

THE DEVELOPING GUIDELINES OF HEALTH PROMOTION ACTIVITIES FOR BODY WEIGHT CONTROLLING AMONG OVER NUTRITION STUDENTS

Ananya Buapian¹, Anong Hansakul¹, Songpol Tornee¹, Punnee Bunchonhatthakit²

¹Faculty of Physical Education, Srinakharinwirot University

²Faculty of Public Health, Khonkaen University

Abstract

Over nutrition is a global epidemic affecting both the developed and developing worlds alike. Over nutrition has also been found to be on the rise among Thailand's male and female student. More over, they are considered as a leading health risk factor in the Thai student. This problem that should be resolved quickly and efficiently.

Purpose The purposes of this study were to 1) Study to problems and need of health promotion activity 2) construct health promotion activity for body weight controlling among over nutrition students.

Methods This research is quantitative research. There are 2 phases for studying. Phase 1: studies were problems and obstacles of body weight controlling among over nutrition students in school administrators, teachers, public health personnel, nutritionists, cook in school, over nutrition students and parents. Phase 2: development of activities and tools of research consist of questionnaire, guideline for in-depth interview and focus group discussion for activities. They applied theory of Transtheoretical model and change behavior of processes in 5 steps and change behavior of process in 10 processes.

Results The results of the study showed the model to be proposed consisted of ten main activities. 1) Consciousness Rising 2) Dramatic Relief 3) Environmental Reevaluation 4) Social Liberation 5) Self Reevaluation 6) Stimulus Control 7) Helping Relationship 8) Counter Conditioning 9) Reinforcement Management and 10) Self Liberation

Conclusion The findings suggest that utilizing law enforcement and health educational strategies represents a viable approach for the prevention of over nutrition among children through caregivers and schools. Male and single or youngest children should be encouraged to participate in physical activities. In addition, schools should provide health promotion activities for students. These and other recommendations will help leadership to design and implement changes that will prevent and reduce over nutrition.

Key Words: health promotion activity model/ over nutrition students.

การพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน

อัญญา บัวเฟื่อน¹, อณรงค์ หาญสกุล¹, ทรงพล ต่อณี¹, พรรณี บัญชรหัตถกิจ²

¹คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

²คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทคัดย่อ

ภาวะโภชนาการเกินเป็นปัญหาสุขภาพของโลก ความชุกของภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียนของไทยเพิ่มสูงขึ้นอย่างชัดเจนทั้งชายและหญิง และเป็นปัจจัยเสี่ยงทางสุขภาพที่สำคัญ ด้วยความสำคัญของวิกฤตภาวะโภชนาการเกินต่อสังคมไทย ปัญหานี้จึงเป็นปัญหาที่ควรได้รับการแก้ไขอย่างทัน่วงทีและมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) ศึกษาสภาพปัญหาในการดำเนินกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพ 2) เพื่อสร้างรูปแบบกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน

วิธีดำเนินการวิจัย การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ มีขั้นตอนการศึกษาคือ ระยะเวลาที่ 1 ศึกษาปัญหาและอุปสรรคการดำเนินงานควบคุมภาวะโภชนาการเกินของเด็กวัยเรียนเป็นการศึกษาโดยใช้กระบวนการกลุ่มกลุ่มตัวอย่าง คือผู้บริหารโรงเรียน ครูที่เกี่ยวข้อง เจ้าหน้าที่สาธารณสุข นักโภชนาการ ผู้ประกอบอาหารของโรงเรียน ผู้ปกครองและเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะโภชนาการเกิน ระยะเวลาที่ 2 พัฒนารูปแบบกิจกรรมและเครื่องมือการวิจัย คือ แบบสอบถามปัญหาและอุปสรรคการดำเนินงาน แนวทางการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่ม ส่วนการสร้งพัฒนารูปแบบกิจกรรม ใช้ข้อมูลของปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานมา ประยุกต์ตามทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทั้ง 5 ขั้น ร่วมกับกระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม 10 กระบวนการ

ผลการวิจัย พบว่า ปัญหาและอุปสรรคการควบคุมภาวะโภชนาการเกินในเด็กนั้นส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับตัวเด็กเป็นสำคัญ นอกจากนี้ผู้ปกครอง โรงเรียนและชุมชน ก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลให้ภาวะโภชนาการเกินยังมีอยู่ โดยขาดรูปแบบที่ดี ที่ช่วยลดปัญหาภาวะโภชนาการเกิน ดังนั้นจึงมีรูปแบบที่สร้างขึ้นประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 10 กิจกรรม คือ 1) สะท้อนกลับข้อมูลความรู้โรคอ้วนลงพุง 2) จัดกลุ่มสนทนา เรื่อง โรคอ้วน ภัยเงียบที่คุณคาดไม่ถึง 3) ดูแลรูปร่างดี ชีวิตมีสุข เอาบทความอันตรายของโรคอ้วนมาให้ศึกษา ว่ามีผลกระทบต่อสังคมอย่างไร 4) โครงการสลัดบาร์มือเที่ยงในโรงเรียน, โครงการโรงเรียนปลอดน้ำอัดลม อาหารขยะ 5) กิจกรรมวางแผนลดน้ำหนัก 6) จัดสถานที่ เครื่องออกกำลังกาย ทดสอบสมรรถภาพทางกาย วัดรอบเอวทุกเดือน 7) โครงการ คู่หูไร้พุง 8) จัดกิจกรรมค่าย "ลดพุง ลดอ้วน" 9) มอบเกียรติบัตรให้รางวัล 10) ประกาศความมุ่งมั่น Will power กำหนดวิธีการควบคุมอาหาร การออกกำลังกายด้วยตนเองเป็นประจำ งานวิจัยบ่งชี้ว่าถ้าคนเรามีทางเลือก 2 ทาง จะมีความมุ่งมั่นมากกว่ามีทางเลือกทางเดียว ถ้ามีทางเลือก 3 ทาง จะมีความมุ่งมั่นมากกว่ามีทางเลือก 2 ทาง แต่การมี 4 ทางเลือกขึ้นไปไม่ได้เพิ่มความมุ่งมั่น

