบก่อนและหลังเพื่อหาประสิทธิภาพเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด

ขั้นตอนในการออกแบบเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด

1. กำหนดประชากรและเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
 - 1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยและกลุ่มตัวอย่างครั้งนี้ได้แก่ แบบเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัดครั้งที่ 1 จำนวน 4 แบบ และแบบเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด ครั้งที่ 2 จำนวน 1 แบบ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลรูปแบบเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดขอบเขตเป็น 5 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 กระบวนการสร้างแบบสอบถามเพื่อศึกษาพฤติกรรมเยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัดเพื่อสร้างแนวทางที่จะสร้างแรงทัศนคติ และเป็นแนวคิดที่จะนำมาพัฒนาเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด

ตอนที่ 2 กระบวนการออกแบบเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัดจำนวน 4 แบบ โดยผู้ออกแบบจะคำนึงถึงหลักเกณฑ์ 1 หลักเกณฑ์ และ 1 แนวคิดทฤษฎี ดังนี้

1) หลักเกณฑ์ด้านการออกแบบเกม

- ด้านรูปแบบการเล่น
- ด้านการนำเสนอข้อมูล

2) แนวคิดการลดน้ำหนัก

- การสร้างทัศนคติ
- กระบวนการลดน้ำหนัก

ตอนที่ 3 กระบวนการคัดเลือกแบบเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัดจำนวน 4 แบบ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านงานออกแบบเป็นผู้คัดเลือก

ตอนที่ 4 กระบวนการออกแบบเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัดโดยใช้นำแนวทางการประเมินทั้งสี่แบบในตอน 3 มารวมประเมินเพื่อออกแบบเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด

ตอนที่ 5 กระบวนการวัดคุณภาพโดยทำการทดสอบด้วยแบบทดสอบก่อนและหลังเพื่อหาประสิทธิภาพเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด

ขั้นตอนการประเมินรูปแบบและประสิทธิภาพเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด

1. ศึกษาเอกสารข้อมูลจากหนังสือ บทความ และวารสารที่เกี่ยวข้องสร้างแบบสอบถามเพื่อศึกษาพฤติกรรมเยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด

2. สร้างแบบสอบถามเพื่อศึกษาพฤติกรรมเยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด เพื่อสร้างแนวทางพัฒนาเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด

3. สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นและความต้องการผู้เล่นเกมให้เลือกให้ตรงกับความคิดเห็นในแต่ละข้อ

4. เพื่อสร้างกรอบแนวคิดที่ใกล้เคียงความเป็นจริงในการออกแบบเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัดโดยนำไปออกแบบเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด 4 แนวทางดังนี้

สร้างแบบร่างจำลองการเล่นเกมกระดาน ชุดที่ 1

สร้างแบบร่างจำลองการเล่นเกมกระดาน ชุดที่ 2

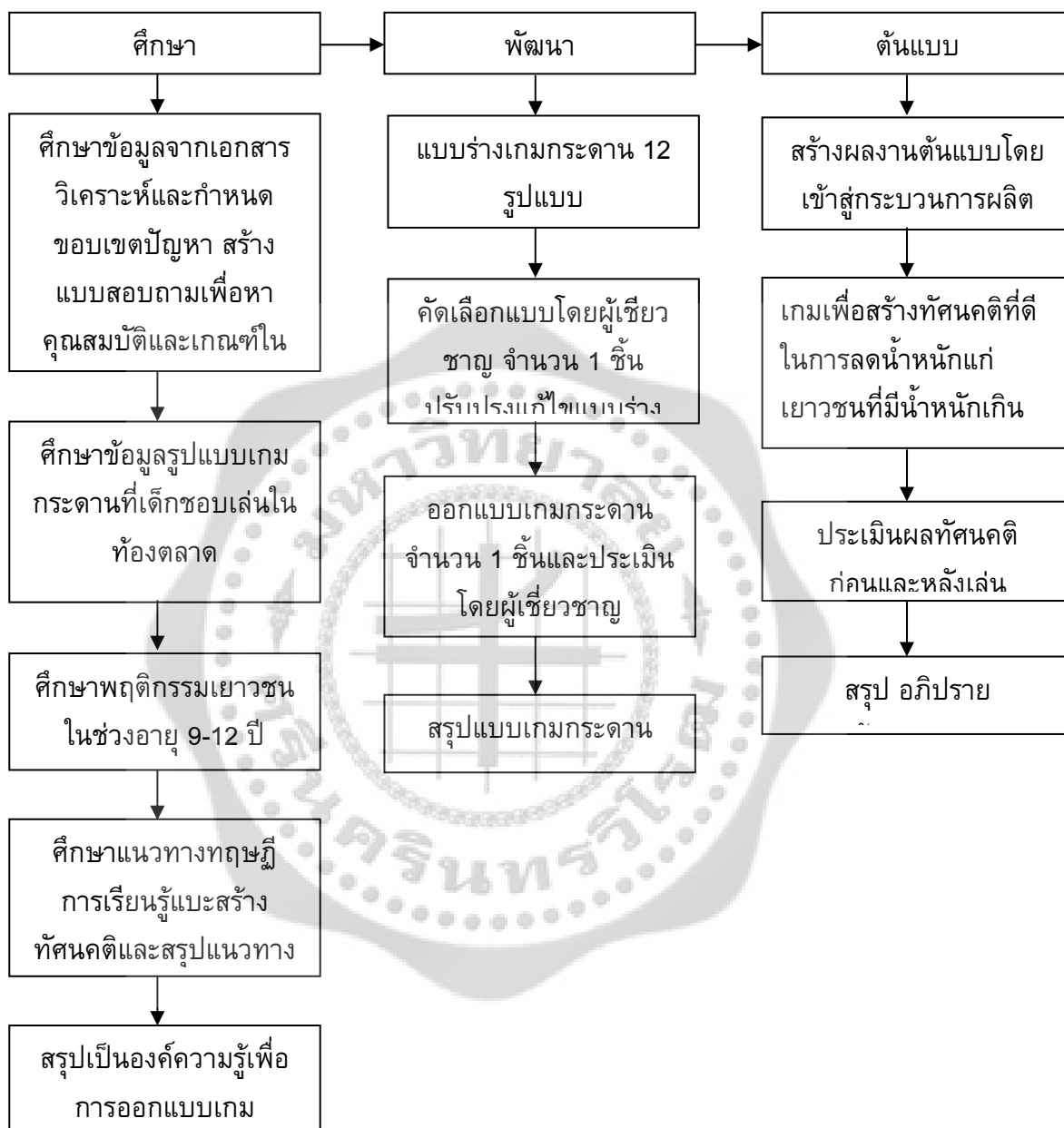
สร้างแบบร่างจำลองการเล่นเกมกระดาน ชุดที่ 3

สร้างแบบร่างจำลองการเล่นเกมกระดาน ชุดที่ 4

โดยผู้ออกแบบจะคำนึงถึงหลักเกณฑ์ 1 หลักเกณฑ์ และ 1 แนวคิดทฤษฎีคือ หลักเกณฑ์ด้านการออกแบบเกมหลักเกณฑ์การสร้างสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด

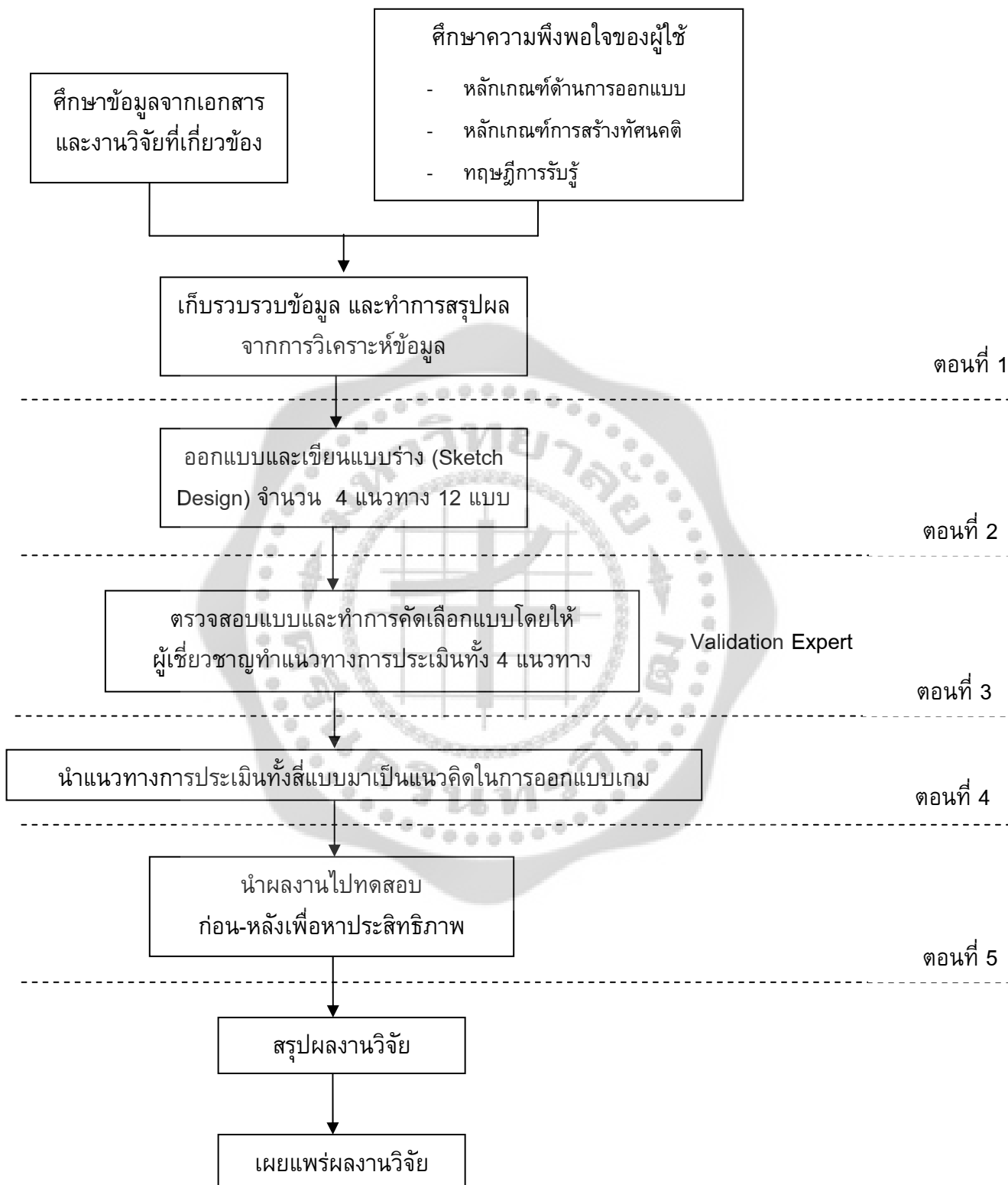


**แผนผังวิธีการดำเนินงานวิจัย
(RESEARCH AND DEVELOPMENT DIAGRAM)**



ภาพประกอบ 24 แผนผังการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย



ภาพประกอบ 25 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการประเมินรูปแบบและประสิทธิภาพของแบบเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด

1. สร้างแบบสอบถามเพื่อศึกษาพฤติกรรมเยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด เพื่อสร้างแนวทางพัฒนาเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด

1.1 ศึกษาวิธีการ ข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางประเมินรูปแบบเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด

1.2 สร้างแบบสอบถามและขอความคิดเห็นเพื่อศึกษาพฤติกรรมเยาวชนและความต้องการของรูปแบบเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด

1.3 นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามและขอความคิดเห็นมาสร้างกรอบแนวความคิดเพื่อเป็นโจทย์ต้นแบบการสร้างเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด โดยกำหนดทิศทางกรอกแบบเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด 4 แนวทางดังนี้

ออกแบบเกมกระดาน ชุดที่ 1

ออกแบบเกมกระดาน ชุดที่ 2

ออกแบบเกมกระดาน ชุดที่ 3

ออกแบบเกมกระดาน ชุดที่ 4

2. สร้างแบบประเมินและรูปแบบการหาประสิทธิภาพของเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด

2.1 ศึกษาวิธีการ ข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางประเมินรูปแบบเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด

2.2 สร้างแบบสอบถามและขอความคิดเห็นเพื่อศึกษาพฤติกรรมเยาวชนและความต้องการของรูปแบบเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัดโดยเก็บข้อมูลเป็นตัวเลขทดลองหาประสิทธิภาพจากผู้ประเมินตามหลักเกณฑ์ด้านประสิทธิภาพ ด้านคุณประโยชน์ และความพึงพอใจ

2.3 สร้างแบบประเมินประสิทธิภาพรูปแบบเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญประเมินโดยมี 2 ตอน

