

การพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา



นางสาวจิรนนท์ แก้วมา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)

เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR) are the thesis authors' files submitted through the University Graduate School.

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2559

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

DEVELOPMENT OF A HEALTH LITERACY TEST FOR PRIMARY SCHOOL STUDENTS

Miss Jeeranan Kaewma



A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Doctor of Philosophy Program in Health and Physical Education

Department of Curriculum and Instruction

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2016

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียน ประถมศึกษา
โดย	นางสาวจิรนนท์ แก้วมา
สาขาวิชา	สุขศึกษาและพลศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	รองศาสตราจารย์ ดร. เอมอัชมา วัฒนบุรานนท์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	รองศาสตราจารย์ ดร. โชติกา ภาชีผล

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาคุษฎีบัณฑิต

.....คณบดีคณะครุศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร. ศิริเดช สุชีวะ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. รัชนี ขวัญบุญจัน)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร. เอมอัชมา วัฒนบุรานนท์)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
(รองศาสตราจารย์ ดร. โชติกา ภาชีผล)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุธนะ ดิงศภัทย์)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิลปชัย สุวรรณธาดา)

.....กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร. สุชาติ โสมประยูร)

จิรนนท์ แก้วมา : การพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา (DEVELOPMENT OF A HEALTH LITERACY TEST FOR PRIMARY SCHOOL STUDENTS) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รศ. ดร. เอมอัชมา วัฒนบุรานนท์, อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม: รศ. ดร. โชติกา ภาชีผล, 323 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา โดยการสังเคราะห์องค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพ สร้างแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ตรวจสอบคุณภาพและสร้างเกณฑ์ปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 2,056 คน ได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องจากการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบความตรงเชิงเกณฑ์สัมพัทธ์ด้วยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของคะแนนระหว่างแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นกับการประเมินสุขภาพกาย จิตและสังคม โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน วิเคราะห์ความเที่ยงโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค และสร้างเกณฑ์ปกติโดยใช้ร้อยละ เปอร์เซ็นไทล์ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1) ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพจากการทบทวนเอกสารสรุปได้ 4 องค์ประกอบ คือ การเข้าถึงข้อมูล ความรู้ การตัดสินใจ และการใช้ข้อมูล มีตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด 12 ตัวแปร และแบบวัดที่พัฒนาตามองค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพมีลักษณะเป็นข้อคำถามแบบสถานการณ์จำนวน 15 สถานการณ์ รวมทั้งหมด 50 ข้อ คำตอบของแต่ละข้อมี 3 ตัวเลือก น้ำหนักคะแนน 1-3

2) ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัด พบว่า แบบวัดมีความตรงเชิงเนื้อหาโดยมีค่าความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ .50 ขึ้นไป แบบวัดมีความตรงเชิงเกณฑ์สัมพัทธ์กับสุขภาพกายและสังคม โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .058 และ .164 ตามลำดับ ด้านความตรงเชิงโครงสร้างพบว่า โมเดลความฉลาดทางสุขภาพมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (ค่าไคสแควร์ = 50.068; องศาความเป็นอิสระ = 41; $p = .156$; CFI= .996; TLI= .993; RMSEA= .010; SRMR= .014) และแบบวัดมีค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ .701

3) เกณฑ์ปกติของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษาแบ่งเป็น 5 ระดับคือ ต่ำ ค่อนข้างต่ำ ปานกลาง ค่อนข้างสูง และสูง ผลการประเมินพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และ 6 มีความฉลาดทางสุขภาพอยู่ในระดับต่ำ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 22.91 และ 22.17 ตามลำดับ ส่วนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความฉลาดทางสุขภาพอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 22.90

ภาควิชา หลักสูตรและการสอน

ลายมือชื่อนิติดี

สาขาวิชา สุขศึกษาและพลศึกษา

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

ปีการศึกษา 2559

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาร่วม

5384210027 : MAJOR HEALTH AND PHYSICAL EDUCATION

KEYWORDS: HEALTH LITERACY / HEALTH / TEST

JEERANAN KAEWMA: DEVELOPMENT OF A HEALTH LITERACY TEST FOR PRIMARY SCHOOL STUDENTS. ADVISOR: ASSOC. PROF. AIMUTCHA WATTANABURANON, Ed.D, CO-ADVISOR: ASSOC. PROF. SHOTIGA PASIPHOL, Ph.D., 323 pp.

The purpose of this research was to develop a Health Literacy test for primary school students. The procedures were to synthesize Health Literacy factors, to construct Health Literacy test for primary school students, to check the quality of the Health Literacy test and to construct norms for the tests. The sample of the study consisted of 2,056 upper primary school students (grades 4-6) was drawn by multistage random sampling from the schools under the Office of the Basic Education Commission. The content validity was analyzed by using Item Objective Congruence (IOC). The Pearson product moment correlation was selected for analyzing the criterion related validities between the Health Literacy scores and the Health assessment scores: physical, mental and social health. The researcher used confirmatory factor analysis for detecting the construct validity and the Cronbach's alpha coefficient was employed for analyzing the reliability of the test. For the norm of the Health Literacy test; percentage, mean, standard deviation, and percentile were used. The research findings were as follows:

1) The Health Literacy test consisted of 4 dimensions including Accessing, Learning, Decision Making and Utilizing. There were 12 observed variables. All 50 questions were composed of 15 situations and each question had 3 choices which scores weight ranged from 1-3.