สรุปผลการวิจัย ข้อค้นพบจากการวิจัยเชิงคุณภาพ ซึ่งได้จากผู้ให้ข้อมูลพบว่า แนวทางควบคุมภาวะโภชนาการเกินของเด็กวัยเรียนควรใช้มาตรการทางสุขศึกษาที่ตรงรศให้เด็กกลุ่มเป้าหมาย ออกกำลังกายให้มากขึ้นและส่งเสริมการบริโภคอาหารที่ครบตามหลักโภชนาการ ในขณะที่กลุ่มผู้ปกครองควรเน้นเรื่องการดูแลบุตรหลาน ส่วนโรงเรียนควรสนับสนุนการจัดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพในโรงเรียนให้มากขึ้น โดยนำเอารูปแบบกิจกรรมที่พัฒนาจากการวิจัยครั้งนี้ทั้ง 10 กิจกรรมเป็นส่วนช่วยลดปัญหาภาวะโภชนาการเกินในเด็กของโรงเรียน

คำสำคัญ : รูปแบบกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพ / เด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะโภชนาการเกินเป็นภัยเงียบที่คุกคามสุขภาพของคนในยุคปัจจุบันเนื่องจากมีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของระบบการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ภายในร่างกาย ซึ่งเป็นสาเหตุของโรคไม่ติดต่อเรื้อรังหรือโรคสังขารเสื่อมก่อนวัยอันควรและเป็นปัญหาที่พบมากขึ้นทั่วโลก คนไทยมีแนวโน้มในการมีภาวะโภชนาการเกินเพิ่มมากขึ้น ซึ่งมีปัจจัยที่เป็นสาเหตุหลายประการ เช่น จากการมีพฤติกรรมการบริโภคที่มากเกินไป ความต้องการของร่างกาย ซึ่งพบได้ในทุกเพศทุกวัยจากการชอบอาหารที่มีรสหวาน เค็ม มีไขมันสูง การรับประทานอาหารจานด่วน อาหารประเภททอดขนมขบเคี้ยว เครื่องดื่มที่มีรสหวานประเภทน้ำอัดลมนอกจากนั้นยังพบในการรับประทานในปริมาณที่มากต่อมื้อและการรับประทานหลายมื้อต่อวัน มีการเคลื่อนไหวและทำกิจกรรมต่าง ๆ ลดลง ซึ่งเป็นผลให้มีพลังงานเหลือสะสมเป็นไขมันมากขึ้น ปัจจัยทางพันธุกรรม และปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมก็มีผลต่อภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียนเช่นเดียวกัน ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การอยู่แต่ในบ้านดูโทรทัศน์ ไม่มีโอกาสออกไปเล่นนอกบ้าน การมีกิจกรรมในชีวิตประจำวันที่อาศัยเครื่องผ่อนแรง นอกจากนั้น ความผิดปกติของต่อมไร้ท่อ ได้แก่ ภาวะฮอร์โมนไทรอยด์ต่ำ ฮอร์โมนควบคุมการเจริญเติบโตของร่างกายบกพร่อง ภาวะที่ร่างกายมีระดับฮอร์โมนกลูโคคอร์ติคอยด์สูง ปัจจัยจากสาเหตุอื่น ๆ ได้แก่ การใช้ยา กลุ่มสเตียรอยด์ และยาประเภทรักษาอาการซึมเศร้า (สุนทรีย์ รัตนชูเอก.2549.) กล่าวว่าภาวะโภชนาการเกินและอาการแทรกซ้อนของภาวะโภชนาการเกินมีผลต่อสุขภาพร่างกาย จิตใจและสังคมของเด็กนักเรียนอย่างมาก อาทิ ปัญหาด้านร่างกายทำให้เกิดโรคต่าง ๆ ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจหลอดเลือด โรคมะเร็ง โรคเบาหวาน ภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ นิ้วในไตหรือโรคเก๊าท์ การเกิดถุงน้ำที่รังไข่ โรคตับ นิ้วในถุงน้ำดี ภาวะเนื้อตายที่ตับ ความผิดปกติของกระดูกต้นขา ภาวะข้อเสื่อม จากการที่มีน้ำหนักตัวเกินเกณฑ์ ภาวะการหายใจลดลงและง่วงนอนจากภาวะอ้วนมาก เซลล์ผิวหนังเป็นสีดำ ภาวะเส้นเลือดอุดตัน ท้องผูก ส่วนปัญหาสุขภาพด้านจิตใจและสังคมที่พบมากในเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน ได้แก่ โรคซึมเศร้า วิตกกังวล ขาดความมั่นใจ มีปัญหาการเรียน การมีสมาธิสั้น เป็นต้น