ตอนที่ 1 เป็นคำถามปลายปิดประเมินแบบมาตราส่วน

ตอนที่ 2 เป็นคำถามปลายเปิดเพื่อสอบถามความคิดและคำแนะนำผู้ประเมิน

2.2.1 นำแบบประเมินเสนอต่อคณะกรรมการผู้ควบคุมปริญญาโท

2.2.2 นำแบบประเมินเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญตั้งแต่ระดับปริญญาโทขึ้นไป 2 ท่าน

ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีประสบการณ์ทำงานไม่ต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 2 ท่าน ทำแบบประเมินและเสนอความคิดเห็น

2.2.3 ให้ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นจิตวิทยาเยาวชนมีประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับเยาวชนไม่ต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 1 ท่าน ทำแบบประเมินและเสนอความคิดเห็น

2.3 สร้างแบบประเมินการทดสอบก่อน-หลังเพื่อหาประสิทธิภาพของเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัดโดยใช้กลุ่มเยาวชนเป็นผู้ทดสอบ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

3.1 ขออนุญาตรับรองและแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อนำไปแสดงต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อขอความอนุเคราะห์ทำแบบประเมินเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด

3.2 ทำการเสนอรูปแบบเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด จำนวน 4 แบบ พร้อมข้อมูลรายละเอียดประกอบแบบจำนวน 4 ชุดด้วยสมุดภาพ และให้ผู้เชี่ยวชาญด้านผลิตภัณฑ์ 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาเด็ก 1 ท่าน ร่วมทำแบบประเมินเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด

4. ประเมินการหาประสิทธิภาพของเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด

การวิจัยครั้งนี้ทำการประเมินรูปแบบเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด จำนวน 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ประเมินจากแบบจำนวน 4 ชุด โดยแยกจากแบบที่มีคะแนนมากที่สุด 1 แบบมาพัฒนาและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ ครั้งที่ 2 ประเมินจากจำนวนแบบ 1 ชุดโดยผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดียวกัน ซึ่งแบบผู้เชี่ยวชาญออกเป็น 3 กลุ่มคือ

กลุ่มที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญด้านผลิตภัณฑ์ 2 ท่าน มีประสบการณ์ด้านผลิตภัณฑ์ 7 ปีขึ้นไป

กลุ่มที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาเยาวชน 1 ท่าน มีประสบการณ์ด้านจิตวิทยาเยาวชน 7 ปีขึ้นไป

กลุ่มที่ 3 การประเมินประสิทธิภาพโดยการทำแบบทดสอบก่อนเล่นและหลังเล่นโดยคัดเลือกเยาวชน ใช้การคัดเลือกแบบเจาะจงจำนวน 30 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้เป็นการประเมินรูปแบบและประสิทธิภาพของเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด

สถิติที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของแบบเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด

สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าคะแนนเฉลี่ย และการวิเคราะห์ข้อมูลการประมาณค่าหรือระดับความคิดเห็นโดย SPSS

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การศึกษาและพัฒนาเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัดผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามลำดับความสำคัญของกระบวนการวิจัย และการออกแบบ พิจารณาผลจากแบบประเมินเพื่อให้ได้มาซึ่งต้นแบบที่ต้องการ โดยแบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผลการประเมินแบบสอบถามความคิดเห็นด้านแนวทางในการออกแบบเกม เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัดของผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

ขั้นตอนที่ 2 ผลการประเมินประสิทธิภาพรูปแบบเพื่อเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัดของผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นตอนที่ 3 ผลการประเมินผลทัศนคติก่อนและหลังเล่นเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัดของกลุ่มตัวอย่างเยาวชน

ขั้นตอนที่ 1 ผลการประเมินแบบสอบถามความคิดเห็นด้านแนวทางในการออกแบบเกม เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัดของผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปรผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางประกอบคำอธิบายโดยเรียงลำดับ คือ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาประกอบด้วย ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยแบ่งผลการวิเคราะห์ออกเป็น 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1: ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2: ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด

ตอนที่ 3: การเปลี่ยนแปลงทัศนคติและการนำเสนอในเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด

ตอนที่ 4: ข้อเสนอแนะในการพัฒนาเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา

ตอนที่ 1: ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 1

นางสาวชัตติยา ไชโย ตำแหน่งปัจจุบัน รองผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านวังทองวัฒนาและบรรณาธิการสำนักพิมพ์สาราเด็ก บ. แพลน สารา จำกัด เพศ หญิง ประสบการณ์การผู้เชี่ยวชาญ: ผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีประสบการณ์ทำงานไม่ต่ำกว่า 7 ปี

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 2

นางสาววรุณี ปิยวรรณวงศ์ ตำแหน่งปัจจุบัน Art Director / Designer เพศ หญิง ประสบการณ์การผู้เชี่ยวชาญ: ผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีประสบการณ์ทำงานไม่ต่ำกว่า 7 ปี

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 3

แพทย์หญิง โชษิตา ภาวสุทธิไพจิฐ ตำแหน่งปัจจุบัน นายแพทย์ชำนาญการ (จิตแพทย์เด็กและวัยรุ่น) เพศ หญิง ประสบการณ์การผู้เชี่ยวชาญ: ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นนักจิตวิทยาเยาวชนมีประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับเยาวชนไม่ต่ำกว่า 7 ปี

ตอนที่ 2: ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด

1. ท่านคิดว่าเกมรูปแบบใหม่ที่เหมาะสมกับเล่นของเด็กและเยาวชน 9-12 ปี ผู้เชี่ยวชาญร้อยละ 45 เห็นว่าเกมการ์ดเป็นเกมที่เหมาะสม
2. ท่านคิดว่าการใช้เวลาเล่นเกมที่เหมาะสมกับเด็กและเยาวชน 9-12 ปี ต่อ 1 รอบเกม ผู้เชี่ยวชาญร้อยละ 33 เห็นว่าระยะเวลาเล่นเกมที่เหมาะสมคือ 10-20 นาทีต่อเกม
3. ท่านคิดว่าการนำเสนอเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัดควรใช้การนำเสนอผ่านรูปแบบใด ผู้เชี่ยวชาญร้อยละ 45 เห็นว่าเกมต้องสื่อทางสัญลักษณ์และภาษา
4. ท่านคิดว่ารูปแบบของเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัดควรมีลักษณะแบบใด ผู้เชี่ยวชาญร้อยละ 33 เห็นว่า การเล่นเกมควรเป็นเกมที่ได้เคลื่อนไหว ท่านคิดว่าจำนวนผู้เล่นที่เล่นเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัดควรเล่นพร้อมกันได้กี่คน ผู้เชี่ยวชาญร้อยละ 50 เห็นว่าผู้เล่นควรมีจำนวน 2- 4 คน
5. ท่านคิดว่าผู้เล่นที่เล่นเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัดด้วยกันควรเป็นใคร ผู้เชี่ยวชาญร้อยละ 50 เห็นว่าผู้เล่นที่เล่นเกมเป็นเด็กเล่นกับเด็ก

6. ท่านคิดว่าตัวละครในเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัดควรมีลักษณะแบบใด ผู้เชี่ยวชาญร้อยละ 50 เห็นว่าตัวละครในเกมควรเป็นตัวละครสมมุติ

สรุป

รูปแบบเกมที่เหมาะสมควรมีรายละเอียดดังนี้ รูปแบบเกมควรเป็นเกมการ์ด ที่ควรระยะเวลาเล่นเกมที่เหมาะสมคือ 10-20 นาทีต่อ เกมตัวเกมต้องสื่อทางสัญลักษณ์และภาษา ในขณะที่เล่นเกมผู้เล่นควรได้มีการเล่นเกมควรเป็นเกมที่โต้เคลื่อนไหว จำนวนที่เหมาะสมในการเล่นมีจำนวน 2-4 คน ผู้เล่นที่เล่นเกมเป็นเด็กเล่นกับเด็กกันเอง และตัวละครในเกมที่เหมาะสมควรเป็นตัวละครสมมุติ

ตอนที่ 3: การเปลี่ยนแปลงทัศนคติและการนำเสนอในเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด

1. ท่านคิดว่าจากทฤษฎีของ มาสโลว์ Abraham Maslow ซึ่งเป็นผู้นำที่สำคัญคนหนึ่งของนักจิตวิทยาแนวมนุษยนิยม ได้จำแนกแรงจูงใจของคนเรา จากทฤษฎีนี้อยากให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกความต้องการที่เหมาะสมที่นำมาใช้กับเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด ผู้เชี่ยวชาญร้อยละ 33 เห็นว่าความต้องการที่เหมาะสมที่นำมาใช้กับเกมคือความต้องการทางการยกย่อง

2. ท่านคิดว่าจากทฤษฎีการสร้างแรงจูงใจ เราต้องมีการเสริมแรงจูงใจ ท่านคิดว่ากา กำหนดเวลาใช้การเสริมแรง (Schedules of Reinforcement) ว่าการให้รางวัลที่สอดคล้องกับพฤติกรรมที่กำหนดนั้นควรจะทำบ่อยเพียงใดเพื่อให้เหมาะสมกับเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด ผู้เชี่ยวชาญร้อยละ 100 เห็นว่าการเสริมแรงจูงใจ การให้รางวัลอย่างต่อเนื่อง

3. ท่านคิดว่าลักษณะของแรงจูงใจ รูปแบบใจเหมาะสมกับเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด ผู้เชี่ยวชาญร้อยละ 33 เห็นว่าลักษณะของแรงจูงใจ ควรเป็นแรงจูงใจภายนอก

4. ท่านคิดว่าแรงจูงใจ มาจากภาษาลาตินว่า "Movere" แปลว่าเคลื่อนไหวหรือสภาวะที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมมี 3 ทิศทาง ให้ท่านลำดับความสำคัญของทิศทางแรงจูงใจเพื่อกำหนดแนวทางของเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด ผู้เชี่ยวชาญร้อยละ 44 เห็นว่า ควรสร้างเกมที่มีเงื่อนไขหรือสภาวะที่ไปกำหนดแนวทางให้เกิดพฤติกรรม

อรรถชัย ชื่นมณูชัย (2519) กล่าวถึงลักษณะของแรงจูงใจไว้ดังนี้ แรงจูงใจมีลักษณะสำคัญ 2 ประการ ท่านคิดว่าลักษณะใดเหมาะสมกับ เกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด ผู้เชี่ยวชาญร้อยละ 100 เห็นว่าการแข่งขันทำให้เกิดแรงจูงใจเกี่ยวกับลำดับขั้นของการเรียนรู้ ท่านคิดว่า เกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด ควร

ตอบสนองการเรียนรู้ในข้อใด ผู้เชี่ยวชาญร้อยละ 39 เห็นว่าควรใช้ทฤษฎีลำดับขั้นของการเรียนรู้โดยอิงจากประสบการณ์ในการให้ข้อมูล

เฟลมมิง (Fleming, 1984:3) ให้ข้อเสนอแนะว่ามีเหตุผลหลายประการที่นักออกแบบเพื่อการเรียนการสอนจำต้องรู้และหลักการของการรับรู้ไปประยุกต์ใช้ ท่านคิดว่าควรมีการจัดลำดับความสำคัญอย่างไรถ้าจะนำแนวคิดนี้ไปใช้กับเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด ผู้เชี่ยวชาญร้อยละ 50 เห็นว่าการรับรู้สิ่งต่างๆ เช่น วัตถุ บุคคล เหตุการณ์ หรือสิ่งที่มีความสัมพันธ์กัน ถูกรับรู้ดีกว่าและทำให้จดจำได้ดีกว่า

ทฤษฎีการเรียนรู้ (Learning Theory) มนุษย์สามารถรับข้อมูลโดยผ่านเส้นทางการรับรู้ 3 ทาง คือ พฤติกรรมนิยม (Behaviorism) ปัญญานิยม (Cognitivism) การสร้างสรรค์องค์ความรู้ด้วยปัญญา (Constructivism) ท่านคิดว่าทฤษฎีข้อไหนเหมาะสมกับเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด ผู้เชี่ยวชาญร้อยละ 50 เห็นว่าควรเน้นการให้ข้อมูลที่ซ้ำๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรม

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ ทฤษฎีข้อใดเหมาะสมที่สุดในการนำมาพัฒนาเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด ผู้เชี่ยวชาญร้อยละ 50 เห็นว่าเห็นว่าการทัศนคติของคนจะช่วยส่งเสริมการตัดสินใจ หรือเรียกว่าการมีอิทธิพลต่อกัน