2) The content validity of the test (IOC) was above .50. The Pearson product moment correlation coefficient between Health Literacy scores and physical and social health assessment were found .058 and .164 respectively. The measure of construct validity showed that the model was fit to the manifest data (chi-square= 50.068; df=41; $p = .156$; CFI= .996; TLI= .993; RMSEA= .010; SRMR= .014) and the reliability of the test was equal to .701.

3) The norm of a Health Literacy Test for primary school students was divided into 5 levels: poor, fairly poor, moderate, fairly high and high. The assessment indicated that the Health Literacy of most students in grades 4 and 6 were at the poor level (22.91% and 22.17% respectively) while the Health Literacy of grade 5 students was at the fairly poor level.

Department: Curriculum and Instruction Student's Signature

Field of Study: Health and Physical Education Advisor's Signature

Academic Year: 2016 Co-Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี โดยได้รับความเมตตาและความช่วยเหลืออย่างยิ่งจากรองศาสตราจารย์ ดร.เอมอัชฌา วัฒนบุรานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของผู้วิจัย และ รองศาสตราจารย์ ดร. โชติกา ภาชีผล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้ให้แนวคิด ให้คำปรึกษา ให้คำแนะนำ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องในการทำวิจัยด้วยดีตลอดมา จึงขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณกรรมการสอบทุกท่านที่กรุณาให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อผู้วิจัย รวมทั้งอาจารย์ประจำสาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษาทุกท่านที่กรุณาให้ความรู้ทางด้านวิชาการที่เป็นประโยชน์ต่อผู้วิจัยตลอดระยะเวลาการศึกษา

กราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่กรุณาสละเวลาตรวจเครื่องมือในการวิจัย ขอบพระคุณผู้อำนวยการอาจารย์ผู้ประสานงาน และนักเรียนทุกโรงเรียนที่ให้ผู้วิจัยเก็บข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้

ขอบคุณเพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ ทั้งปริญญาเอกและปริญญาโท สาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษา และเจ้าหน้าที่ในภาควิชาหลักสูตรและการสอนที่เป็นกำลังใจ และให้ความช่วยเหลือในการเรียน การทำวิทยานิพนธ์ทุกขั้นตอน ตลอดจนเพื่อนอีกหลายๆ คน จากต่างสาขา ต่างคณะ ต่างสถานศึกษาที่ให้ความช่วยเหลือ ให้กำลังใจ และให้ข้อมูลข่าวสารอันเป็นประโยชน์ต่อการเรียน การทำวิทยานิพนธ์ การทำงาน และการใช้ชีวิต

ขอขอบคุณสมาชิกในครอบครัวและญาติพี่น้องทุกคนที่ให้กำลังใจ ให้ความช่วยเหลือ เต็มกำลังความสามารถตลอดระยะเวลาการเรียนและการทำวิทยานิพนธ์

สุดท้ายขอขอบคุณ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ที่มอบทุนอุดหนุนการศึกษาในโครงการพัฒนาอาจารย์และบุคลากรสำหรับสถาบันอุดมศึกษาในเขตพัฒนาเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้ ประจำปี 2554 สำหรับการศึกษาในระดับปริญญาเอก อีกทั้งงานวิจัยยังได้รับสนับสนุน “ทุนอุดหนุนวิทยานิพนธ์สำหรับนิสิต ครั้งที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2555 ปีงบประมาณ 2556” จากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และได้รับสนับสนุน “ทุนอุดหนุนการวิจัยประเภทบัณฑิตศึกษา” จากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ประจำปี 2559 จนทำให้งานวิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
บทที่ 1	1
บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
คำถามการวิจัย	9
วัตถุประสงค์การวิจัย	9
นิยามศัพท์ในการวิจัย	9
ขอบเขตการวิจัย.....	12
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	12
บทที่ 2	14
รายงาน เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	14
ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับสุขภาพ.....	14
ความหมายของสุขภาพ	15
ลักษณะของการมีสุขภาพดี.....	16
หลักสูตรเกี่ยวกับสุขภาพ	20
โปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน.....	23
ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับ Health Literacy.....	29
การใช้คำแทน Health Literacy ในภาษาไทย	29
นิยามและคุณลักษณะหรือองค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพ.....	32

งานวิจัยเครื่องมือและการวัดความฉลาดทางสุขภาพ	37
การสังเคราะห์องค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพ	66
ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาแบบวัดและการสร้างเกณฑ์.....	83
ลักษณะและประเภทของของแบบวัดหรือแบบสอบ.....	83
การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดหรือแบบสอบ.....	85
การสร้างเกณฑ์ปกติหรือเกณฑ์มาตรฐาน.....	97
ตอนที่ 4 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	100
บทที่ 3	110
วิธีดำเนินการวิจัย	110
ระยะที่ 1 การสังเคราะห์องค์ประกอบและสร้างกรอบแนวคิด	110
ระยะที่ 2 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียน ประถมศึกษา.....	116
ระยะที่ 3 การสร้างเกณฑ์ และตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับ นักเรียนประถมศึกษา	138
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	139
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	143
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	143
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	144
บทที่ 4	146
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	146
ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา	148
ตอนที่ 2 ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียน ประถมศึกษา.....	150