จากการศึกษาภาวะโภชนาการของเด็กพบข้อมูลที่ได้จากการสำรวจของสำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (พ.ศ.2553) ในนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน ตั้งแต่อายุ 6-19 ปี ทั้งสิ้น 75 จังหวัด มีนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน จำนวน 213,136 คน คิดเป็นร้อยละ 14.46 แบ่งเป็นชาย 108,734 คน คิดเป็นร้อยละ 14.75 และหญิง 104,402 คน คิดเป็นร้อยละ 14.16 โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการศึกษาข้อมูล

พื้นฐานของสภาพปัญหาในพื้นที่ที่มีความชุกสูงต่อการเกิดภาวะโภชนาการเกิน โดยนำข้อมูลตัวเลขภาวะโภชนาการเกินในเด็กนักเรียนที่ได้จากกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขมาประมวลผลโดยใช้โปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ Arc GIS แสดงออกมาในรูปของข้อมูลแผนที่ ซึ่งผลปรากฏว่าการกระจุกตัวของความชุกภาวะโภชนาการเกินที่มากที่สุดอยู่ที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยาคิดเป็นร้อยละ 27.98 ของประเทศ จากนั้นจึงนำข้อมูลภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียนที่ได้จากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดพระนครศรีอยุธยาที่มีมาแยกข้อมูลแสดงจำนวนเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินตั้งแต่ระดับอำเภอ ซึ่งอำเภอเมืองพระนครศรีอยุธยาเป็นอำเภอที่มีจำนวนภาวะโภชนาการเกินในเด็กมากที่สุดของจังหวัด มีจำนวน 409 คน จากคนที่มีภาวะโภชนาการเกินของจังหวัดพระนครศรีอยุธยาทั้งสิ้น 3,189 คน จากทั้งหมด 16 อำเภอของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จากนั้นทำการแยกย่อยลงไปถึงระดับตำบลที่มีการเกิดภาวะโภชนาการเกินมากที่สุดซึ่งก็คือตำบลไผ่ลิง คิดเป็นร้อยละ 27.03 ทั้งหมด 70 คน จากทั้งหมด 21 ตำบลของอำเภอเมืองพระนครศรีอยุธยา ดังจะเห็นได้ว่าเป็นจำนวนเปอร์เซ็นต์ที่ค่อนข้างสูง ดังนั้นสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดพระนครศรีอยุธยาจึงจัดตั้งโครงการควบคุมภาวะโภชนาการเกินในเด็ก ซึ่งทางกลุ่มโรงเรียนในตำบลไผ่ลิง โรงเรียนวัดพระญาติการาม โรงเรียนวัดใหญ่ชัยมงคล โรงเรียนวัดประตู่ทรงธรรม ซึ่งมีการสอนถึงระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย เป็นโรงเรียนนำร่องในการดำเนินการจัดกิจกรรมแก้ไขภาวะโภชนาการเกินของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาในปี พ.ศ. 2554 เป็นต้นมา พบว่า มีกิจกรรมแก้ไขภาวะโภชนาการเกินของเด็กนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน และได้มีกิจกรรมแก้ไขปัญหานี้ คือจัดให้มีการเข้าค่ายเด็กตามโครงการ “ควบคุมและป้องกันภาวะโภชนาการเกินในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา” เป็นระยะเวลา 3 เดือน ภายหลังการดำเนินกิจกรรมแก้ไขปัญหาภาวะโภชนาการเกินในโครงการนี้น้ำหนักของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาที่อยู่ในระดับเริ่มอ้วน (น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงมีค่ามากกว่า + 2 SD. ถึง + 3 SD) ลดลง และภาวะโภชนาการของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาที่อยู่ในระดับอ้วน (น้ำหนักตัวตามเกณฑ์ส่วนสูงมีค่ามากกว่า +3 SD) ไม่ลดลง ผลการดำเนินงานของโครงการดังกล่าว นับว่าการจัดกิจกรรมควบคุมภาวะโภชนาการเกินของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษายังไม่บรรลุเป้าหมาย

ข้อมูลจากการติดตามการดำเนินงานดังกล่าวที่ได้จากผู้ปฏิบัติและผู้เกี่ยวข้อง พบว่า สิ่งที่ทำให้งานควบคุมภาวะโภชนาการเกินไม่บรรลุเป้าหมายเกิดจากการขาดการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง รวมทั้งการปฏิบัติกิจกรรมการออกกำลังกายของเด็กนักเรียนยังปฏิบัติไม่จริงจังและไม่ต่อเนื่อง การรายงานเสนอแนะให้มีการจัดกิจกรรมที่สามารถควบคุมภาวะโภชนาการเกินของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายที่เป็นรูปธรรมได้ผลจริงจัง ซึ่งกิจกรรมในเรื่องนี้ ผู้วิจัยได้เสนอแนวทางว่ามีกิจกรรมหลัก คือ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายของเด็กนักเรียน การดำเนินงานอย่างมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องทั้งที่บ้านและโรงเรียน อีกทั้งให้นักเรียนเองมีการปฏิบัติตนในด้านการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายเพื่อให้ตนเองมีน้ำหนักอยู่ในเกณฑ์ปกติ และมีพัฒนาการตามวัยอย่างเหมาะสม แนวทางนี้นับว่าสอดคล้องกับแนวคิดของ Bandura (1997) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างการกระทำและผลกรรมกรเรียนรู้ เมื่อเกิดขึ้นแล้วจะอยู่ในรูปของความเชื่อและความคาดหวัง ซึ่งอยู่ในกระบวนการทางปัญญาของมนุษย์และทำหน้าที่ควบคุม กำกับ การกระทำหรือพฤติกรรมของมนุษย์