สรุป

ด้านการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ ได้ผลออกมาว่าวิธีการที่เหมาะสมกับเยาวชน ความต้องการที่เหมาะสมที่นำมาใช้กับเกมคือความต้องการทางการยกย่อง ตัวเกมต้องเสริมแรงจูงใจด้วยวิธีการให้รางวัลอย่างต่อเนื่อง ลักษณะของแรงจูงใจ ควรเป็นแรงจูงใจภายนอก และเนื้อเกมควรสร้างเกมที่มีเงื่อนไขหรือสภาวะที่ไปกำหนดแนวทางให้เกิดพฤติกรรมและทำให้เกิดการแข่งขันเร้าให้เกิดแรงจูงใจในการให้ข้อมูลควรให้ขั้นของการเรียนรู้โดยอิงจากประสบการณ์เดิมและรับรู้สิ่งต่างๆ เช่น วัตถุ บุคคล เหตุการณ์ หรือสิ่งที่มีความสัมพันธ์กัน ถูกรับรู้ดีกว่าและทำให้จดจำได้ดีกว่า เนื้อหาในการเล่นเกมนควรเน้นการให้ข้อมูลที่ซ้ำๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรม และการเปลี่ยนแปลงทัศนคติที่ดีของคนจะช่วยส่งเสริมการตัดสินใจ หรือเรียกว่าการมีอิทธิพลต่อกัน

ตอนที่ 4: ข้อเสนอแนะในการพัฒนาเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด

ผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะความคิดเห็นเพิ่มเติมดังนี้

1. เกมสำหรับเด็ก 9-12 ต้องท้าทาย ต้องแข่งขัน ต้องเป็นสถิติ เพราะชอบเป็นที่สุด ต้องเคลื่อนไหว ต้องได้เล่นกับเพื่อน ต้องทันสมัย และสมัยใหม่

2. วัย 9-12 มี energy สูง รู้เรื่องมาก ประสบการณ์ในเกมสูงลักษณะเกมต้องคำนึงถึงการออกแบบ Process ที่ต้องใช้ Products เพื่อให้เกิดองค์ประกอบที่เหมาะสม

เด็ก 9-12 อาจต้องใช้เกมเชิงพฤติกรรมบำบัด และต้องใช้แรงเสริมจากภายนอกสูง

3. ลักษณะงานออกแบบต้องมีสีสันสดใส และมีภาพประกอบใหญ่ๆ ตัวหนังสือเล็กๆ อ่านแล้วเข้าใจง่าย

4. เยาวชนในวัยนี้มีความต้องการเติบโตเป็นผู้ใหญ่สูง อยากให้ทุกคนมองเห็นในฐานะเด็กโตจนถึงวัยรุ่น ภาพประกอบต่างๆ ต้องพัฒนาไม่ให้เกิดจินตนาการไป แนะนำให้ใช้รูปทรงกราฟิกทางเลขาคณิต

ขั้นตอนที่ 2 ผลการประเมินประสิทธิภาพรูปแบบเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินปกติของผู้เชี่ยวชาญ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา

จากผลการประมวลผลแบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญและนำมาพัฒนาแบบร่างเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินปกติของผู้เชี่ยวชาญ โดยพัฒนาออกมา 4 แนวทาง และแบบร่างแนวทางละ 3 แบบ รวม 12 แบบร่าง โดยกำหนดแนวทางดังนี้

แนวทางที่ 1 แนวทางเกมการ์ดที่ไม่มีอุปกรณ์เสริมใดๆ แต่มีการผสมผสานกับกิจกรรมในการ์ดเสริม

แนวทางที่ 2 แนวทางเกมการ์ดที่มีอุปกรณ์เสริมเป็นกระดานทอยเหรียญ

แนวทางที่ 3 แนวทางเกมการ์ดที่มีอุปกรณ์เสริมเป็นกระดานทอยลูกเต๋า

แนวทางที่ 4 แนวทางเกมการ์ดที่มีการผสมผสานระหว่างกิจกรรมในการ์ดเสริม การทอยเหรียญ และกระดานทอยเต๋า

จาก 4 แนวทาง แบบร่างจำนวน 12 แบบ ผู้เชี่ยวชาญได้ประเมินรูปแบบเพื่อเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินปกติของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำมาพัฒนาเป็นแบบร่าง 1 แบบ โดยกำหนดค่าคะแนน (Weigh) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง ผลการประเมินในระดับดีมาก

4 หมายถึง ผลการประเมินในระดับดี

3 หมายถึง ผลการประเมินในระดับพอใช้

2 หมายถึง ผลการประเมินในระดับควรปรับปรุง

1 หมายถึง ผลการประเมินในระดับใช้ไม่ได้

โดยมีผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ดังนี้

ตาราง 6 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการประเมินประสิทธิภาพ รูปแบบ เพื่อพัฒนารูปแบบการพัฒนาเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด ในแนวทางที่ 1 จำนวนแบบร่าง 3 รูปแบบ

รายการ	คะแนนความคิดเห็นแนวทางที่ 1 รูปแบบ 1-3					
	รูปแบบที่ 1		รูปแบบที่ 2		รูปแบบที่ 3	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
1. ด้านรูปแบบเกม						
1.1 รูปแบบเกมเหมาะสมสำหรับเยาวชน 9-12 ปี	4.67	0.58	4.00	1.00	4.33	0.58
1.2 ลักษณะอุปกรณ์เหมาะสมกับเกม	4.00	1.00	2.33	0.58	3.67	0.58
2. ด้านวิธีการเล่นเกม						
2.1 วิธีเล่นเกมและกติกาเหมาะสมสำหรับเยาวชน 9-12 ปี	3.33	0.58	3.67	0.58	3.33	0.58
2.2 วิธีการเล่นเกมทำให้เด็กได้เคลื่อนไหวอย่างเหมาะสม	2.67	0.58	3.00	1.00	3.00	0.00
3. วิธีการนำเสนอ						
3.1 รูปแบบวิธีการนำเสนอเนื้อหาที่มีความเหมาะสมเยาวชน 9-12 ปี	4.00	1.00	3.33	0.58	3.33	0.58
3.2 ขั้นตอนการนำเสนอข้อมูลมีความเหมาะสม	4.00	1.00	4.00	1.00	3.67	0.58
รวม	3.78	0.23	3.39	0.23	3.56	0.24

ตาราง 7 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการประเมินประสิทธิภาพ รูปแบบ เพื่อพัฒนารูปแบบการพัฒนาเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด ในแนวทางที่ 2 จำนวน 3 รูปแบบ

รายการ	คะแนนความคิดเห็นแนวทางที่ 2					
	รูปแบบ 4-6					
	รูปแบบที่ 4		รูปแบบที่ 5		รูปแบบที่ 6	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
1. ด้านรูปแบบเกม						
1.1 รูปแบบเกมเหมาะสมสำหรับเยาวชน 9-12 ปี	4.00	1	4.00	1.00	4.33	1.15
1.2 ลักษณะอุปกรณ์เหมาะสมกับเกม	3.00	1	3.00	1.00	4.67	0.58
2. ด้านวิธีการเล่นเกม						
2.1 วิธีเล่นเกมและกติกาเหมาะสมสำหรับ เยาวชน 9-12 ปี	3.00	1	2.67	0.58	3.67	0.58
2.2 วิธีการเล่นเกมทำให้เด็กได้เคลื่อนไหวอย่าง เหมาะสม	3.00	1	3.33	0.58	5.00	0.00
3. วิธีการนำเสนอ						
3.1 รูปแบบวิธีการนำเสนอเนื้อหาที่มีความ เหมาะสมเยาวชน 9-12 ปี	3.33	0.58	3.00	0.00	4.33	0.58
3.2 ขั้นตอนการนำเสนอข้อมูลมีความเหมาะสม	3.33	0.58	3.67	0.58	4.33	0.58
รวม	3.28	0.22	3.28	0.37	4.39	0.37

ตาราง 8 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการประเมินประสิทธิภาพ รูปแบบเพื่อพัฒนารูปแบบการพัฒนาเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มี น้ำหนักเกินพิกัด ในแนวทางที่ 3 จำนวน 3 รูปแบบ

รายการ	คะแนนความคิดเห็นแนวทางที่ 1					
	รูปแบบ 7-9					
	รูปแบบที่ 7		รูปแบบที่ 8		รูปแบบที่ 9	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
1. ด้านรูปแบบเกม						
1.1 รูปแบบเกมเหมาะสมสำหรับเยาวชน 9-12 ปี	3.67	1.15	3.67	1.53	3.67	1.53
1.2 ลักษณะอุปกรณ์เหมาะสมกับเกม	3.00	1.73	2.67	1.15	3.00	1.00
2. ด้านวิธีการเล่นเกม						
2.1 วิธีเล่นเกมและกติกาเหมาะสมสำหรับเยาวชน 9-12 ปี	2.33	0.58	2.67	1.15	2.33	0.58
2.2 วิธีการเล่นเกมทำให้เด็กได้เคลื่อนไหวอย่างเหมาะสม	3.00	1.00	2.67	0.58	2.33	0.58
3. วิธีการนำเสนอ						
3.1 รูปแบบวิธีการนำเสนอเนื้อหาที่มีความเหมาะสมเยาวชน 9-12 ปี	3.00	0.00	3.00	1.00	3.33	0.58
3.2 ขั้นตอนการนำเสนอข้อมูลมีความเหมาะสม	3.00	0.00	3.00	0.00	3.33	0.58
รวม	3.00	0.68	2.94	0.54	3.00	0.39

ตาราง 9 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการประเมินประสิทธิภาพ รูปแบบ เพื่อพัฒนารูปแบบการพัฒนาเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด ในแนวทางที่ 4 จำนวน 3 รูปแบบ

รายการ	คะแนนความคิดเห็นแนวทางที่ 1					
	รูปแบบ 10-12					
	รูปแบบที่ 10		รูปแบบที่ 11		รูปแบบที่ 12	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
1. ด้านรูปแบบเกม						
1.1 รูปแบบเกมเหมาะสมสำหรับเยาวชน 9-12 ปี	3.66	1.53	4.00	1.00	4.00	1.00
1.2 ลักษณะอุปกรณ์เหมาะสมกับเกม	3.67	1.15	3.00	1.00	3.00	1.00
2. ด้านวิธีการเล่นเกม						
2.1 วิธีเล่นเกมและกติกาเหมาะสมสำหรับเยาวชน 9-12 ปี	2.33	0.58	2.67	0.58	2.67	0.58
2.2 วิธีการเล่นเกมทำให้เด็กได้เคลื่อนไหวอย่างเหมาะสม	2.33	0.58	3.00	1.00	3.00	0.00
3. วิธีการนำเสนอ						
3.1 รูปแบบวิธีการนำเสนอเนื้อหาที่มีความเหมาะสมเยาวชน 9-12 ปี	2.67	0.58	2.67	0.58	3.67	0.58
3.2 ขั้นตอนการนำเสนอข้อมูลมีความเหมาะสม	3.00	1	2.67	0.58	3.00	0.00
รวม	2.72	0.40	3.00	0.23	3.22	0.45

จากตาราง 6 - 9 จะพบว่าผลประเมินเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด รูปแบบเกมเหมาะสมสำหรับเยาวชน 9-12 ปี จะเป็นรูปแบบในที่ได้รับการประเมินสูงที่สุดคือรูปแบบ 6 ในแนวทางการออกแบบที่ 2 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.39) แต่เมื่อพิจารณาในแต่ละทุกความคิดเห็นจะพบว่า

ด้านรูปแบบเกม รูปแบบเกมเหมาะสมสำหรับเยาวชน 9-12 ปี เป็นรูปแบบในที่ได้รับการประเมินสูงที่สุดคือรูปแบบ 1 ในแนวทางการออกแบบที่ 1 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67) และลักษณะอุปกรณ์เหมาะสมกับเกมเป็นรูปแบบในที่ได้รับการประเมินสูงที่สุดคือรูปแบบ 6 ในแนวทางการออกแบบที่ 2 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67) ด้านวิธีการเล่นเกมวิธีเล่นเกมและกติกาเหมาะสมสำหรับเยาวชน 9-12 ปีเป็นรูปแบบในที่ได้รับการประเมินสูงที่สุดคือรูปแบบ 6 ในแนวทางการออกแบบที่ 2 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.67) และวิธีการเล่นเกมทำให้เด็กได้เคลื่อนไหวอย่างเหมาะสม เป็นรูปแบบใน

ได้รับการประเมินสูงที่สุดคือรูปแบบ 6 ในแนวทางการออกแบบที่ 2 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00) วิธีการนำเสนอรูปแบบวิธีการนำเสนอเนื้อหาที่มีความเหมาะสมเยาวชน 9-12 ปี เป็นรูปแบบในที่ได้รับการประเมินสูงที่สุดคือรูปแบบ 6 ในแนวทางการออกแบบที่ 2 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33) และขั้นตอนการนำเสนอข้อมูลมีความเหมาะสมเป็นรูปแบบในที่ได้รับการประเมินสูงที่สุดคือรูปแบบ 6 ในแนวทางการออกแบบที่ 2 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33) แบบร่างที่ได้รับการคัดเลือกมาพิจารณาพร้อมกันคือแบบร่างที่ 6 และแบบร่างที่ 1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

แบบร่างที่ 6 ($\bar{X} = 4.39$, S.D. = 0.37)