ตอนที่ 3 ผลการสร้างเกณฑ์ปกติสำหรับแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียน ประถมศึกษา	163
บทที่ 5	207
สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	207
สรุปผลการวิจัย	210
การอภิปรายผล	215
ข้อเสนอแนะ	221
รายการอ้างอิง	224
ภาคผนวก	237
ภาคผนวก ก	238
รายนามผู้ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย	238
ภาคผนวก ข	241
การประเมินความสอดคล้องระหว่างตัวบ่งชี้และองค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพสำหรับ นักเรียนประถมศึกษา	241
ภาคผนวก ค	250
ตัวอย่างแบบประเมินความสอดคล้องของข้อความคำถามกับตัวแปรสังเกตได้ และน้ำหนักการให้ คะแนนตัวเลือกตอบ	250
ภาคผนวก ง	255
ตัวอย่างแบบทดสอบความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา	255
ภาคผนวก จ	261
การสร้างสถานการณ์และข้อความตามเนื้อหาวิชาสุขศึกษา และตัวชี้วัด/ตัวแปรสังเกตได้	261
ขององค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพ	261
ภาคผนวก ฉ	268
คู่มือการใช้แบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา (ชั้น ป. 4-6)	268

ภาคผนวก ซ	300
ผลการวิเคราะห์ความตรงของโมเดลความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา	300
ภาคผนวก ซ	318
ภาพตัวอย่างการเก็บรวบรวมข้อมูล	318
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์	323



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1	การใช้คำแทน Health Literacy ในภาษาไทย..... 31
ตารางที่ 2.2	สรุปประเด็นเครื่องมือและการวัดความฉลาดทางสุขภาพใน ต่างประเทศ..... 40
ตารางที่ 2.3	สรุปประเด็นงานวิจัยและการใช้เครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพใน ประเทศไทย..... 60
ตารางที่ 2.4	คุณลักษณะองค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพจากคำนิยามและ การกำหนดคุณลักษณะ ผู้ศึกษาที่ 1 – 14..... 67
ตารางที่ 2.4	คุณลักษณะองค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพจากคำนิยามและ การกำหนดคุณลักษณะ ผู้ศึกษาที่ 15 – 27..... 68
ตารางที่ 2.5	องค์ประกอบ/ คุณลักษณะของความฉลาดทางสุขภาพจากแบบวัด ความฉลาดทางสุขภาพของต่างประเทศและในประเทศไทย เครื่องมือ และผู้สร้างที่ 1 – 11..... 75
ตารางที่ 2.5	องค์ประกอบ/ คุณลักษณะของความฉลาดทางสุขภาพจากแบบวัด ความฉลาดทางสุขภาพของต่างประเทศและในประเทศไทย เครื่องมือ และผู้สร้างที่ 12 – 22..... 76
ตารางที่ 2.5	องค์ประกอบ/ คุณลักษณะของความฉลาดทางสุขภาพจากแบบวัด ความฉลาดทางสุขภาพของต่างประเทศและในประเทศไทย เครื่องมือ และผู้สร้างที่ 23 – 29..... 77
ตารางที่ 2.7	องค์ประกอบหรือคุณลักษณะของความฉลาดทางสุขภาพ 100
ตารางที่ 3.1	ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของโมเดลความฉลาดทาง สุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา..... 111
ตารางที่ 3.2	ตัวอย่างสร้างสถานการณ์และข้อคำถามตามเนื้อหาวิชาสุขศึกษา และ ตัวชี้วัด/ตัวแปรสังเกตได้ขององค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพ..... 117
ตารางที่ 3.3	ตัวอย่างการให้น้ำหนักคะแนนตัวเลือกตอบของข้อคำถาม..... 118
ตารางที่ 3.4	ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อคำถามกับนิยามองค์ประกอบ และตัวบ่งชี้หรือตัวแปรสังเกตได้ 122

ตารางที่ 3.5	ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อคำถามกับการให้ค่าน้ำหนัก คะแนนของแต่ละตัวเลือกตอบ.....	126
ตารางที่ 3.6	ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจ (<i>r</i>) จำแนกรายข้อของข้อคำถามในแบบวัด ความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษาในชั้นการสร้าง และพัฒนาเครื่องมือวิจัยจากกลุ่มทดลองใช้	130
ตารางที่ 3.7	จำนวนนักเรียนกลุ่มทดลองสอบในชั้นการพัฒนาเครื่องมือ (n=352)...	133
ตารางที่ 3.8	ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางสุขภาพกับสุขภาพกาย จิต และ สังคม ของกลุ่มทดลองสอบในชั้นพัฒนาเครื่องมือ (n=352).....	135
ตารางที่ 3.9	ผลวิเคราะห์ความเที่ยงของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับ นักเรียนประถมศึกษาในชั้นสร้างและพัฒนาเครื่องมือ.....	136
ตารางที่ 3.10	การสุ่มพื้นที่จังหวัดในการเก็บข้อมูล.....	140
ตารางที่ 3.11	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	140
ตารางที่ 4.1	จำนวนข้อคำถามในแต่ละองค์ประกอบของแบบวัดความฉลาดทาง สุขภาพ.....	148
ตารางที่ 4.2	ค่าความเที่ยงของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียน ประถมศึกษา.....	151
ตารางที่ 4.3	ข้อมูลทั่วไปของนักเรียนประถมศึกษากลุ่มตัวอย่างด้านเพศและ ระดับชั้น.....	152
ตารางที่ 4.4	ข้อมูลทั่วไปของนักเรียนประถมศึกษากลุ่มตัวอย่าง ด้านการได้รับ ความรู้ ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพ และการเจ็บป่วย/ไม่สบายใน สัปดาห์ที่ผ่านมา.....	153
ตาราง 4.5	ข้อมูลทั่วไปของนักเรียนประถมศึกษากลุ่มตัวอย่างด้านผลการตรวจ สุขภาพกาย.....	155
ตารางที่ 4.6	ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางสุขภาพกับสุขภาพกาย จิต และ สังคม ของนักเรียนประถมศึกษากลุ่มตัวอย่าง (n=2,056) และกลุ่ม ทดลอง (n=352).....	156
ตารางที่ 4.7	ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ของความฉลาดทางสุขภาพ.....	157
ตารางที่ 4.8	ผลการวิเคราะห์โมเดลความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียน ประถมศึกษา.....	162