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลการดำเนินการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินที่เป็นรูปธรรมและได้ผลจริงจัง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัญหาและความต้องการในการดำเนินกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน
2. เพื่อสร้างรูปแบบกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน

ขอบเขตของการวิจัย

ผู้วิจัยสร้างชุดกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วม (Participation) ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ นักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน ผู้ปกครองนักเรียน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยใช้กระบวนการกลุ่ม (Focus Group) ในการให้ข้อเสนอแนะ แสดงความคิดเห็น ในกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบ่งกลุ่มตัวอย่างที่มีส่วนร่วม เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ 1) นักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ตำบลไผ่ลิง อำเภอเมืองพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 2) ผู้ปกครองนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 3) กลุ่มตัวอย่าง/ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

วิธีดำเนินการวิจัย

1) ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการ (Need Assessment) มีการศึกษาทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยแบ่งเป้าหมายแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม

1.1) กลุ่มผู้ปกครองของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ตำบลไผ่ลิง อำเภอเมืองพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 409 คน

1.2) กลุ่มนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ตำบลไผ่ลิง อำเภอเมืองพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 409 คน

1.3) บุคลากรและหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ตำบลไผ่ลิง อำเภอเมืองพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้แก่ คณะครู ผู้บริหารโรงเรียน สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ เทศบาลตำบลไผ่ลิง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อาสาสมัครสาธารณสุข 18 คน โดยการจัดสนทนากลุ่ม (Focus group)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 2 ชุดประกอบด้วยแบบสอบถามปัญหาและอุปสรรคการควบคุมภาวะโภชนาการเกินของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย และแนวคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์เชิงลึก และการสนทนากลุ่ม

เครื่องมือทั้ง 2 ชุด ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยพิจารณาจากค่า IOC ใช้เกณฑ์เลือกข้อที่ได้ค่า IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 ผลปรากฏว่า ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.40 – 0.90 สำหรับข้อความที่มีค่า IOC ไม่ถึง 0.50 ได้นำมาปรับแก้ภาษาให้มีความชัดเจนขึ้นตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

การเก็บรวบรวมข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 26 สิงหาคม - 31 ตุลาคม 2556 เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติแจกแจงความถี่ ร้อยละและการเรียงเรียงข้อความ

ผลการวิจัย พบว่า ปัญหาและอุปสรรคในการควบคุมภาวะโภชนาการเกินของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายคือ การจัดหาอาหารให้เด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินรับประทานเหมือนกับเด็กทั่วไปไม่ได้ ควรจะมีการกำหนดหน้าที่ในภาพรวมของโรงเรียนไม่เน้นเฉพาะเด็กนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน ผู้ปกครองไม่มีเวลา ผู้ที่เกี่ยวข้องขาดความรู้ในการคิดคำนวณพลังงาน อาหารที่จัดให้บริโภค การควบคุมน้ำหนักยังขาดรูปแบบที่ชัดเจนและความร่วมมือของผู้ที่เกี่ยวข้อง ยังไม่ต่อเนื่องและไม่สม่ำเสมอ นอกจากนี้ข้อค้นพบการวิจัยจากผู้ให้ข้อมูลหลักในการวิจัยเชิงคุณภาพเสนอแนะว่าแนวทางควบคุมภาวะโภชนาการเกินของเด็กวัยเรียนควรใช้มาตรการทางการบังคับกฎหมายควบคู่ไปกับมาตรการทางสุขภาพที่รณรงค์ให้กลุ่มเป้าหมายเด็กโดยเฉพาะเพศชายและเด็กที่เป็นบุตรคนเดียวและบุตรคนสุดท้ายออกกำลังกายให้มากขึ้น ในขณะที่กลุ่มเป้าหมายผู้ปกครองควรเน้นรณรงค์ผู้ปกครองที่มีฐานะเศรษฐกิจค่อนข้างดีและที่ประกอบอาชีพการค้าเป็นผู้ปกครองตัวแบบเชิงสุขภาพที่เหมาะสมให้กับบุตรหลาน ส่วนกลุ่มเป้าหมายโรงเรียนควรสนับสนุนการจัดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพในโรงเรียนให้มากขึ้นจึงได้มีการกำหนดการสร้างรูปแบบกิจกรรมฯขึ้น