ภาพประกอบ 26 แบบร่างที่ 6

แนวคิดเป็นเกมการ์ดที่ใช้รูปแบบการเล่นด้วยคะแนนน้ำหนักตัว จำลองเป็นตัวละครอันที่จะทำให้น้ำหนักตัวลงมากดี โดยใช้ค่า BMI เป็นตัวตั้งค่าน้ำหนักเทียบจากความจริงเพื่อให้ได้ทราบน้ำหนักที่แท้จริงที่ควรเป็น โดยมีตัวละครให้เลือกใช้ ชาย 5 คน หญิง 5 คน ที่มีความสูงต่างกัน แต่น้ำหนักตัวเกินทุกตัวและให้มีการผสมผสานการออกกำลังกายไม่รู้ตัวด้วยการทอยเหรียญและวิ่งไปดูผลและจะมีผลกระทบต่อการใช้การ์ด จะเป็นการออกกำลังกายแบบ รู้สึกไม่ถูกบังคับ เพราะจะลุ้นถึงความแม่นยำของตัวเอง

อุปกรณ์ที่ใช้

1. การ์ด
 - การ์ดพลัง 20 ใบ เกี่ยวกับอาหาร
 - การ์ดพลัง 20 ใบ เกี่ยวกับการออกกำลังกาย
2. กระดานการ์ด
3. กระดานทอยเส้น
4. เหรียญทอย 2 เหรียญ

รูปแบบการเล่น บังคับการเคลื่อนที่ผู้เล่นด้วยทอยเหรียญ + การ์ดคะแนน

แบบร่างที่ 1 ($\bar{X} = 3.78$, S.D. = 0.23)



ภาพประกอบ 27 แบบร่างที่ 1

แนวคิดเป็นเกมการ์ดที่ใช้รูปแบบการเล่นด้วยคะแนนน้ำหนักตัว จำลองเป็นตัวละครอันที่จะทำให้น้ำหนักตัวลงมากผิดปกติ โดยใช้ค่า BMI เป็นตัวตั้งค่าน้ำหนักเทียบจากความจริงเพื่อให้ได้ทราบน้ำหนักที่แท้จริงที่ควรเป็น โดยมีตัวละครให้เลือกใช้ ชาย 5 คน หญิง 5 คน ที่มีความสูงต่างกัน แต่น้ำหนักตัวเกินทุกตัวและให้มีการผสมผสานการออกกำลังกายในพื้นที่แคบๆ ที่สามารถทำได้ในพื้นที่ที่เล่นไม่มาก

อุปกรณ์ที่ใช้

1. การ์ด

- การ์ดพลัง 20 ใบ เกี่ยวกับอาหาร
- การ์ดพลัง 20 ใบ เกี่ยวกับการออกกำลังกาย
- การ์ดภารกิจ 20 ใบ
- ใช้การวัดพื้นที่
- สก็อตจัม
- กระโดดตบ

2. กระดานการ์ด

รูปแบบการเล่น ภารกิจออกกำลังกายในพื้นที่ตัวเอง + การ์ดคะแนน

ตาราง 10 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการประเมินประสิทธิภาพ รูปแบบที่ 1 และ 6

รายการ	คะแนนความคิดเห็นรูปแบบที่ 1 และ 6			
	รูปแบบที่ 1		รูปแบบที่ 6	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
1. ด้านรูปแบบเกม				
1.1 รูปแบบเกมเหมาะสมสำหรับเยาวชน 9-12 ปี	4.67	0.58	4.33	1.15
1.2 ลักษณะอุปกรณ์เหมาะสมกับเกม	4.00	1.00	4.67	0.58
2. ด้านวิธีการเล่นเกม				
2.1 วิธีเล่นเกมและกติกาเหมาะสมสำหรับเยาวชน 9-12 ปี	3.33	0.58	3.67	0.58
2.2 วิธีการเล่นเกมทำให้เด็กได้เคลื่อนไหวอย่างเหมาะสม	2.67	0.58	5.00	0.00
3. วิธีการนำเสนอ				
3.1 รูปแบบวิธีการนำเสนอเนื้อหาที่มีความเหมาะสมเยาวชน 9-12 ปี	4.00	1.00	4.33	0.58
3.2 ขั้นตอนการนำเสนอข้อมูลมีความเหมาะสม	4.00	1.00	4.33	0.58
รวม	3.78	0.23	4.39	0.37

จากตาราง 10 การประเมินผลข้อมูล รูปแบบที่ 6 ในแนวทางที่ 2 ได้รับผลประเมินดีมาก เกือบทุกด้าน ยกเว้นด้านรูปแบบเกมที่เหมาะสมจะเป็นรูปแบบที่ 1 ในแนวทางที่ 1 ซึ่งเป็นเรื่องเกี่ยวกับวิธีการเล่นเกมให้เคลื่อนไหวในพื้นที่จำกัด

ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำผลประเมินในรูปแบบที่ 6 ในแนวทางที่ 2 นำมาพัฒนาร่วมกับ รูปแบบที่ 1 ในแนวทางที่ 1 ในส่วนของด้านรูปแบบเกมมาพัฒนาร่วมกัน โดยได้รูปแบบเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด ออกมาดังนี้



ภาพประกอบ 28 เกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด

ขั้นตอนที่ 3 ผลการประเมินผลทัศนคติก่อนและหลังเล่นเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัดของกลุ่มตัวอย่างเยาวชน

จากผลการประมวลผลแบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญและนำมาพัฒนาแบบร่างเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัดของผู้เชี่ยวชาญ และทำการประเมินรูปแบบเกมโดยผู้เชี่ยวชาญ และพัฒนาออกมาเป็นเกม และนำไปทดสอบกับกลุ่มเยาวชน ชั้นประถม 3 ณ โรงเรียนวังทองวัฒนา จำนวน 1 ห้อง โดยทำการประเมินผล 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลผู้เข้าร่วมทดสอบ

ตอนที่ 2 แบบทดสอบก่อน – หลัง ด้านความรู้จากการเล่นเกม

ตอนที่ 3 แบบทดสอบก่อน – หลัง ด้านทัศนคติต่อการลดน้ำหนัก

ได้ผลดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลผู้เข้าร่วมทดสอบ

ตาราง 11 แสดงจำนวน(ความถี่) ค่าร้อยละข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม

ลักษณะข้อมูลส่วนตัว	จำนวน(คน)	ร้อยละ
1.เพศ		
ชาย	10	58.82
หญิง	7	41.18
รวม	17	100
2. อายุ		
ต่ำกว่า 9 ปี	0	0
9-12 ปี	17	100
มากกว่า 12 ปี	0	0
รวม	17	100

จากตาราง 11 กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมทดสอบมีข้อมูลตรงตามความต้องการที่ต้องการประเมินโดยครบถ้วน และกลุ่มตัวอย่างอยู่ในอายุช่วง 9- 12 ปี ครบถ้วน เนื่องด้วยจากเด็กนักเรียนชั้นประถม 3 ส่วนใหญ่จะมีอายุอยู่ในช่วง 9 – 10 ปี อยู่แล้วจึงทำให้กลุ่มตัวอย่างไม่มีปัญหาใดๆ

ตอนที่ 2 แบบทดสอบก่อน – หลัง ด้านความรู้จากการเล่นเกม

ตาราง 12 แสดงผลการทดสอบก่อนและหลังเล่นเกม ด้านความรู้จากการเล่นเกมของกลุ่มตัวอย่าง

ลำดับผู้ร่วม ทดสอบ	ความรู้ก่อนเล่นเกม (N = 20)	ความรู้หลังเล่นเกม (N = 20)	ค่าร้อยละของคะแนน เมื่อเทียบก่อนทำและ หลังทำ
1	16	18	10
2	18	20	10
3	8	14	30
4	17	20	15
5	19	20	5
6	19	20	5
7	19	20	5
8	15	17	10
9	16	18	10
10	19	20	5
11	16	20	20
12	13	17	20
13	14	16	10
14	18	20	10
15	20	20	0
16	19	20	5
17	18	20	15
รวม	ร้อยละ 83.53	ร้อยละ 94.12	10.59

จากตาราง 12 กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมทดสอบโดยส่วนมากมีผลประเมินด้านความรู้จากการเล่นเกมสูงขึ้น โดยก่อนเล่นในภาพรวม สามารถทำคะแนนได้ร้อยละ 83.53 คะแนน และหลังเล่นเกมสามารถทำคะแนนสูงได้ขึ้นเป็นร้อยละ 94.12 โดยมีความเปลี่ยนแปลงของด้านความรู้สูงถึงร้อยละ 10.59 คะแนน และมีเพียง 1 คนในกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านความรู้ เพราะสามารถทำได้เต็มตั้งแต่ต้น

ตอนที่ 3 แบบทดสอบก่อน – หลัง ด้านทัศนคติต่อการลดน้ำหนัก

ด้านทัศนคติต่อการลดน้ำหนักของกลุ่มตัวอย่าง ความคิดเห็นด้านทัศนคติต่อการลดน้ำหนักสำหรับเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัดกลุ่มตัวอย่างโดยกำหนดค่าคะแนน (Weigh) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- 5 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง
- 4 หมายถึง เห็นด้วย
- 3 หมายถึง ไม่แน่ใจ
- 2 หมายถึง ไม่เห็นด้วย
- 1 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตาราง 13 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการประเมินประสิทธิภาพผลการทดสอบก่อนและหลังเล่นเกม ด้านทัศนคติต่อการลดน้ำหนักของกลุ่มตัวอย่าง

รายการ	คะแนนความคิดเห็นด้านทัศนคติ ก่อนและหลังเล่นเกม			
	ก่อนเล่นเกม		หลังเล่นเกม	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
3.1 การทำกิจกรรมการออกกำลังกายเป็นประจำเป็นการควบคุมน้ำหนักที่ดี	4.82	0.53	4.94	0.24
3.2 การควบคุมอาหารให้เหมาะสมเป็นการควบคุมน้ำหนักที่ดี	3.94	1.14	4.47	0.80
3.3 การทำกิจกรรม ทำงานบ้าน ทำสวน เป็นประจำมีผลดีต่อการควบคุมน้ำหนัก	4.00	1.06	4.53	0.62
3.4 การลดและการควบคุมน้ำหนักเราต้องกินให้น้อยลงและออกกำลังกายให้มากขึ้น	4.35	1.06	4.71	0.59
3.5 การควบคุมน้ำหนักทำได้ง่าย ๆ ไม่ยาก	3.94	0.83	4.24	0.90
รวม	4.21	0.25	4.58	0.25

จากตาราง 13 ผลของค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพของเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัดด้านทัศนคติ ได้ผลลัพธ์ออกมาว่ามีผล (ค่าเฉลี่ย) หลังเล่นเกม (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58) สูงกว่าก่อนเล่นเกม (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.21) โดยก่อนเล่นเกม โดยผลจะแสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างเข้าใจถึงการออกกำลังกายเป็นประจำเป็นสิ่งที่ช่วยลดน้ำหนักซึ่งมีค่าผลคะแนนเฉลี่ย ก่อนเล่นเกม 4.82 และหลังเล่นเกม 4.94 สูงกว่าหัวข้อที่ทำการประเมินทุกข้อ โดยไม่ได้คิดว่าการควบคุมอาหารก็เป็นหนึ่งในวิธีการควบคุมน้ำหนักที่เหมาะสมและควรทำเช่นกันโดยมี

คะแนนเฉลี่ย ก่อนเล่นเกม 3.94 และหลังจากการเล่นเกมมีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นเป็น 4.47 ส่วนการทำกิจกรรม ทำงานบ้าน ทำสวน เป็นประจำมีผลดีต่อการควบคุมน้ำหนัก ค่าเฉลี่ยก่อนเล่นเกม 4.00 จะเห็นได้ว่าค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D. 1.06) มีค่าเบี่ยงเบนที่สูง แต่เมื่อหลังเล่นเกมค่าเฉลี่ย 4.53 จะเห็นได้ว่าค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D. 0.62) มีค่าที่มีทิศทางไปทางเดียวกันมากยิ่งขึ้น เช่นเดียวกับ การลดและการควบคุมน้ำหนักเราต้องกินให้น้อยลงและออกกำลังกายให้มากขึ้น ค่าเฉลี่ยก่อนเล่นเกม 4.35 จะเห็นได้ว่าค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D. 1.06) มีค่าเบี่ยงเบนที่สูง แต่เมื่อหลังเล่นเกมค่าเฉลี่ย 4.71 จะเห็นได้ว่าค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D. 0.59) มีค่าที่มีทิศทางไปทางเดียวกันมากยิ่งขึ้น แต่หัวข้อการควบคุมน้ำหนักทำได้ง่าย ๆ ไม่ยาก ค่าเฉลี่ยก่อนเล่นเกม 3.94 จะเห็นได้ว่าค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D. 0.83) แต่เมื่อหลังเล่นเกมค่าเฉลี่ย 4.24 จะเห็นได้ว่าถึงแม้ค่าเฉลี่ยจะสูงขึ้น แต่ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D. 0.90) มีค่าที่มีทิศทางไม่ลดลง แต่เมื่อมองภาพรวมแล้วก่อนเล่นเกมและหลังเล่นเกมมุมมองทัศนคติต่อการลดน้ำหนักมีค่าที่สูงขึ้นแบบมีนัยยะ



บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

เกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด ใช้เครื่องมือแบบสอบถามประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบออกแบบผลิตภัณฑ์ 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาเยาวชน 1 ท่าน โดยแยกเป็น 2 ประเด็นหลักคือ

1. ด้านข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบเกม การศึกษาพบว่าเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด คือ ร้อยละ 45 เห็นว่าเกมการ์ดเป็นเกมที่เหมาะสม ร้อยละ 33 เห็นว่าระยะเวลาเล่นเกมที่เหมาะสมคือ 10-20 นาทีต่อเกม ร้อยละ 45 เห็นว่าเกมต้องสื่อทางสัญลักษณ์และภาษา ร้อยละ 33 เห็นว่าการเล่นเกมควรเป็นเกมที่โต้ตอบได้ ร้อยละ 50 เห็นว่าผู้เล่นควรมีจำนวน 2- 4 คน ร้อยละ 50 เห็นว่าผู้เล่นที่เล่นเกมเป็นเด็กเล่นกับเด็ก และ ร้อยละ 50 เห็นว่าตัวละครในเกมควรเป็นตัวละครสมมุติ

2. ด้านการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ ได้ผลออกมาว่าวิธีการที่เหมาะสมกับเยาวชน คือ ร้อยละ 33 เห็นว่าความต้องการที่เหมาะสมที่นำมาใช้กับเกมคือความต้องการทางการยกย่อง ร้อยละ 100 เห็นว่าการเสริมแรงเชิงใจ การให้รางวัลอย่างต่อเนื่อง ร้อยละ 33 เห็นว่าลักษณะของแรงจูงใจ ควรเป็นแรงจูงใจภายนอก ร้อยละ 44 เห็นว่าควรสร้างเกมที่มีเงื่อนไขหรือสภาวะที่ไปกำหนดแนวทางให้เกิดพฤติกรรม ร้อยละ 100 เห็นว่าการแข่งขันทำให้เกิดแรงจูงใจ ร้อยละ 39 เห็นว่าควรใช้ทฤษฎีลำดับขั้นของการเรียนรู้โดยอิงจากประสบการณ์ในการให้ข้อมูล ร้อยละ 50 เห็นว่าการรับรู้สิ่งต่างๆ เช่น วัตถุ บุคคล เหตุการณ์ หรือสิ่งที่มีความสัมพันธ์กัน ถูกรับรู้ดีกว่าและทำให้จดจำได้ดีกว่า ร้อยละ 50 เห็นว่าควรเน้นการให้ข้อมูลที่ซ้ำๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรม ร้อยละ 50 ทัศนคติของคนจะช่วยส่งเสริมการตัดสินใจ หรือเรียกว่าการมีอิทธิพลต่อกัน

เกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด ใช้เครื่องมือวัดผลประสิทธิภาพโดยใช้เครื่องมือแบบทดสอบก่อน – หลังเล่นเกม โดยแบ่งการวัดผล 2 ด้าน คือ (1)ด้านความรู้เกี่ยวกับการลดน้ำหนัก ก่อนเล่น 83.53 เปอร์เซนต์ และหลังเล่น 94.12 เปอร์เซนต์ (2)ผลประเมินทัศนคติก่อนเล่นเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัดมีทิศทางที่สูงขึ้นโดยก่อนเล่นเกมมีค่าเฉลี่ย 4.21 และหลังเล่นเกมค่าเฉลี่ย 4.58 มีความแตกต่างไปในทิศทางที่สูงขึ้น เกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัดมีค่าประสิทธิภาพหลังการเล่นสูงกว่าก่อนเล่น ทั้งในทางการให้ความรู้และทัศนคติ แสดงให้เห็นว่าเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัดให้ผลระดับดี เป็นไปตามสมมุติฐาน สามารถนำไปใช้เป็นกิจกรรมเสริมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชน

อภิปรายผล

การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน จากการสอบถามผู้เชี่ยวชาญ ด้านออกแบบผลิตภัณฑ์และด้านจิตวิทยาเยาวชน เกี่ยวกับรูปแบบเกม แนวทางเพื่อเปลี่ยนแปลงทัศนคติ และข้อเสนอเพิ่มเติม ได้พบว่าพฤติกรรมเยาวชน 9-12 ปี มีลักษณะมีพลังกายสูง รู้เรื่องมาก ประสบการณ์ในเกมสูง เด็กอายุ 12 ปี สามารถใช้เกมเชิงวิเคราะห์ได้ ลักษณะรูปแบบเกม ต้องท้าทาย ต้องแข่งขัน ต้องได้เล่นกับเพื่อน และ อาจต้องใช้เกมเชิงพฤติกรรมบำบัด ต้องใช้แรงเสริมจากภายนอกสูง ข้อมูลเหล่านี้เป็นข้อมูลขั้นต้นเพื่อนำมาวิเคราะห์และพัฒนาหารูปแบบเกมที่เหมาะสมกับวัย 9-12 ผลงานเกมการ์ดที่มีความสนุกสนานมีประโยชน์ใช้สอยให้เด็กออกกำลังกายโดยไม่รู้ตัว มีรูปแบบเหมาะกับเยาวชน เสริมสร้างทัศนคติที่ดีต่อการลดน้ำหนัก และได้รับความรู้ด้านต่างๆ เกี่ยวกับการควบคุมน้ำหนักที่เหมาะสมกับวัย ขั้นตอนการทดสอบประสิทธิภาพเกม จากขั้นตอนการพัฒนาเกมผู้วิจัยทำการทดสอบประสิทธิภาพเกม ด้วยการทำแบบทดสอบก่อนเล่นเกม-หลังเล่นเกม เพื่อหาประสิทธิภาพของเกมได้ผล โดยขณะทดสอบประสิทธิภาพได้สังเกตพฤติกรรมของผู้เล่น ว่ามีความสนใจในตัวเกมสูง และเข้าใจกติกาได้ง่ายเนื่องจากมีความคุ้นเคยจากเกมการ์ดที่มีในท้องตลาด โดยเด็กจะสนใจภาพประกอบในเกมก่อนที่จะสนใจในส่วนเนื้อหา และถึงค่อยไปสนใจเนื้อหา เด็กที่เล่นกิจกรรมการเล่นเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัดมีความพึงพอใจที่ต้องเล่นเกมมากกว่า 2 รอบโดยการแสดงออกด้วยการร้องขอที่จะให้ทำการเล่นต่อ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปพัฒนาต่อ จากเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด การสร้างสรรค์วิธีการเล่นโดยให้เกิดพฤติกรรมบำบัดโดยไม่รู้ตัว และเสริมสร้างทัศนคติที่ดีต่อผู้เล่นเกม ด้วยวิธีการเล่นของเกมและการนำเสนอเนื้อหาในส่วนด้านความรู้เกี่ยวกับการลดน้ำหนัก และทัศนคติ ที่มีผลที่สูงขึ้นหลังจากการเล่น แสดงให้เห็นว่ากระบวนการนี้มีความเหมาะสมในการให้ความรู้และปรับปรุงทัศนคติ จึงสามารถนำมาพัฒนาเป็นการให้ความรู้ทางด้านอื่นๆ เช่น การรณรงค์การไม่สูบบุหรี่ให้แก่เยาวชน การให้ความรู้สำหรับจริยธรรมให้แก่เยาวชน เป็นต้น โดยใช้แนวทางเดิมนี้มาปรับปรุงทางด้านเนื้อหาและการปรับทัศนคติ



บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- จิรวัดน์ วงศ์สวัสดิวัฒน์. (2536). *ทัศนคติ ความเชื่อ พฤติกรรม: การวัด การพยากรณ์ และ การเปลี่ยนแปลง*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ.
- ณรงค์ ทองปาน. (2556). *การสร้างหนังสือสำหรับเด็ก*. กรุงเทพฯ: ภาคพัฒนาตำราและเอกสารวิชาการหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู 2526
- นิตยา ฉิมวงศ์. (2551). *การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ และการสอนตามปกติ*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยการศึกษา). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- พรใจ สารยศ. (2544). *กระบวนการส่งเสริมการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยโดยใช้กิจกรรมวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พรหม ผูกดวง. (2542). *ผลของการสอนตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ซึ่งมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์*. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา). ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- พรรณี ชูทัย. (2522). *จิตวิทยาการเรียนการสอน*. กรุงเทพฯ: วรุณการพิมพ์
- พัชรภา เขียวขำ. (2546). *กลยุทธ์การประชาสัมพันธ์โครงการตราสินค้าไทย ของกรมส่งเสริมการส่งออก*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (นิเทศศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- พัชนี เขยจรรรยา, เมตตา กฤตวิทย์; และถิรนนท์ อนุวัชศิริวงศ์. (2534). *แนวคิดหลักนิเทศศาสตร์*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬา.
- ไพจิตร สดวกการ. (2543). *เรียนผูกเรียนแก้ภูมิปัญญาไทยที่สอดคล้องกับทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์*. กรุงเทพฯ: ปฏิรูปการศึกษา.
- มลีนี จุฑะระพ. (2537). *จิตวิทยาการเรียนการสอน*. กรุงเทพฯ: อักษรพิพัฒน์.
- โยธิน ศันสนยุทธ. (2533). *จิตวิทยา*. กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- รัชดา แดงจรรณู. (2545). *ออกก้างกายอย่างไรให้เหมาะสมกับรูปร่าง*. กรุงเทพฯ: อิมเมจพับลิชชิ่ง.
- วิภาพร อำไพพิทักษ์วงศ์. (2552). *สื่อการสอนดนตรีชนิดเกมกระดานแนวคิดเกมเศรษฐกิจเพื่อสอนอ่านโน้ตของนักเรียนเปียโนชั้นต้น*. วิทยานิพนธ์ ศป.ม. (ศิลปะ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.

- วรัญญู สุจิวิวัฒน์พงศ์. (2555). *ทฤษฎีเกม*. สืบค้นเมื่อ 8 กันยายน 2555, จาก <http://www.vcharkarn.com/varticle/365>
- ศิริกุล อิศรานุรักษ์. (2549). รายงานการวิจัย. *วารสารสาธารณสุขและการพัฒนา*. 4: 2.
- ศิริกุล อิศรานุรักษ์; และคณะ. (2543). รูปแบบการอบรมเลี้ยงดูของบิดามารดา สัมพันธ์ภาพในครอบครัว กับการเห็นคุณค่าตนเองของวัยรุ่น อำเภออรัญประเทศ จังหวัดสระแก้วใน: *วารสารกุมารเวชศาสตร์*
- สุภณิดา ปุสุรินทร์คำ. (2555). *การเปลี่ยนแปลงทัศนคติและพฤติกรรม*. สืบค้นเมื่อ 8 กันยายน 2555, จาก http://supanida-opal.blogspot.com/2011/06/blog-post_3923.html
- สมพร สุทัศน์ีย์, ม.ร.ว. (2549). *จิตวิทยาการปกครองชั้นเรียน*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรางค์ ไคว์ตระกูล. (2544). *จิตวิทยาศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สิทธา พงษ์พิบูลย์. (2547, มกราคม-มิถุนายน). โรคอ้วนในวัยเด็ก. *วารสารวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ*. 5: 1.
- อรอุมา ธรรมวันนา. (2551). *ผลการเรียน เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำงานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการเรียนบนเครือข่ายที่สร้างตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ กับการเรียนปกติ*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- อารี พันธุ์ณี. (2546). *จิตวิทยาสร้างสรรค์การเรียนการสอน*. กรุงเทพฯ: ไยใหม่เอ็ดดูเคท.
- อำนาจ เดชชัยศรี. (2551). *คู่มือครูแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี*. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.
- (2555). *การออกกำลังกายในเด็ก*. สืบค้นเมื่อ 8 กันยายน 2555, จาก www.trueplookpanya.com
- (2544). *โครงการพัฒนาระบบการเรียนรู้อัจฉริยะ*. เอกสารอัดสำเนา.
- (2555). *เทคนิคช่วยจำ 6 วิธี กลุ่มเคล็ดลับต่างๆ*. สืบค้นเมื่อ 8 กันยายน 2555, จาก <http://www.moe.go.th/moe/th/blog/view-blog.php?memberid=1402&blogid=883>
- (2545). *ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ซิม*. ขอนแก่น: ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- (2555). *ทฤษฎีเกม*. สืบค้นเมื่อ 8 กันยายน 2555, จาก <http://th.wikipedia.org/wiki/ทฤษฎีเกม>.
- (2555). *ลูกอ้วนอย่าชะล่าใจ...เสี่ยงภัยเงียบ*. สืบค้นเมื่อ 12 มกราคม 2555, จาก <http://www.thaihealth.or.th/healthcontent/news/14854>
- (2549). *มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย*. เอกสารอัดสำเนา.