ตารางที่ 4.9	ตัวอย่างลักษณะของเกณฑ์ปกติสำหรับจำแนกระดับความฉลาดทาง สุขภาพของนักเรียนประถมศึกษา.....	165
ตารางที่ 4.10	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์การกระจาย คะแนน ต่ำสุด คะแนนสูงสุด ความเบ้ และความโด่งของคะแนนความฉลาด ทางสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 (n=707).....	166
ตารางที่ 4.11	คะแนนดิบ คะแนนที่ปกติ เปอร์เซ็นไทล์ ความถี่ และร้อยละ ของคะแนน ความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 (n=707).....	167
ตารางที่ 4.12	คะแนนดิบ คะแนนที่ปกติ เปอร์เซ็นไทล์ ความถี่ และร้อยละ ของ คะแนนความฉลาดทางสุขภาพในองค์ประกอบการเข้าถึงข้อมูลของ นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 (n=707).....	170
ตารางที่ 4.13	คะแนนดิบ คะแนนที่ปกติ เปอร์เซ็นไทล์ ความถี่ และร้อยละ ของ คะแนนความฉลาดทางสุขภาพในองค์ประกอบความรู้ของนักเรียน ประถมศึกษาปีที่ 4 (n=707).....	171
ตารางที่ 4.14	คะแนนดิบ คะแนนที่ปกติ เปอร์เซ็นไทล์ ความถี่ และร้อยละ ของ คะแนนความฉลาดทางสุขภาพในองค์ประกอบการตัดสินใจของ นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 (n=707).....	172
ตารางที่ 4.15	คะแนนดิบ คะแนนที่ปกติ เปอร์เซ็นไทล์ ความถี่ และร้อยละ ของ คะแนนความฉลาดทางสุขภาพในองค์ประกอบการใช้ข้อมูลของ นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 (n=707).....	173
ตารางที่ 4.16	เกณฑ์ปกติของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 ในรูปเปอร์เซ็นไทล์และคะแนนที่ปกติ.....	174
ตารางที่ 4.17	ความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (n=707).....	175
ตารางที่ 4.18	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์การกระจาย คะแนน ต่ำสุด คะแนนสูงสุด ความเบ้ และความโด่งของคะแนนความฉลาด ทางสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5 (n=677).....	177
ตารางที่ 4.19	คะแนนดิบ คะแนนที่ปกติ เปอร์เซ็นไทล์ ความถี่ และร้อยละ ของ คะแนนความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5 (n=677).....	179

ตารางที่ 4.20	คะแนนดิบ คะแนนที่ปกติ เปอร์เซ็นไทล์ ความถี่ และร้อยละ ของ คะแนนความฉลาดทางสุขภาพในองค์ประกอบการเข้าถึงข้อมูลของ นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5 (n=677).....	181
ตารางที่ 4.21	คะแนนดิบ คะแนนที่ปกติ เปอร์เซ็นไทล์ ความถี่ และร้อยละ ของ คะแนนความฉลาดทางสุขภาพในองค์ประกอบความรู้ของนักเรียน ประถมศึกษาปีที่ 5 (n=677).....	182
ตารางที่ 4.22	คะแนนดิบ คะแนนที่ปกติ เปอร์เซ็นไทล์ ความถี่ และร้อยละ ของ คะแนนความฉลาดทางสุขภาพในองค์ประกอบการตัดสินใจของ นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5 (n=677).....	183
ตารางที่ 4.23	คะแนนดิบ คะแนนที่ปกติ เปอร์เซ็นไทล์ ความถี่ และร้อยละ ของ คะแนนความฉลาดทางสุขภาพในองค์ประกอบการใช้ข้อมูลของ นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5 (n=677).....	184
ตารางที่ 4.24	เกณฑ์ปกติของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 ในรูปเปอร์เซ็นไทล์และคะแนนที่ปกติ.....	185
ตารางที่ 4.25	ความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 (n=677).....	186
ตารางที่ 4.26	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์การกระจาย คะแนน ต่ำสุด คะแนนสูงสุด ความเบ้ และความโด่งของคะแนนความฉลาด ทางสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 (n=672).....	188
ตารางที่ 4.27	คะแนนดิบ คะแนนที่ปกติ เปอร์เซ็นไทล์ ความถี่ และร้อยละ ของ คะแนนความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 (n=672).....	190
ตารางที่ 4.28	คะแนนดิบ คะแนนที่ปกติ เปอร์เซ็นไทล์ ความถี่ และร้อยละ ของ คะแนนความฉลาดทางสุขภาพในองค์ประกอบการเข้าถึงข้อมูลของ นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 (n=672).....	192
ตารางที่ 4.29	คะแนนดิบ คะแนนที่ปกติ เปอร์เซ็นไทล์ ความถี่ และร้อยละ ของ คะแนนความฉลาดทางสุขภาพในองค์ประกอบความรู้ของนักเรียน ประถมศึกษาปีที่ 6 (n=672).....	193