2) สร้างรูปแบบกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยการจัดประชุมผู้ที่เกี่ยวข้อง (สันทนาการ) ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน ครูที่เกี่ยวข้อง ผู้ประกอบอาหารของโรงเรียน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข นักโภชนาการผู้วิจัย ผู้ปกครอง และเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะโภชนาการเกิน รวมจำนวน 18 คน มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดสร้างรูปแบบกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยศึกษาแบบกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักตัวของเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกิน ดังนี้ 2.1) ศึกษากลุ่มเป้าหมายและวางแผนกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพ โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Transtheoretical Model or Stage of Change) ของ Prochaska และ Velicer (Prochaska และ Velicer.1997) โดยทฤษฎีนี้มีวัตถุประสงค์ในการวัดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในแต่ละขั้นตอนทั้งหมด 5 ขั้นตอนคือ ขั้นยังไม่สนใจ ขั้นสนใจแต่ยังไม่ลงมือปฏิบัติขั้นตั้งใจและเตรียมตัว ขั้นลงมือปฏิบัติและขั้นกระทำต่อเนื่อง ซึ่งมีกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอยู่ 10 ขั้นตอน ดังนี้

1. การกระตุ้นให้ตื่นตัวหรือการสร้างตระหนักรู้
2. การระบายอารมณ์หรือการกระตุ้นให้อยากเปลี่ยนแปลง
3. การประเมินหรือใคร่ครวญผลต่อสังคม
4. การปลดปล่อยหรือสร้างโอกาสทางสังคม
5. การประเมินหรือใคร่ครวญผลต่อตนเอง
6. การควบคุมสิ่งเร้าหรือการยกเครื่อง
7. ความสัมพันธ์แบบช่วยเหลือ สนับสนุน หรือเพื่อนช่วยเพื่อน

8. การสร้างเงื่อนไขต่อสิ่งที่มากระทบหรือการหาสิ่งทดแทน
9. การเสริมแรงในการจัดการหรือการให้รางวัล
10. การประกาศอิสรภาพของตนเองหรือการให้คำมั่นสัญญา

ตาราง 1 แสดงความเชื่อมโยงระหว่าง Stage of Change กับ Process of Change

Stages of Change	Process of Change
1. Pre-contemplation (ขั้นยังไม่สนใจ) ไม่คิดว่าเป็นปัญหา-ปฏิเสธ	Consciousness Raising (สร้างความตระหนัก) Emotional Arousal (กระตุ้นให้อยากเปลี่ยนแปลง) Social Reevaluation (ใคร่ครวญผลต่อสังคม)
2. Contemplation (ขั้นสนใจแต่ยังไม่ลงมือ) เริ่มเปิดใจ	Social Liberation (ปลดปล่อยทางสังคม) Self Reevaluation (ใคร่ครวญผลต่อตนเอง)
3. Preparation (ขั้นตัดสินใจและเตรียมตัว) ตั้งใจจะลงมือทำใน 0 – 3 เดือน	หาทางเลือก-วางทางเดิน-กำหนดเป้าหมาย
4. Action (ขั้นลงมือทำ) ลงมือทำแล้วในได้ 3 – 6 เดือน	Stimulus Control (ควบคุมสิ่งเร้า) Helping Relationship (เพื่อนช่วยเพื่อน) Counter Conditioning (สร้างเงื่อนไข)
5. Maintenance (ขั้นกระทำต่อเนื่อง) ทำต่อเนื่องมากกว่า 6 เดือน	Reinforcement Management (เสริมแรงจัดการ) Self Liberation (ประกาศอิสรภาพ)
Relapse (การกลับไปมีพฤติกรรมเก่า) ถือเป็นสิ่งปกติที่อาจเกิดได้ในทุกขั้นตอน	การให้กำลังใจ / ไม่ตำหนิ การสรุปบทเรียนเพื่อกลับไปมุ่งมั่นทำต่อ

ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบฯ ที่สร้างขึ้นประกอบด้วยกิจกรรมทั้งสิ้น 10 กิจกรรม คือ 1) การสำรวจตนเอง สะท้อนกลับข้อมูลความรู้โรคอ้วนลงพุง, โครงการประกวดห้องเรียนไร้พุง, รณรงค์ผ่านสื่อเสียงตามสาย 2) เมื่อพุงมาเยือน ละคร"เมื่อพุงมาเยือน", จัดกลุ่มสนทนา เรื่อง โรคอ้วน ภัยเงียบที่คุณคาดไม่ถึง 3) ดูแลรูปร่างดี ชีวิตมีสุข เอาบทความอันตรายของโรคอ้วนมาให้ศึกษา ว่ามีผลกระทบต่อสังคมอย่างไร, จัดกลุ่มสนทนาเรื่องอันตรายจากโรคอ้วน 4) โรงเรียนชอนอ้วน โครงการสลดบาร์มือเที่ยงในโรงเรียน, โครงการโรงเรียนปลอดน้ำตาล อาหารขยะ 5) วางแผนดี ชีวิตนี้ปลอดอ้วน กิจกรรมวางแผนลดน้ำหนัก 6) สมรรถภาพร่างกายของฉันทัดสถานที่ เครื่องออกกำลังกาย ทดสอบสมรรถภาพทางกาย วัดรอบเอวทุกเดือน 7) คู่หูไร้พุง โครงการ คู่หูไร้พุง 8) ค่ายมหาสนุก จัดกิจกรรมค่าย"ลดพุง ลดอ้วน" 9) รางวัลแห่งชัยชนะ มอบเกียรติบัตร ให้รางวัล 10) คำมั่นสัญญา ประกาศความมุ่งมั่น Will power กำหนดวิธีการควบคุมอาหาร การออกกำลังกายด้วยตนเองเป็นประจำ

ตาราง 2 แสดงรูปแบบกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพในการควบคุมน้ำหนักของเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกิน ประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