- อำนาจ เดชชัยศรี. (2555). บทสรุปเกี่ยวกับทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์. สืบค้นเมื่อ 25 กันยายน 2555, จาก http://www.iteachercafe.com/main/index.php?option=com_content&view=article&id=92:fundamental-theory-constructivist&catid=84&Itemid=468&showall=&limitstart=3
- Kohlberg. L. (1976). *Development of Moral Character and Moral Ideology Review of Child Development Research*. New York: Russell Sage Foundation
- McGlynn. (1996). *George Dynamics of Fitness*. Chicago: Brown Benchmark Publishers.
- Lee.J. Cronbach. (1954). *Educational Psychology*. New York. Harcourt: Brace and Company.
- Schwitzgebel, R.K.; & D.A. Kolb. (1974). *Changing Human Behavior Principles of Planned Intervention*. New York: McGraw-Hill
- Wilmore, Jack H.; & David L. Costill. (1994). *Physiology of sport and Exercise*. Illinois: Human Kinetics.





ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม / สํารวจความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ

**โครงการสร้างฐานข้อมูล
การศึกษาและพัฒนาเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชน
ที่มีน้ำหนักเกินพิกัด**

แบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญ

แบบสอบถามกำหนดการออกแบบผลิตภัณฑ์

เกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด

เรียนผู้ตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดการออกแบบเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัดเพื่อให้ได้เกณฑ์ในการเล่นเกมน

แบบสอบถามส่วนที่ 1:

ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ท่านสามารถเลือกได้เพียง 1 ข้อ ที่ท่านเห็นด้วยมากที่สุด

1.1 ชื่อ..... นามสกุล.....

ตำแหน่งปัจจุบัน.....

1.2 เพศ

[] ชาย

[] หญิง

1.3 ประสบการณ์การผู้เชี่ยวชาญ

[] ผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีประสบการณ์ทำงานไม่ต่ำกว่า 6 ปี

[] ผู้เชี่ยวชาญที่ด้านเยาวชนมีประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับเยาวชนไม่ต่ำกว่า 6 ปี

แบบสอบถามส่วนที่ 2:

ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด

2.1 ท่านคิดว่าเกมรูปแบบใหม่ที่เหมาะสมกับเล่นของเด็กและเยาวชน 9-12 ปี (กรุณาเลือกใส่ลำดับ 1- 4)

เกมบันไดงู เกมกระดานที่มีตาเดิน มีเป้าหมายคือเล่นชัย ไม่มีการเก็บคะแนน แต่อาจมีการเก็บ Item ได้ สามารถเล่นได้ 2-6 คนพร้อมกัน ใช้เวลาเล่นต่อครั้ง 10 – 20 นาทีขึ้นไป

ตัวอย่างเช่น เกมบันไดงู บอร์ดเกม

รูปแบบเกมเศรษฐี เกมกระดานที่มีตาเดิน มีการเก็บค่าคะแนนหรือแต้มส่วนบุคคล ผู้เล่นมีสิทธิครอบครองตาเดิน สามารถเล่นได้ 2-4 คนพร้อมกัน ใช้เวลาเล่นต่อครั้งรอบละ 30 นาทีขึ้นไป ตัวอย่างเช่น เกม Monopoly .

รูปแบบเกมการ์ด เกมกระดานที่มีการ์ด มีการเก็บค่าคะแนนหรือแต้มส่วนบุคคล เล่นได้ 2 คนเท่านั้น ใช้เวลาเล่น ต่อครั้งรอบละ 5-10 นาที เช่นเกม ไพ่ยูกิ เกมเมจิกการ์ด เกม Two Tower

รูปแบบเกมจับคู่ เป็นเกมเน้นทางทักษะการจำ โดยใช้การ์ดที่มีความสัมพันธ์กัน เพื่อจับคู่กัน สามารถเล่นได้ 2-4 คนพร้อมกัน ใช้เวลาเล่นต่อครั้งรอบละ 10 – 20 นาทีขึ้นไป

ตัวอย่างเช่น เกม Memory

2.2 การใช้เวลาเล่นเกมที่เหมาะสมกับเด็กและเยาวชน 9-12 ปี ต่อ 1 รอบเกม (กรุณาเลือกใส่ลำดับ 1- 4)

5-10 นาที

10-20 นาที

20-30 นาที

30 นาทีขึ้นไป

2.3 ท่านคิดว่าการนำเสนอเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด ควรใช้การนำเสนอผ่านรูปแบบใด (กรุณาเลือกใส่ลำดับ 1- 3)

สัญลักษณ์

ภาษา

สัญลักษณ์และภาษา

2.4 ท่านคิดว่ารูปแบบของเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัดควรมีลักษณะแบบใด (กรุณาเลือกใส่ลำดับ 1- 5)

-] เกมวางแผน
-] เกมความจำ
-] เกมการจำลอง
-] เกมผจญภัย
-] เกม Action
-] เกมเล่นตามบทบาท
-] เกมส์แก้ไขปริศนา

2.5 ท่านคิดว่าจำนวนผู้เล่นที่เล่นเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัดควรเล่นพร้อมกันได้กี่คน (กรุณาเลือกใส่ลำดับ 1- 3)

-] 2 คน
-] 2 - 4 คน
-] 4 คนขึ้นไป

2.6 ผู้เล่นที่เล่นเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัดควรเป็นใคร (กรุณาเลือกใส่ลำดับ 1- 3)

-] เด็กเล่นกับเด็กด้วยกัน
-] เด็กเล่นผู้ปกครองหรือครู
-] เด็กเล่นกับใครก็ได้

2.7 ท่านคิดว่าตัวละครในเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัดควรมีลักษณะแบบใด (กรุณาเลือกใส่ลำดับ 1- 3)

-] เป็นตัวเด็กเอง
-] เป็นตัวละครสมมติ
-] ไม่มีข้อจำกัด

แบบสอบถามส่วนที่ 3:

การเปลี่ยนแปลงทัศนคติและการนำเสนอในเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด

3.1 จากทฤษฎีของ มาสโลว์ Abraham Maslow ซึ่งเป็นผู้นำที่สำคัญคนหนึ่งของนักจิตวิทยาแนวมนุษยนิยม ได้จำแนกแรงจูงใจของเรา จากทฤษฎีนี้อยากให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกความต้องการที่เหมาะสมที่นำมาใช้กับเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด (กรุณาเลือกใส่ลำดับ 1- 5)

- [] ความต้องการทางสรีรวิทยา (physiological needs): ความหิว ความกระหาย เป็นต้น
 - [] ความต้องการทางความปลอดภัย (sefty needs): การรู้สึกมั่นคงปลอดภัย ปราศจากอันตราย
 - [] ความต้องการทางความเป็นเจ้าของและความรัก (Belongingness and love need): การผูกพันกับคนอื่น การได้รับการยอมรับและการเป็นเจ้าของ
 - [] ความต้องการทางการยกย่อง (esteem needs): การบรรลุผลสำเร็จ การมีความสามารถ การได้รับการยอมรับและการรู้จักจากคนอื่น
 - [] ความต้องการทางการรู้ (cognitive needs): การรู้ การเข้าใจและการสำรวจ
 - [] ความต้องการทางสุนทรีย์ภาพ (aesthetic needs): สมมาตร ความมีระเบียบและความงาม
 - [] ความต้องการทางความจริงแท้แห่งตน (self-actualization needs): การพบความสำเร็จแห่งตนและการเข้าใจศักยภาพของตน
-

3.2 จากทฤษฎีการสร้างแรงจูงใจ เราต้องมีการเสริมแรงจูงใจ ท่านคิดว่ากำหนเวลาใช้การ

เสริมแรง (Schedules of Reinforcement) ว่าการให้รางวัลที่สอดคล้องกับพฤติกรรมที่กำหนด นั้นควรจะกระทำบ่อยเพียงใดเพื่อให้เหมาะสมกับเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด (เลือกเพียงข้อเดียว)

[] การให้รางวัลอย่างต่อเนื่องหรือเรียกว่ากำหนดเวลาแบบต่อเนื่อง (continuous schedule) การกระทำอย่างต่อเนื่องนี้หมายถึงการที่พฤติกรรมได้ถูกเสริมแรงในแต่ละครั้งของการเกิดพฤติกรรม การเสริมแรงในลักษณะนี้มักจะได้ผลดี บุคคลจะเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว แต่พฤติกรรมการปฏิบัติงานที่พึงปรารถนาจะหายไปเมื่อหยุดให้การเสริมแรง

[] การให้รางวัลเป็นช่วง ๆ หรือเรียกว่ากำหนดเวลาอย่างไม่ต่อเนื่อง (intermittent schedule) การกระทำอย่างไม่ต่อเนื่องนี้ หมายความว่าพฤติกรรมได้ถูกเสริมแรงหลังจากที่ได้เกิดพฤติกรรมตามที่ปรารถนาในบางกรณี ซึ่งมีใช้การเสริมแรงหลังทุกกรณี การเสริมแรงแบบไม่ต่อเนื่องนี้จะมีผลต่อการคงรักษาพฤติกรรมไว้ได้ในระยะหนึ่ง ทั้งนี้เพราะบุคคลจะตื่นตัวและมีความสนใจในตัวเสริมแรงที่จะได้เป็นครั้งคราวนั้น ตารางเวลาการเสริมแรงแบบไม่ต่อเนื่องนี้ อาจแบ่งออกได้เป็น 4 แบบคือ การกำหนดช่วงห่างที่แน่นอนตายตัว, การกำหนดช่วงที่ผันแปรเปลี่ยนแปลงได้, อัตราส่วนที่ตายตัว, และอัตราส่วนที่ผันแปรเปลี่ยนแปลงได้

3.3 ลักษณะของแรงจูงใจ รูปแบบใจเหมาะสมกับเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่

เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด (เลือกเพียงข้อเดียว)

[] แรงจูงใจภายใน (intrinsic motives) แรงจูงใจภายในเป็นสิ่งผลักดันจากภายในตัวบุคคล ซึ่งอาจจะเป็นเจตคติ ความคิดเห็น ความสนใจ ความตั้งใจ การมองเห็นคุณค่า ความพอใจ ความต้องการ ฯลฯ สิ่งต่างๆ

[] แรงจูงใจภายนอก (extrinsic motives) แรงจูงใจภายนอกเป็นสิ่งผลักดันภายนอกตัวบุคคล ที่มากระตุ้นให้เกิดพฤติกรรม อาจจะเป็นการได้รับรางวัล เกียรติยศ ชื่อเสียง คำชม การได้รับการยอมรับ ยกย่อง ฯลฯ

3.4 แรงจูงใจ มาจากภาษาลาตินว่า "Movere" แปลว่าเจือใจหรือสภาวะที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมมี

3 ทิศทาง ให้ท่านลำดับความสำคัญของทิศทางแรงจูงใจเพื่อกำหนดแนวทางของเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด (กรุณาเลือกใส่ลำดับ 1- 3)

[] การสร้างเกมที่มีเจือใจหรือสภาวะที่ไปทำให้เกิดพฤติกรรมชนิดใดชนิดหนึ่ง

[] การสร้างเกมที่มีเจือใจหรือสภาวะที่ไปยับยั้งพฤติกรรม

[] การสร้างเกมที่มีเจือใจหรือสภาวะที่ไปกำหนดแนวทางให้เกิดพฤติกรรม

3.5 อรรถัย ซึ่มนมนุษย์ (2519) กล่าวถึงลักษณะของแรงจูงใจไว้ดังนี้ แรงจูงใจมีลักษณะสำคัญ 2 ประการ ท่านคิดว่าลักษณะใดเหมาะสมกับ เกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด (เลือกเพียงข้อเดียว)

[] มีการกระตุ้น หรือการเร้า (Energizing) แรงจูงใจเป็นสิ่งผลักดันหรือเร้าให้บุคคลพร้อมที่จะแสดงพฤติกรรมหรือตอบสนอง เช่น การแข่งขันเร้าให้เกิดแรงจูงใจ แรงจูงใจกระตุ้นให้อิทธิฤทธิ์มีความพร้อมที่จะแสดงพฤติกรรมการแข่งขันจะกระตุ้นให้บุคคลอยู่ในลักษณะเตรียมพร้อมที่จะกระทำหรือแสดงพฤติกรรมที่มีแรงจูงใจที่มีความเข้มข้นมาก ๆ จะมีชีวิตชีวามากกว่าแรงจูงใจที่มีความเข้มข้นน้อย

[] มีการชี้แนวทาง หรือทิศทาง (Directing) แรงจูงใจจะเป็นสิ่งช่วยชี้แนวทางให้อิทธิฤทธิ์แสดงพฤติกรรมหรือบอกแนวทางของพฤติกรรม เช่น การให้รางวัลแก่เด็กประพฤติดี “รางวัล” เป็นเครื่องชี้บอกแนวทางให้เด็ก ๆ รู้ว่าควรจะทำพฤติกรรมอย่างไรจึงจะได้รางวัล

3.6 เกี่ยวกับลำดับขั้นของการเรียนรู้ ท่านคิดว่า เกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด ควรตอบสนองการเรียนรู้ในข้อใด (กรุณาเลือกใส่ลำดับ 1- 3)