ตารางที่ 4.30	คะแนนดิบ คะแนนที่ปกติ เปอร์เซ็นไทล์ ความถี่ และร้อยละ ของ คะแนนความฉลาดทางสุขภาพในองค์ประกอบการตัดสินใจของ นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 (n=672).....	194
ตารางที่ 4.31	คะแนนดิบ คะแนนที่ปกติ เปอร์เซ็นไทล์ ความถี่ และร้อยละ ของ คะแนนความฉลาดทางสุขภาพในองค์ประกอบการใช้ข้อมูลของ นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 (n=672).....	195
ตารางที่ 4.32	เกณฑ์ปกติของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ในรูปเปอร์เซ็นไทล์และคะแนนที่ปกติ.....	196
ตารางที่ 4.33	ความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (n=672).....	197
ตารางที่ 4.34	ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนองค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพของ นักเรียนกลุ่มตัวอย่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำแนกตามระดับชั้น..	199
ตารางที่ 4.35	คะแนนดิบ และคะแนนที่ปกติ ของระดับความฉลาดทางสุขภาพของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำแนกตามระดับชั้น.....	202
ตารางที่ 4.36	จำนวนและร้อยละของระดับความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนกลุ่ม ตัวอย่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำแนกตามระดับชั้น.....	204

สารบัญแผนภาพ

		หน้า
แผนภาพที่ 1.1	กรอบแนวคิดองค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพ.....	101
แผนภาพที่ 2.2.	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	109
แผนภาพที่ 3.1	ค่าความสอดคล้อง (IOC) จากการพิจารณาความเหมาะสมของ องค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพและนิยามตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 12 ตัวแปร โดยผู้ทรงคุณวุฒิ.....	115
แผนภาพที่ 3.2	ค่าความสอดคล้องของการพิจารณาความเหมาะสมระหว่างข้อ คำถาม จำนวน 69 ข้อ กับนิยามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้หรือ ตัวแปรสังเกตได้โดยผู้ทรงคุณวุฒิ.....	125
แผนภาพที่ 3.3	ค่าความสอดคล้องของการพิจารณาความเหมาะสมระหว่างข้อ คำถามจำนวน 69 ข้อ กับน้ำหนักคะแนนในตัวเลือกคำตอบ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ.....	127
แผนภาพที่ 3.4	ค่าอำนาจจำแนกรายข้อของข้อคำถามจำนวน 69 ข้อ ที่ได้จาก การทดลองสอบ (Try out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 50 คน.....	131
แผนภาพที่ 3.5	ผลการคัดเลือกข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาความตรง เชิงเนื้อหา (IOC) และเกณฑ์ค่าอำนาจจำแนก (r).....	132
แผนภาพที่ 3.6	ขั้นตอนการสร้างแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับ นักเรียนประถมศึกษา.....	137
แผนภาพที่ 3.7	การสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multistage random sampling).....	142
แผนภาพที่ 4.1	ผลการคัดเลือกข้อคำถามของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพ สำหรับนักเรียนประถมศึกษา.....	149
แผนภาพที่ 4.2	โมเดลความฉลาดทางสุขภาพตามสมมติฐาน.....	159
แผนภาพที่ 4.3	โมเดลความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษา.....	161

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เด็กและเยาวชนจะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศเมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ในวันข้างหน้า ดังนั้น หากเด็กและเยาวชนได้รับการพัฒนาและส่งเสริมในทางที่ดี ก็มีแนวโน้มที่จะทำให้ประเทศเกิดการพัฒนาต่อไปได้ อย่างไรก็ตาม การที่จะทำให้เด็กและเยาวชนเหล่านี้เติบโตขึ้นเป็นผู้ใหญ่ที่สมบูรณ์ได้นั้น เด็กต้องได้รับการพัฒนาในด้านความรู้ ความสามารถ และสิ่งสำคัญที่ควรส่งเสริมควบคู่กันไปก็คือ สุขภาพ เพราะหากเด็กและเยาวชนมีสุขภาพไม่แข็งแรง หรือมีปัญหาสุขภาพ อาจเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาประเทศและเป็นภาระของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดูแล รักษา หรือฟื้นฟู