Stages of Change	Process of Change
1. Pre-contemplation (ขั้นยังไม่สนใจ) ไม่คิดว่าเป็นปัญหา-ปฏิเสธ	สร้างความตระหนัก : <u>กิจกรรมที่ 1</u> การสำรวจตนเอง (สะท้อนกลับข้อมูลความรู้โรคอ้วนลงพุง, โครงการประกวดห้องเรียนไร้พุง, รณรงค์ผ่านสื่อเสียงตามสาย)
2. Contemplation (ขั้นสนใจแต่ยังไม่ลงมือ) เริ่มเปิดใจ	กระตุ้นให้อยากเปลี่ยนแปลง: <u>กิจกรรมที่ 2</u> เมื่อพุงมาเยือน (ละคร"เมื่อพุงมาเยือน", จัดกลุ่มสนทนา เรื่อง โรคอ้วน ภัยเงียบที่คุณคาดไม่ถึง)
3. Preparation (ขั้นตัดสินใจและเตรียมตัว) ตั้งใจจะลงมือทำใน 0 – 3 เดือน	ใคร่ครวญผลต่อสังคม: <u>กิจกรรมที่ 3</u> ดูแลรูปร่างดี ซีวีมีสุข (เอาบทความอันตรายของโรคอ้วนมาให้ศึกษา ว่ามีผลกระทบต่อสังคมอย่างไร, จัดกลุ่มสนทนา) ปลดปล่อยทางสังคม: <u>กิจกรรมที่ 4</u> โรงเรียนซ่อนอ้วน (โครงการสลัดบาร์มือเที่ยงในโรงเรียน , โครงการโรงเรียนปลอดน้ำอัดลม อาหารขยะ) ใคร่ครวญผลต่อตนเอง: <u>กิจกรรมที่ 5</u> วางแผนดี ซีวีนี้ปลอดอ้วน (กิจกรรมวางแผนลดน้ำหนัก)
4. Action (ขั้นลงมือทำ) ลงมือทำแล้วในได้ 3 – 6 เดือน	ควบคุมสิ่งเร้า : <u>กิจกรรมที่ 6</u> สมรรถภาพร่างกายของจัน (จัดสถานที่ เครื่องออกกำลังกาย ทดสอบสมรรถภาพทางกาย วัดรอบเอวทุกเดือน)
5. Maintenance (ขั้นกระทำต่อเนื่อง) ทำต่อเนื่องมากกว่า 6 เดือน	เพื่อนช่วยเพื่อน: <u>กิจกรรมที่ 7</u> คู่หูไร้พุง (โครงการ คู่หูไร้พุง) สร้างเงื่อนไข: <u>กิจกรรมที่ 8</u> ค่ายมหาสนุก (จัดกิจกรรมค่าย"ลดพุง ลดอ้วน") เสริมแรงจัดการ: <u>กิจกรรมที่ 9</u> รางวัลแห่งชัยชนะ (มอบเกียรติบัตร ให้รางวัล) ประกาศอิสรภาพ: <u>กิจกรรมที่ 10</u> คำมั่นสัญญา (ประกาศความมุ่งมั่น will power กำหนดการควบคุมอาหาร ออกกำลังกายเอง)
Relapse (การกลับไปมีพฤติกรรมเก่า) ถือเป็นสิ่งปกติที่อาจเกิดได้ในทุกขั้นตอน	การให้กำลังใจ / ไม่ตำหนิ การสรุปบทเรียนเพื่อกลับไปมุ่งมั่นทำต่อ

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

ข้อค้นพบจากการวิจัยเชิงคุณภาพ ซึ่งได้จากผู้ให้ข้อมูลพบว่า แนวทางควบคุมภาวะโภชนาการเกินของเด็กวัยเรียนควรใช้มาตรการทางสุขศึกษาที่รณรงค์ให้เด็กกลุ่มเป้าหมาย ออกกำลังกายให้มากขึ้นและส่งเสริมการบริโภคอาหารที่ครบตามหลักโภชนาการ ในขณะที่กลุ่มผู้ปกครองควรเน้นเรื่องการดูแลบุตรหลาน ส่วนโรงเรียนควรสนับสนุนการจัดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพในโรงเรียนให้มากขึ้น โดยนำเอารูปแบบกิจกรรมที่พัฒนาจากการวิจัยครั้งนี้ทั้ง 10 กระบวนการเป็นส่วนช่วยลดปัญหาภาวะโภชนาการเกินในเด็กของโรงเรียน ซึ่งรูปแบบกิจกรรมการควบคุมภาวะโภชนาการเกินของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายที่พัฒนาจากการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 10 กิจกรรมหลัก คือ 1) การสำรวจตนเอง สะท้อนกลับข้อมูลความรู้โรคอ้วนลงพุง, โครงการประกวดห้องเรียนไร้พุง, รณรงค์ผ่านสื่อเสียงตามสาย 2) เมื่อพุงมาเยือน ละคร"เมื่อพุงมาเยือน", จัดกลุ่มสนทนา เรื่อง โรคอ้วน ภัยเงียบที่คุณคาดไม่ถึง 3) ดูแลรูปร่างดี ชีวิตมีสุข เอาบทความอันตรายของโรคอ้วนมาให้ศึกษา ว่ามีผลกระทบต่อสังคมอย่างไร, จัดกลุ่มสนทนาเรื่อง อันตรายจากโรคอ้วน 4) โรงเรียนช้อนอ้วน โครงการสลัดบาร์มือเที่ยงในโรงเรียน, โครงการโรงเรียนปลอดน้ำอัดลม อาหารขยะ 5) วางแผนดี ชีวิตนี้ปลอดอ้วน กิจกรรมวางแผนลดน้ำหนัก 6) สมรรถภาพร่างกายของฉัน จัดสถานที่ เครื่องออกกำลังกาย ทดสอบสมรรถภาพทางกาย วัดรอบเอวทุกเดือน 7) คู่หูไร้พุง โครงการ คู่หูไร้พุง 8) ค่ายมหาสนุก จัดกิจกรรมค่าย"ลดพุงลดอ้วน" 9) รางวัลแห่งชัยชนะ มอบเกียรติบัตร ให้รางวัล 10) คำมั่นสัญญา ประกาศความมุ่งมั่น Will power กำหนดวิธีการควบคุมอาหาร การออกกำลังกายด้วยตนเองเป็นประจำ สามารถอภิปรายผล ดังนี้