[] ประสบการณ์ (experiences) ในบุคคลปกติทุกคนจะมีประสบการณ์อยู่ด้วยกันทั้งนั้น ประสบการณ์สัมผัสทั้งห้า ซึ่งได้แก่ ตา หู จมูก ลิ้น และผิวหนัง ประสบการณ์เหล่านี้จะเป็นเสมือนช่องประตูที่จะให้บุคคลได้รับรู้และตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่างๆ

[] ความเข้าใจ (understanding) หลังจากบุคคลได้รับประสบการณ์แล้ว ขั้นตอนต่อไปก็คือตีความหมายหรือสร้างมโนคติ (concept) กระบวนการนี้เกิดขึ้นในสมองหรือจิตของบุคคล เพราะสมองจะเกิดสัญญาณ (percept) และมีความทรงจำ (retain) ขึ้น ซึ่งเราเรียกกระบวนการนี้ว่า “ความเข้าใจ”

[] ความนึกคิด (thinking) ความนึกคิดถือว่าเป็นขั้นสุดท้ายของการเรียนรู้ ซึ่งเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นในสมอง ความนึกคิดที่มีประสิทธิภาพนั้น ต้องเป็นความนึกคิดที่สามารถจัดระเบียบ (organize) ประสบการณ์เดิมกับประสบการณ์ใหม่ที่ได้รับให้เข้ากันได้ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญที่จะทำให้เกิดบูรณาการทางการเรียนรู้อย่างแท้จริง

3.7 Fleming (1984:3) ให้ข้อเสนอแนะว่ามีเหตุผลหลายประการที่นักออกแบบเพื่อการเรียนการสอน จำต้องรู้และหลักการของการรับรู้ไปประยุกต์ใช้ ท่านคิดว่าควรมีการจัดลำดับความสำคัญ อย่างไรถ้าจะนำแนวคิดนี้ไปใช้กับเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มี น้ำหนักเกินพิกัด (กรุณาเลือกใส่ลำดับ 1- 3)

[] การรับรู้สิ่งต่างๆ เช่น วัตถุ บุคคล เหตุการณ์ หรือสิ่งที่มีความสัมพันธ์กัน ถูกรับรู้ดีกว่า และทำให้จดจำได้ดีกว่า

[] ในการเรียนการสอนจำเป็นต้องหลีกเลี่ยงโอกาสที่จะเกิดการรับรู้ที่ผิดพลาด เช่นการตั้งคำถามหรือให้เนื้อก้าวม

[] เมื่อมีความต้องการสื่อในการเรียนการสอนเพื่อใช้แทนความเป็นจริงเป็นเรื่องสำคัญที่ จะต้องรู้ว่าทำอะไร จึงจะนำเสนอความเป็นจริงนั้นได้อย่างเพียงพอที่จะให้เกิดการรับรู้ตามความ มุ่งหมาย

3.8 ทฤษฎีการเรียนรู้(Learning Theory) มนุษย์สามารถรับข้อมูลโดยผ่านเส้นทางการรับรู้ 3 ทาง คือ พฤติกรรมนิยม (Behaviorism) บัญญานิยม (Cognitivism) การสร้างสรรค์องค์ความรู้ด้วย บัญญา (Constructivism) ท่านคิดว่าทฤษฎีข้อไหนเหมาะสมกับเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการ ลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด (กรุณาเลือกใส่ลำดับ 1- 3)

[] เน้นการให้ข้อมูลที่ซ้ำๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรม (พฤติกรรมนิยม (Behaviorism) พฤติกรรมนิยมมองผู้เรียนเหมือนกับ กระดานชนวนที่ว่างเปล่าผู้สอนเตรียม ประสบการณ์ให้กับ ผู้เรียน เพื่อสร้างประสบการณ์ใหม่ให้ผู้เรียน อาจ กระทำซ้ำจนกลายเป็นพฤติกรรม ผู้เรียนทำในสิ่งที่ พวกเขาได้รับฟังและจะไม่ทำการคิดริเริ่มหา หนทางด้วยตนเองต่อการเปลี่ยนแปลง หรือพัฒนา ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสิ่ง ต่างๆ ให้ดีขึ้น)

[] เน้นการให้ข้อมูลให้เกิดความเข้าใจ การประมวลผลความคิด (บัญญัตินิยม (Cognitivism) บัญญานิยมอยู่บนฐานของกระบวนการคิดก่อน แสดงพฤติกรรม การเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมที่จะถูก สังเกต สิ่งเหล่านั้น มันก็เป็นเพียงแต่การบ่งชี้ว่าสิ่งนี้ กำลังดำเนินต่อไปในสมองของผู้เรียน เท่านั้น ทักษะใหม่ๆ ที่จะทำ การสะท้อนส่งออกมา กระบวนการประมวลผลข้อมูลสารสนเทศทางปัญญา)

[] เน้นการใช้รากฐานและประสบการณ์เดิมของแต่ละบุคคล (การสร้างสรรค์องค์ความรู้ด้วย บัญญา (Constructivism)การสร้างสรรค์ความรู้ด้วยปัญญาอยู่บนฐานของ การอ้างอิงหลักฐานในสิ่งที่ พวกเราสร้างขึ้นแสดงให้เห็นปรากฏแก่สายตาของ เราด้วยตัวของเราเอง และอยู่บนฐานประสบการณ์ ของแต่ละบุคคล องค์ความรู้จะถูกสร้างขึ้นโดยผู้เรียน และโดยเหตุผลที่ทุกคนต่างมีชุดของ ประสบการณ์ต่างๆ ของการเรียนรู้จึงมีลักษณะเฉพาะตน และมี ความแตกต่างกันไปในแต่ละคน)

3.9 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ ทฤษฎีข้อใดเหมาะสมที่สุดในการนำมาพัฒนาเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินปกติ (กรุณาเลือกใส่ลำดับ 1- 4)

[] ทฤษฎีความสอดคล้อง (Consistency Theories) ทฤษฎีนี้ มีสมมุติฐานเบื้องต้นว่าเป็นความต้องการของบุคคลในความสอดคล้อง เป็นความสอดคล้อง ระหว่างทัศนคติ เป็นความสอดคล้องระหว่างพฤติกรรม และระหว่างทัศนคติและพฤติกรรม ซึ่งทฤษฎีความ สอดคล้องในยุคแรกนั้น เรียกว่า ทฤษฎีความสมดุล (Balance Theory) ซึ่งมีจุดเน้นที่ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลที่รับรู้ บุคคลอื่น และเรื่องราวหรือวัตถุ

[] ทฤษฎีการเรียนรู้ (Learning Theories) ทฤษฎีนี้ได้ให้ความสำคัญกับคุณลักษณะของการกระตุ้นของสถานการณ์ในการติดต่อสื่อสาร ซึ่งทัศนคติ จะเปลี่ยนแปลงได้นั้นเกิดจากการเข้าแทนที่ด้วยความตั้งใจหรือเจตนา ความเข้าใจและการยอมรับของบุคคล ในเรื่องราวต่างๆ และการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ เป็นผลจากการเรียนรู้ เช่นดังผลลัพธ์ของประสบการณ์ที่ ผ่านมาต่อสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง

[] ทฤษฎีการตัดสินใจทางสังคม (Social Judgement Theories)ทฤษฎีนี้ มีจุดเน้นในการศึกษาว่า ทัศนคติของคนจะช่วยส่งเสริมการตัดสินใจหรือเรียกว่าการมีอิทธิพลต่อกัน นั้นเอง โดยทฤษฎีการตัดสินใจทางสังคม ได้ทำนายการเปลี่ยนแปลงทัศนคติของคนว่าทัศนคติของคนที่มี อยู่ ณ ปัจจุบันจะช่วยส่งเสริมให้มีการตัดสินใจในการมีบทบาทหน้าที่ของทัศนคติใหม่ในอนาคต

[] ทฤษฎีเกี่ยวกับการปฏิบัติตามหน้าที่ (Functional Theories) ทฤษฎีนี้ มีคำถามพื้นฐานเกี่ยวกับทัศนคติที่ได้ตระหนักถึงจุดมุ่งหมาย เช่น หน้าที่อะไรที่ส่งเสริม ทัศนคติ เป็นการทำความเข้าใจในจุดมุ่งหมายของทัศนคติว่าเป็นการจำแนกคุณลักษณะของ ทฤษฎีเกี่ยวกับการปฏิบัติ ตามหน้าที่



ภาคผนวก ข

แบบประเมินผู้เชี่ยวชาญ

แบบประเมิน
กลุ่มตัวอย่างแบบร่างเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดี
ในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

เรื่อง การศึกษาและพัฒนาเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด
 โดย นาย บรรจงกิจ ลิมปดาพันธ์ นิสิตปริญญาโท สาขา นวัตกรรม การออกแบบ
 คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการศึกษาและพัฒนาเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด เพื่อส่งเสริมเยาวชนได้เข้าใจและมีทัศนคติที่ดีต่อการลดน้ำหนัก

คำชี้แจง แบบประเมินแบ่งออกเป็น 2 ตอน มีดังนี้

ตอนที่ 1 รูปแบบเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด

- ด้านรูปแบบเกม
- ด้านวิธีการเล่นเกม
- ด้านวิธีการนำเสนอ

ขอความกรุณาให้ท่านพิจารณา และโปรดใส่เครื่องหมาย / ในช่องของระดับความคิดเห็นของแต่ละข้อในตาราง ซึ่งกำหนดค่าคะแนน (Weigh) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- 5 หมายถึง ผลการประเมินในระดับดีมาก
- 4 หมายถึง ผลการประเมินในระดับดี
- 3 หมายถึง ผลการประเมินในระดับพอใช้
- 2 หมายถึง ผลการประเมินในระดับควรปรับปรุง
- 1 หมายถึง ผลการประเมินในระดับใช้ไม่ได้

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ท่านสามารถตอบได้อย่างอิสระ (Open End) ในตอนท้ายของแบบประเมิน เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและการวิจัยในครั้งนี้

ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินนี้จะเก็บไว้เป็นความลับเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ผู้วิจัยขอขอบคุณทุกท่านที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบประเมินและให้ข้อมูลต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและการวิจัยดังกล่าวมา ณ โอกาสนี้

ตอนที่ 1 การประเมินความคิดเห็นด้านคุณภาพและความพึงพอใจในเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด

ข้อพิจารณาในคุณลักษณะด้านต่าง ๆ ของเกม	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ด้านรูปแบบเกม					
1.1 รูปแบบเกมเหมาะสมสำหรับเยาวชน 9-12 ปี					
1.2 ลักษณะอุปกรณ์เหมาะสมกับเกม					
2. ด้านวิธีการเล่นเกม					
2.1 วิธีเล่นเกมและกติกาเหมาะสมสำหรับเยาวชน 9-12 ปี					
2.2 วิธีการเล่นเกมทำให้เด็กได้เคลื่อนไหวอย่างเหมาะสม					
3. วิธีการนำเสนอ					
3.1 รูปแบบวิธีการนำเสนอเนื้อหาที่มีความเหมาะสมเยาวชน 9-12 ปี					
3.2 ขั้นตอนการนำเสนอข้อมูลมีความเหมาะสม					

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ท่านสามารถตอบได้อย่างอิสระ (Open End)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

วันที่ตอบแบบสอบถาม/...../.....

.....
()

ผู้ตอบแบบสอบถาม



ภาคผนวก ค

แบบทดสอบประสิทธิภาพ

ที่ ศธ 0519.12/1571



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๒๕ มีนาคม 2556

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน รองผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านวังทองวัฒนา

เนื่องด้วย นายบรรจงกิจ ลิมปดาพันธ์ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชานวัตกรรมการออกแบบ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญาานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาและพัฒนาเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักรักแก๊วชนที่มีน้ำหนักเกินปกติ” โดยมี อาจารย์ ดร.กรกมล คำสุข เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอใช้สถานที่เพื่อขอให้นักเรียนระดับประถมศึกษา ชั้นปีที่ 3 จำนวน 1 ห้องเรียน ตอบแบบสอบถาม ในระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2556

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ให้ นายบรรจงกิจ ลิมปดาพันธ์ ได้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 081-720-2164

แบบทดสอบประสิทธิภาพก่อนและหลังเล่นเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดี ในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด

เรื่อง การศึกษาและพัฒนาเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด
โดย นาย บรรจงกิจ ลิมปดาพันธ์ นิสิตปริญญาโท สาขานวัตกรรมการออกแบบ
คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการศึกษาและพัฒนาเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด เพื่อส่งเสริมเยาวชนได้เข้าใจและมีทัศนคติที่ดีต่อการลดน้ำหนัก

คำชี้แจง แบบประเมินแบ่งออกเป็น 2 ตอน มีดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบเข้าร่วมทดสอบ

ตอนที่ 2 แบบทดสอบก่อนและหลัง (Pretest – Posttest)

ตอนที่ 3 แบบทดสอบทัศนคติที่ดีต่อการลดน้ำหนัก

ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินนี้จะเก็บไว้เป็นความลับเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ผู้วิจัยขอขอบคุณทุกท่านที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบประเมินและให้ข้อมูลต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและการวิจัยดังกล่าวมา ณ โอกาสนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบเข้าร่วมทดสอบ (ชุดที่)

1.1 เพศ

ชาย หญิง

1.2 อายุ

ต่ำกว่า 9 ปี 9-12 ปี มากกว่า 12 ปี

ตอนที่ 2 แบบทดสอบก่อนและหลัง ครั้งที่ สถานที่
เวลา.....