สำหรับในประเทศไทย กระทรวงศึกษาธิการได้เล็งเห็นความสำคัญของสุขภาพประชาชน จึงได้จัดให้มีหลักสูตรการเรียนการสอนเกี่ยวกับสุขภาพไว้ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้เด็กและเยาวชนได้เรียนรู้ในการดูแล รักษาสุขภาพด้วยตนเอง ตลอดจนสามารถเชื่อมโยงไปสู่คนรอบข้างและชุมชนได้ ซึ่งหลักสูตรที่เกี่ยวกับสุขภาพในปัจจุบันนั้นใช้ชื่อว่า “กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา” โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับการดูแล รักษา และส่งเสริมสุขภาพที่เป็นเรื่องสำคัญต่อการดำรงชีวิตประจำวันของทุกคนตลอดชีวิต ด้านกระทรวงสาธารณสุขซึ่งเป็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของประชาชนในชาติโดยตรงก็ได้เล็งเห็นความสำคัญของการส่งเสริมสุขภาพประชาชนเช่นเดียวกัน จึงได้ประกาศข้อกำหนดที่เด็กและเยาวชน ตลอดจนประชาชนทั่วไปพึงปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอจนเป็นนิสัยเพื่อให้มีสุขภาพดี ทั้งทางร่างกาย จิตใจ และสังคม เรียกว่า “สุขบัญญัติแห่งชาติ 10 ประการ” (กองสุขศึกษา, 2551) เพื่อยึดถือเป็นแนวปฏิบัติตนเป็นพื้นฐานของชีวิต เป็นการสร้างเสริมสุขภาพและลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคภัยไข้เจ็บ และอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน (กองสุขศึกษา, 2552) การส่งเสริมสุขบัญญัติ จึงเป็นกลวิธีหนึ่งของกองสุขศึกษา กระทรวงสาธารณสุข ในการสร้างเสริมและปลูกฝังพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ เพื่อให้ประชาชนนำไปปฏิบัติสู่การมีสุขภาพที่ดีได้

แม้จะมีการจัดการเรียนรู้โดยกระทรวงศึกษาธิการและกลยุทธิ์การส่งเสริมสุขภาพโดยกระทรวงสาธารณสุข แต่ก็ยังพบว่าเด็กและเยาวชนยังมีปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพในด้านต่างๆ ตัวอย่างเช่น ผลการสำรวจเรื่องวัยรุ่นกับการดูแลสุขภาพ เนื่องจากในวันสาธารณสุขแห่งชาติ คือวันที่ 27

พฤศจิกายน 2552 ของศูนย์วิจัยมหาวิทยาลัยกรุงเทพ (2552) พบว่าวัยรุ่นในกรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมที่บั่นทอนสุขภาพคือ นอนดึก ร้อยละ 66.5 กินอาหารฟาสต์ฟู้ด ร้อยละ 51.3 ใช้ช้อนและหลอดดูดน้ำร่วมกับผู้อื่น ร้อยละ 52.5 และ ร้อยละ 51.2 ตามลำดับ ขณะที่ 1 ใน 4 ของกลุ่มตัวอย่างระบุว่ามีปัญหาความเครียด และดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ส่วนโรคภัยแรงที่วัยรุ่นกังวลว่าตนเองมีความเสี่ยงจะเป็นมากที่สุดคือโรคมะเร็ง สำหรับประเด็นความคิดเห็นของวัยรุ่นต่อการให้ความสำคัญกับเรื่องสุขภาพของตนเองเมื่อเปรียบเทียบกับเรื่องอื่น พบว่าส่วนใหญ่ให้ความสำคัญพอกๆกับเรื่องอื่น ร้อยละ 65.6 รองลงมาคือ ให้ความสำคัญมากกว่าเรื่องอื่น ร้อยละ 24.2 เมื่อถามถึงวิธีการทำให้ตัวเองดูดี พบว่า วัยรุ่นเพศหญิงใช้วิธี พักผ่อนให้เพียงพอมากที่สุด รองลงมาคือกินอาหารที่มีประโยชน์ ทำจิตใจให้ผ่อนคลายและไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ในขณะที่วัยรุ่นเพศชายใช้วิธี กินอาหารที่มีประโยชน์มากที่สุด รองลงมาคือ ออกกำลังกายสม่ำเสมอ พักผ่อนให้เพียงพอ และไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

ผลการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2552 ในส่วนของสุขภาพเด็ก (วิชัย เอกพลการ, 2553) สืบจากกลุ่มตัวอย่างเด็กอายุ 1-14 ปีจำนวน 9,035 คน ชาย 4,500 คน หญิง 4,535 คน เป็นตัวอย่างที่สุ่มจากประชากรเด็กที่อาศัยใน 21 จังหวัดทั่วประเทศ โดยการสอบถามประวัติ การตรวจร่างกาย และการทดสอบด้วยแบบทดสอบเฉพาะประเด็น พบข้อมูลทางสุขภาพที่เป็นปัญหาดังนี้ เด็กอายุ 6-14 ปี ร้อยละ 37.8 มีการออกกำลังกายเพียงพอ (อย่างน้อยวันละ 60 นาที 5 วันต่อสัปดาห์) เด็กที่ดูทีวีและเล่นคอมพิวเตอร์มากมีความชุกของภาวะอ้วนมากกว่ากลุ่มที่ดูทีวีน้อยและเล่นคอมพิวเตอร์น้อย เด็กอายุ 1-5 ปี ร้อยละ 6.3 เตี้ยกว่าเกณฑ์ และเด็กอายุ 1-5 ปี ร้อยละ 4.8 มีน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ ซึ่งเด็กที่เตี้ยหรือน้ำหนักน้อยนี้มีความเสี่ยงต่อภาวะเขavnปัญญาต่ำ ในขณะที่ ร้อยละ 8.5 มีน้ำหนักเกินและอ้วน เด็กอายุ 6-14 ปี เตี้ยกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 3.5 น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ร้อยละ 3.7 ผอม ร้อยละ 5.5 ส่วน น้ำหนักเกินและอ้วน มีร้อยละ 9.7 เมื่อเปรียบเทียบกับโครงการพัฒนาการแบบองค์รวมของเด็กไทย เมื่อปี พ.ศ. 2544 ภาวะเตี้ยและน้ำหนักน้อย มีความชุกลดลงแต่ภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน เด็กอายุ 10-14 ปี ร้อยละ 50 เคยขี้จักกรยานยนต์ และในจำนวนนี้ร้อยละ 65 ไม่เคยสวมหมวกนิรภัย