กิจกรรมที่ 1. การกระตุ้นให้ตื่นตัวหรือการสร้างตระหนักรู้ (Consciousness Raising / Increasing Awareness) เป็นกิจกรรมการใช้วิธีต่างๆ เพื่อสร้างความตระหนักรู้ถึงผลเสียของการไม่เปลี่ยนแปลง และผลดีของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมซึ่งในกิจกรรมนี้เป็นการสะท้อนกลับข้อมูล การให้การศึกษา อธิบาย ตีความหมายให้ฟัง บอกให้รู้ตรงๆ หรือ รณรงค์ผ่านสื่อต่างๆ

กิจกรรมที่ 2. การระบายอารมณ์หรือการกระตุ้นให้อยากเปลี่ยนแปลง (Dramatic Relief / Emotional Arousal) เป็นการกระตุ้นหรือผลักดันจิตใจอารมณ์ให้เกิดความอยากเปลี่ยนแปลง โดยกิจกรรมนี้เป็นการใช้ตัวละครแสดงความรู้สึกผิดหรือเสียใจที่ไม่ได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การพูดคุยในกลุ่ม การยืนยันด้วยหลักฐาน เช่น การให้ลองเล่นเป็นคนอื่นดู (role playing) การรณรงค์ด้วยสื่อต่างๆ เป็นต้น

กิจกรรมที่ 3. การประเมินหรือใคร่ครวญผลต่อสังคม (Environmental Reevaluation / Social Reappraisal) เป็นการคิดคำนึงว่าการมีกับไม่มีพฤติกรรมแบบนี้ จะมีผลต่อสังคมรอบข้างอย่างไร ในกิจกรรมนี้เน้นจัดกลุ่มสนทนาเรื่อง อันตรายจากโรคอ้วน เพื่อให้รับรู้ถึงโอกาสเสี่ยงและอันตรายของภาวะโภชนาการเกิน

กิจกรรมที่ 4. การปลดปล่อยหรือสร้างโอกาสทางสังคม (Social Liberation / Environmental Opportunities) เป็นการเปิดโอกาสหรือทางเลือกให้กับสังคม โดยเฉพาะคนที่เป็นส่วนน้อยของสังคมในที่นี้ก็คือเด็กอ้วนโดยกิจกรรมนี้ใช้กระบวนการเสริมพลังและนโยบายที่เหมาะสมคือ โครงการสลัดบาร์มือเที่ยงในโรงเรียน เพื่อเป็นแนวทางวิธีการในการเลือกรับประทานที่ถูกต้องในการลดน้ำหนัก

กิจกรรมที่ 5. การประเมินหรือใคร่ครวญผลต่อตนเอง (Self Reevaluation / Self Reappraisal) เป็นการประเมินภาพของตนเอง ระหว่างการทำกับไม่ทำพฤติกรรมที่มีผลเสียหรือมีผลดีต่อสุขภาพ เช่น จินตนาการว่าถ้า เอาแต่นอนโซฟาดูทีวี ภาพของตนเองต่อไปจะเป็นอย่างไร ถ้าขยับขยับแข็งออกกำลังกายทุกวันภาพของ

ตนจะเป็นอย่างไร ซึ่งกิจกรรมนี้เป็นการวางแผนลดน้ำหนักให้กับตนเองได้อย่างถูกต้องโดยมีผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลอย่างเคร่งครัด

กิจกรรมที่ 6. การควบคุมสิ่งเร้าหรือการยกเครื่อง (Stimulus Control / Re-engineering) เป็นการเอาสิ่งที่กระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมที่ไม่ต้องการออกหรือใส่สิ่งที่ชักจูงให้เกิดพฤติกรรมที่ต้องการเข้าไป ซึ่งในกิจกรรมนี้เป็นการจัดสถานที่ เครื่องออกกำลังกาย ทดสอบสมรรถภาพทางกาย วัดรอบเอวทุกเดือน และติดตั้งงานศิลปกรรมที่น่าสนใจ นิทรรศการไว้อ่างบันได เพื่อชักจูงให้ขึ้นลงบันได เป็นต้น