2.1 น้องๆ เห็นด้วยว่าอาหารชนิดใดที่ไม่ควรกินบ่อยจะทำให้มีโอกาสร้วนได้สูง สามารถเลือกได้ 10 ข้อ

น้ำผลไม้ หนังกุ้งทอด ผัก 5 สี ธัญพืช
 มันฝรั่งแผ่นทอด ไข่ขาว พิซซ่า ชีส
 โดนัท ปลาต้ม ขนมซอง ปลาอย่าง
 สลัดผัก แฮมเบอร์เกอร์ ปลาอบ เบคอน
 สมุนไพรไทย กุ้งทอด น้ำอัดลม ปลาแห้ง

2.2 น้องๆ เห็นด้วยว่ากิจกรรมใดเหมาะสมสำหรับเป็นกิจกรรมลดน้ำหนัก สามารถเลือกได้ 10 ข้อ

นอนกลางวัน ทำงานบ้าน ดูทีวี
 กระโดดเชือก เล่นแท็บเล็ต ว่ายน้ำ
 ทานขนมหวาน ร้องเพลง เล่นเกมคอมพิวเตอร์
 เล่นฟุตบอล เดินรำ ทำสวน
 ฟังเพลง ทานอาหารว่าง ขึ้นลงบันได
 อ่านหนังสือ เดินแอโรบิค ขี่จักรยาน
 วิ่ง อาบน้ำบ่อยๆ

ตอนที่ 3 น้องๆ มีความคิดเห็นต่อข้อความเหล่านี้อย่างไรบ้าง

ข้อความ	ความคิดเห็น				
	เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่ เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง
	5	4	3	2	1
3.1 การทำกิจกรรมการออกกำลังกายเป็นประจำเป็นการ					
3.2 การควบคุมอาหารให้เหมาะสมเป็นการควบคุม					
3.3 การทำกิจกรรม ทำงานบ้าน ทำสวน เป็นประจำมี					
3.4 การลดและการควบคุมน้ำหนักเราต้องกินให้น้อยลง					
3.5 การควบคุมน้ำหนักทำได้ง่าย ๆ ไม่ยาก					



ภาคผนวก ง

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

ที่ ศธ 0519.12/ 1281



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๗ มีนาคม 2556

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านวังทองวัฒนา

เนื่องด้วย นายบรรจงกิจ ลิ้มปตาพันธ์ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชานวัตกรรมการออกแบบ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญาานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาและพัฒนาเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินปกติ” โดยมี อาจารย์ ดร.กรกมล คำสุข เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ นางสาวชัตติยา ไชโย เป็นผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบแบบสอบถาม และแบบประเมิน

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นายบรรจงกิจ ลิ้มปตาพันธ์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 081-720-2164

คุณ ชัตติยา ไชโย

ปัจจุบัน รองผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านวังทองวัฒนาและบรรณาธิการสำนักพิมพ์สาราเด็ก บริษัท
แปลน สารา จำกัด

การศึกษา

- กำลังศึกษาต่อปริญญาเอกด้านบริหารการศึกษา ที่ University of Northern Philippines
- ปริญญาโท ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต เอกวิชาหลักสูตรและการสอนประถมศึกษา จากมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- ปริญญาตรี ศึกษาศาสตร์บัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับ2) นักเรียนทุนโครงการเพชรในตม
- เอกวิชาการประถมศึกษา จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- ประวัติการทำงาน
- ครูประถมศึกษาปีที่1 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปี พ.ศ.2539-2541
- ครูประถมศึกษาโรงเรียนรุ่งอรุณ ปี พ.ศ. 2541 - 2549
- นักเขียนนิทาน แบบฝึก และสื่อการเรียนรู้สำหรับเด็ก ปี พ.ศ.2549 - 2555

ผลงานวิชาการ (ที่เป็นผู้แต่งเอง)

- นิทานพญานะแปลงกาย 10 เล่ม
- นิทานกลับหัว เรื่อง “อึ่งอ่างนักร้อง จักจั่นยอดนักร้อง”
- แบบฝึกหัด ทัวไปสำหรับเด็กอนุบาล ประมาณ 7 รายการ
- สื่อการเรียนรู้ชุดการเรียนรู้ ฉลาดรู้ภาษาไทย ชุด 1 จำนวน 20 รายการ
- นิทานชุด พุทธศาสน์ 3 เล่ม และได้รับรางวัลชมเชย เรื่อง “ค้างคาวค้างคิน” จากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปี 2550
- หนังสือเรื่อง “ตุงานศิลป์ สร้างงานสวย “อยู่ในชุดสื่อการเรียนรู้ “สุนทรียะทางศิลปะ ดนตรี และลีลาการเคลื่อนไหว”

ผลงานที่เป็นบรรณาธิการ

หนังสือพ็อกเก็ตบุ๊กวิชาการสำหรับครูปฐมวัย 10 รายการและหนังสือนิทาน ทุกเล่ม ที่ออก
พิมพ์ในนามสำนักพิมพ์ สาราเด็ก

วิทยากร

ในโครงการนิทานพัฒนาการอ่าน และกระบวนการสอนศิลปะให้เกิดสุนทรียะสำหรับเด็กวัย
อนุบาล โดยสอน นักศึกษาโครงการความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต กับ กรม
ส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

ที่ ศธ 0519.12/1๒๘๓



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๗ มีนาคม 2556

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คุณสนธิ วรรณกนก

เนื่องด้วย นายบรรจงกิจ ลิมปดาพันธ์ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชานวัตกรรมการออกแบบ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญาานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาและพัฒนาเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินปกติ” โดยมี อาจารย์ ดร.กรกมล คำสุข เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ คุณวารุณี ปิยวรรณวงศ์ เป็นผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบแบบสอบถาม และแบบประเมิน

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นายบรรจงกิจ ลิมปดาพันธ์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 081-720-2164

คุณวารุณี ปิยวรรณวงศ์

ปัจจุบัน Graphic Designer / Art Director, PlanGrafik Co.,Ltd

- 2552 – ปัจจุบัน Graphic Designer / Art Director, PlanGrafik Co.,Ltd
- 2548 – 2551 Design Manager, Club Creative Co., Ltd.
- 2548 Design Manager, Plan Creations Co., Ltd. (Plantoyo)
- 2546 - 2545 Senior Designer, Plan Creations Co., Ltd. (Plantoyo)
- 2543 - 2545 Junior Designer, Plan Creations Co., Ltd. (Plantoyo)

การศึกษา

- 2538-2543 สถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (เกียรตินิยมอันดับสอง)

ประวัติการรับรางวัล

- 2556 Suriyasasithon Award for Excellent Calendar Design 2013
- 2548 Reddot Design Award in Hobbies Category
- 2546 Nominated for the German Design Prize (Deutscher Design Preis Holzspielzeug)



ที่ ศธ 0519.12/ 1๒๘๘



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๗ มีนาคม 2556

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ดร.นพ.ภูษิต กองประสาย

เนื่องด้วย นายบรรจงกิจ ลิ้มปดาศพันธ์ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชานวัตกรรมการออกแบบ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญาานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาและพัฒนาเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินปกติ” โดยมี อาจารย์ ดร.กรกมล คำสุข เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ พญ.โซซิดา ภาวสุทธิไพศิฐ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถาม และแบบประเมิน

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นายบรรจงกิจ ลิ้มปดาศพันธ์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 081-720-2164

แพทย์หญิง โชษิตา ภาวสุทธิไพศิฐ

ปัจจุบัน นายแพทย์ชำนาญการ(จิตแพทย์เด็กและวัยรุ่น)

การทำงาน

ปัจจุบัน

- จิตแพทย์เด็กและวัยรุ่น สถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์ กรมสุขภาพจิต
- นักวิจัยในโครงการการพัฒนานักวิชาการด้านการส่งเสริมป้องกันสุขภาพ สำนักพัฒนา นโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ กระทรวงสาธารณสุข
- คณะทำงานโครงการระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในโรงเรียนอาชีวะและโรงเรียนของสพฐ. กระทรวงศึกษาธิการ
- คณะกรรมการพัฒนาผู้ผลิตรายการโทรทัศน์สำหรับเด็กและเยาวชน สสส.และไทยพีบีเอส
- คณะอนุกรรมการคัดสรรรายการเด็กและเยาวชน ไทยพีบีเอส
- คณะกรรมการประเมินมาตรฐานการดูแลเด็กในสถานเลี้ยงเด็ก กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์
- คณะทำงานวิจัยสำรวจสุขภาพเด็กไทยปี 2556
- คณะกรรมการการวิจัยระบาดวิทยาโรคจิตเวชในเด็กและวัยรุ่น กรมสุขภาพจิต

ประวัติการทำงาน

- แพทย์ทั่วไป รพ.บุรีรัมย์ ปี 2547-2548
- จิตแพทย์เด็กและวัยรุ่น รพ.ยุวประสาททิวทโยปถัมภ์ ปี 2548-2552
- จิตแพทย์เด็กและวัยรุ่นสถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์ ปี 2552-2556

ประวัติการศึกษา

- จบการศึกษาระดับมัธยมปลายโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา
- จบแพทยศาสตรบัณฑิต โรงพยาบาลรามาธิบดีมหาวิทยาลัยมหิดล ปี 2544
- จบวุฒิปริญญาตรีเชี่ยวชาญด้านจิตเวชศาสตร์เด็กและวัยรุ่นโรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ปี 2547
- ทุณฑป.ศึกษาระดับปริญญาโทสาขาสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่น (Child and Adolescent Mental Health)จากมหาวิทยาลัยKing's college, สหราชอาณาจักร ปี 2551



ภาคผนวก จ

แบบร่างรูปแบบแบบเกม



ภาพประกอบ 29 แบบร่างกระบวนการเกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด





ภาคผนวก จ

รูปแบบเกม



ภาพประกอบ 30 เกมเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการลดน้ำหนักแก่เยาวชนที่มีน้ำหนักเกินพิกัด





ภาคผนวก ช

รูปภาพแสดงทำแบบประเมินและการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ



ภาพประกอบ 31 รูปภาพแสดงทำแบบประเมินและการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (คุณชัตติยา ไชยโย)



ภาพประกอบ 32 รูปภาพแสดงทำแบบประเมินและการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (คุณวารุณี ปิยวรรณวงศ์)



ภาพประกอบ 33 รูปภาพแสดงทำแบบประเมินและการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (แพทย์หญิงโซษิตา ภาวสุทธิไพศิฐ)



ภาคผนวก ช

รูปภาพแสดงทำแบบทดสอบประสิทธิภาพกลุ่มตัวอย่าง



ภาพประกอบ 34 ภาพแสดงทำแบบทดสอบประสิทธิภาพกลุ่มตัวอย่าง รูปที่ 1



ภาพประกอบ 35 ภาพแสดงทำแบบทดสอบประสิทธิภาพกลุ่มตัวอย่าง รูปที่ 2



ภาพประกอบ 36 ภาพแสดงทำแบบทดสอบประสิทธิภาพกลุ่มตัวอย่าง รูปที่ 3



ภาพประกอบ 37 ภาพแสดงทำแบบทดสอบประสิทธิภาพกลุ่มตัวอย่าง รูปที่ 4



ภาพประกอบ 38 ภาพแสดงทำแบบทดสอบประสิทธิภาพกลุ่มตัวอย่าง รูปที่ 5



ภาพประกอบ 39 ภาพแสดงทำแบบทดสอบประสิทธิภาพกลุ่มตัวอย่าง รูปที่ 6



ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล นายบรรจงกิจ ลิ้มปตาพันธ์
 วันเดือนปีเกิด 16 พฤศจิกายน 2519
 สถานที่เกิด จังหวัดปัตตานี
 สถานที่อยู่ปัจจุบัน 597/114 ลุมพินีวิลล์ศูนย์วัฒนธรรม
 แขวงสามเสนนอก เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310
 ตำแหน่งหน้าที่การงานในปัจจุบัน ผู้จัดการฝ่ายการตลาดส่วนบริหารลูกค้า Me+
 สถานที่ทำงานปัจจุบัน บริษัท มาสเตอร์ แอด จำกัด (มหาชน)
 เลขที่ 1 ชั้นที่ 4-6 ซอยลาดพร้าว 19,
 แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2537 ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ไฟฟ้ากำลัง
 จาก พระรามหกเทคโนโลยี
 พ.ศ. 2539 ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ไฟฟ้ากำลัง
 จาก สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพระนครเหนือ
 พ.ศ. 2542 ปริญญาตรี ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (คอบ.)
 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ศึกษา
 จาก สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ
 พ.ศ. 2556 ศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
 สาขาวิชานวัตกรรมการออกแบบ
 จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