กิจกรรมที่ 7. ความสัมพันธ์แบบช่วยเหลือ สนับสนุน หรือเพื่อนช่วยเพื่อน (Helping Relationship / Supporting) เป็นการให้ความใส่ใจ สร้างความไว้วางใจ การเปิดใจ การยอมรับ ตลอดจนการสนับสนุนให้เกิดการปรับเปลี่ยนสู่พฤติกรรมที่ดี โดยกิจกรรมนี้เป็นการจัดกิจกรรมที่ปรึกษาทางโทรศัพท์จากเพื่อนเพื่อเพื่อน การมีบัดดี้คอยสนับสนุน เป็นกำลังใจซึ่งกันและกัน การสร้างมิตรภาพ-สัมพันธ์ภาพ

กิจกรรมที่ 8. การสร้างเงื่อนไขต่อสิ่งที่มากระทบหรือการหาสิ่งทดแทน (Counter Conditioning / Substituting) เป็นการสร้างทักษะหรือการเรียนรู้เพื่อเอาชนะปัญหา โดยกิจกรรมนี้เป็นการจัดค่ายเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ การสนองตอบแบบผ่อนคลายเพื่อแก้ปัญหาความเครียด ให้เรียนรู้การเป็นคนกล้าพูดกล้าแสดงออก เพื่อแก้ปัญหาการทนแรงกดดันจากเพื่อนชวนไม่ได้ การกินอาหารไขมันต่ำ เป็นต้น

กิจกรรมที่ 9. การเสริมแรงในการจัดการหรือการให้รางวัล (Reinforcement Management / Rewarding) เป็นกิจกรรมที่ต้องการเสนอผลลัพธ์ที่จะเกิดในแต่ละก้าวของทิศทางที่วางไว้เช่น การตรรางวัลถ้าทำสิ่งที่ดีกว่า การชื่นชมผลงานหรือแม้กระทั่งการลงโทษถ้าไม่เลิกสิ่งที่ไม่ดี (การลงโทษควรใช้ให้น้อยที่สุด)

กิจกรรมที่ 10. การประกาศอิสรภาพของตนเองหรือการให้คำมั่นสัญญา (Self Liberation / Committing) เป็นกิจกรรมความเชื่อว่าเราสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ และให้คำมั่นสัญญาที่จะมุ่งมั่นทำตามความเชื่อนั้น ซึ่งสอดคล้องกับ Prochaska และ Velicer (1997) ได้ทำการวิจัยเรื่องโปรแกรมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพตามทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อศึกษาความก้าวหน้าของพฤติกรรมสุขภาพตามทฤษฎี 5 ขั้นตอน โดยอาศัยกระบวนการ 10 วิธี พบว่ากิจกรรมตามกระบวนการ 10 วิธี มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ดีขึ้นของแต่ละระดับขั้นของพฤติกรรม และ Chung (2007) ได้ศึกษาผลของทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมต่อกิจกรรมการเคลื่อนไหวภายในกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมปลายพบว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าในการเปลี่ยนแปลงระดับของขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงระยะพฤติกรรม และ Jinda Boonchuaykuakul (2005) ศึกษาประสิทธิผลของการประยุกต์ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการส่งเสริมกิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกายของนักศึกษามหาวิทยาลัย พบว่า นักศึกษามีการเพิ่มขึ้นของระดับตามขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

งานวิจัยบ่งชี้ว่าถ้าคนเรามีทางเลือก 2 ทาง จะมีความมุ่งมั่นมากกว่ามีทางเลือกทางเดียว ถ้ามีทางเลือก 3 ทาง จะมีความมุ่งมั่นมากกว่ามีทางเลือก 2 ทาง แต่การมี 4 ทางเลือกขึ้นไปไม่ได้เพิ่มความมุ่งมั่น

บรรณานุกรม

- กรมอนามัย. (2553). รายงานการสำรวจภาวะโภชนาการของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา.(ถ่ายเอกสาร).
- สุนทรี่ รัตนชูเอก. (2549). ปัญหาโรคเด็กที่พบป่วย.กรุงเทพฯ: กรุงเทพมหานคร.
- สำนักนโยบายและแผน สำนักงานคณะกรรมการเขตพื้นที่การศึกษา.(2553) **สรุปภาวะการเจริญเติบโตของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีการศึกษา 2553** .กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการเขตพื้นที่การศึกษา. ถ่ายเอกสาร.
- Bandura, A. (1977). **Social learning theory**. New Jersey: Prentice – Hall, INC. Englewood Cliffs.
- Chung,Min-hua. (2007). **Effect of transtheoretical model on high school students**. Ed.D.dissertation, University of Northern Colorado.
- Jinda Boonchuaykuakul. (2005). **Effectiveness of applying the transtheoretical model to improve physical activity behavior of university students**. Ph.d. dissertation, Oregon State University.
- Velicer, W. F., Prochaska, J. O., Fava, J. L., Norman, G. J., & Redding, C.A. **Detail Overview of the Transtheoretical Model**. Retrieved February 26, 2014, from http://www.uri.edu/research/cprc/TTM_detailedoverview.htm.
- Velicer, W. F., Prochaska, J. O.(1997.September-October).**The transtheoretical model of health behavior change**. American Journal of Health Promotion. Retrieved February 26, 2014, from [http://apps.isiknowledge.com/CEL/CIW.cgi?%CustomerID=Highwire\\$Func=Links\\$Point](http://apps.isiknowledge.com/CEL/CIW.cgi?%CustomerID=Highwire$Func=Links$Point).