จากปัญหาทางสุขภาพของเด็กและเยาวชนดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้และการดำเนินงานด้านสุขภาพแก่เด็กและเยาวชนในประเทศไทยยังคงไม่มีประสิทธิภาพในการที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี กองสุศึกษา (2554) ได้ชี้ว่า สิ่งที่สะท้อนถึงความสามารถในตัวบุคคลนั้นมีหลากหลาย เช่น การอ่านหนังสือ ความจำ ความคิด ความรู้ ทักษะชีวิต การใช้ชีวิต รวมทั้งการประสบความสำเร็จในด้านต่างๆ ฯลฯ โดยปัจจัยพื้นฐานสำคัญของความสามารถ ก็คือ การ

อ่านหนังสือได้ หรือการรู้หนังสือ ประเทศต่างๆ ทั่วโลกจึงให้ความสำคัญกับการอ่านหนังสือหรือการรู้หนังสือ แม้แต่องค์กรสำคัญระดับโลก อาทิ ธนาคารโลก (World Bank) องค์การยูเนสโก (UNESCO) และองค์การเพื่อความร่วมมือและการพัฒนาเศรษฐกิจ (OECD) ต่างก็ยอมรับความสำคัญของการส่งเสริมให้ประชาชนอ่านออกเขียนได้หรือรู้หนังสือ และใช้อัตราการรู้หนังสือ (Literacy Rate) ของประชาชนเป็นดัชนีสะท้อนถึงคุณภาพและศักยภาพในการพัฒนาประเทศชาติที่สำคัญประการหนึ่ง ตัวอย่างเช่น องค์กรสุขภาพของแคนาดา (Health Canada, 1999) ได้ใช้เรื่องการรู้หนังสือ (Literacy) เป็นตัวทำนายนายการมีงานทำ การเข้าไปมีส่วนร่วมกับชุมชน และสถานะสุขภาพของประชาชน อันเป็นความสำเร็จของการพัฒนาชาติ ตัวอย่างที่พบเห็นได้ทั่วไปก็คือ คนที่สื่อสารได้หลายภาษา คือรู้ทั้งภาษาถิ่นของตนเอง และภาษาสากลที่ใช้พูดคุยสื่อสารกับคนต่างชาติต่างภาษาจะสามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้มาก และมีส่วนสำคัญที่จะช่วยสร้างความก้าวหน้าในการพัฒนาประเทศ รวมทั้งช่วยสร้างศักยภาพในการแข่งขันระดับนานาชาติอีกด้วย

ความสำคัญของการรู้หนังสือเป็นวาระระดับชาติที่รัฐบาลของประเทศสหรัฐอเมริกาให้ความสำคัญและกำหนดเป็นนโยบายประชาชนสุขภาพดี (Healthy People, 2010; Healthy People 2020) ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการประเมินระดับชาติเรื่องการรู้หนังสือในกลุ่มวัยผู้ใหญ่ หรือ National Assessment of Adult Literacy: NAAL (U.S. Department of Education, 2006) พบว่า คนอเมริกันจำนวนมากมีปัญหาในการรับรู้ การทำความเข้าใจ และปฏิบัติตัวตามคำแนะนำด้านสุขภาพ ทำให้คนกลุ่มนี้ถูกมองว่าเป็นคนที่มีความฉลาดทางสุขภาพต่ำ (Limited Health Literacy) ตัวอย่างเช่น การอ่านฉลากยาไม่รู้เรื่อง การอ่านใบนัดแพทย์ไม่เข้าใจ การปฏิบัติตัวตามแพทย์สั่งไม่ถูกต้อง ฯลฯ สถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นนี้ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการรักษาพยาบาลและการส่งเสริมสุขภาพของประชาชนด้วย หากประชากรส่วนใหญ่ของประเทศมีระดับความฉลาดทางสุขภาพ (Health Literacy) ต่ำ ก็จะส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพในภาพรวมทำให้ประชาชนเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังเพิ่มขึ้น ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลก็สูงขึ้นเพราะประชาชนมีการพึ่งพายารักษาโรคที่มีราคาแพง โรงพยาบาลและหน่วยบริการสุขภาพจะต้องรับภาระหนักและไม่อาจสร้างความเท่าเทียมในการเข้าถึงบริการให้ทั่วถึงได้ (WHO, 2009)

แนวคิดเกี่ยวกับ Health Literacy (HL) หรือความฉลาดทางสุขภาพไม่ได้รับการพัฒนาและส่งเสริมอย่างทั่วถึงในหลายประเทศ ทั้งที่มีการเริ่มกล่าวถึงตั้งแต่ปี ค.ศ. 1974 ในเอกสารประกอบการสัมมนาทางวิชาการทางด้านสุขศึกษา (Mancuso J.M., 2009) ด้วยเหตุนี้ องค์การอนามัยโลก หรือ World Health Organization (WHO, 2009) จึงได้ประกาศเชิญชวนประเทศสมาชิกให้มุ่งเน้นความสำคัญในการพัฒนาองค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพของปัจเจกบุคคล

และการปฏิบัติที่ส่งผลต่อปัจจัยที่เป็นข้อกำหนดสุขภาพ (Determinants of Health) ที่เกี่ยวข้องใน การประชุมเรื่องส่งเสริมสุขภาพโลกครั้งที่ 7 ระหว่างวันที่ 26 – 30 ตุลาคม พ.ศ.2552 ณ กรุงไนโรบี ประเทศเคนยา

การจะส่งเสริมหรือพัฒนาความฉลาดทางสุขภาพของประชาชนได้นั้นต้องมีการวัดระดับ ความฉลาดทางสุขภาพ เพื่อเป็นตัวกำหนดเป้าหมายของระดับความฉลาดทางสุขภาพที่ต้องการ และ เห็นได้ถึงการพัฒนาในระดับความฉลาดทางสุขภาพในเชิงประจักษ์ ซึ่งต้องอาศัยเครื่องมือและการวัด จากการศึกษาพบว่า เครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพในยุคแรกๆ เป็นการพัฒนาเครื่องมือขึ้นใช้ใน กลุ่มผู้ป่วยที่มารับบริการในโรงพยาบาล เช่น Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine (REALM), Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine Shortened (REALM-S), Rapid Estimate of Adolescent Literacy in Medicine (REALM-Teen), Short Assessment of Health Literacy for Spanish-speaking Adults (SAHLSA) และ The Medical Achievement Reading Test (MART) ซึ่งใช้ในการประเมินหรือวัดความสามารถในการอ่านคำศัพท์ทางการแพทย์ ของผู้ที่มารับบริการทางสุขภาพ ต่อมาเพิ่มการวัดความสามารถนอกเหนือจากการอ่านคำศัพท์ ทางทางการแพทย์คือ ความสามารถในการคำนวณ ในแบบวัด Test of Functional Health Literacy in Adults (TOFHLA), Test of Functional Health Literacy in Adults shortened (S-TOFHLA), Hebrew Health Literacy Test (HHLT) และ Newest Vital Sign (NVS) แต่ก็ยังมี ข้อจำกัดและอุปสรรคส่วนตัวของผู้ป่วย รวมทั้งมีช่องว่างในการสื่อสารและการให้สุขภาพของ บุคลากรทางการแพทย์ ส่งผลให้การรักษาพยาบาลไม่ได้ผลตามที่คาดหวังหรือได้ผลดีเท่าที่ควร

ต่อมาได้มีการพัฒนาเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพในด้านอื่นๆเพิ่มเติม อาทิ Set of Brief Screening Questions (SSBQ) ถูกสร้างขึ้นเพื่อวัดคุณลักษณะ 5 ด้าน ได้แก่ 1) การใช้บริการ (navigating the healthcare system) 2) การกรอกข้อมูล (completing medical forms) 3) การ ปฏิบัติตามคำสั่งของแพทย์ (following medication instructions) 4) การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ ให้บริการทางสุขภาพ (interacting with providers) และ 5) การอ่านใบนัดแพทย์ (reading appointment slips) สำหรับ e-Health Literacy Scale (eHEALS) วัดคุณลักษณะของความฉลาด ทางสุขภาพ 6 ด้านคือ 1) Traditional 2) Information 3) Health 4) Computer 5) Media และ 6) Scientific literacy ส่วน National Assessment of Adult Literacy (NAAL) เป็นเครื่องมือที่ใช้ วัดความฉลาดทางสุขภาพใน มิติทางคลินิก (สารสนเทศและบริการทางสุขภาพ) มิติการป้องกัน สุขภาพ และมิติการใช้บริการระบบสุขภาพ นอกจากนี้ยังมีเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพอื่นๆอีก แม้ว่าเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันนั้นจะมีอยู่หลากหลาย แต่เครื่องมือวัด

ความฉลาดทางสุขภาพเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นการวัดคุณลักษณะด้านความจำ ความเข้าใจในด้านการรับบริการและการรักษาทางการแพทย์ โดยมีกลุ่มเป้าหมายเป็นผู้ที่มารับบริการทางการแพทย์ อาจทำให้ได้ข้อมูลจากการวัดความฉลาดทางสุขภาพไม่ทั่วถึงในกลุ่มประชาชนทั่วไปที่ไม่ค่อยได้เข้ารับบริการทางการแพทย์หรือทางสุขภาพ และไม่เป็นไปตามเจตจำนงขององค์การอนามัยโลก หรือ World Health Organization (WHO, 2009) ที่ต้องการให้ประชาชนทุกคนเข้าถึงหรือมีความฉลาดทางสุขภาพ จึงยังคงต้องมีการพัฒนาเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพที่เหมาะสมกับบริบทพื้นที่และกลุ่มวัยต่างๆ ด้วย

ส่วนการศึกษาเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพในประเทศไทยพบว่า มีการใช้เครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพของต่างประเทศ โดยการแปลและเรียบเรียงเป็นภาษาไทย เช่น การศึกษาของ สิ้นศักดิ์ชนม์ อุ้นพรมมี และมนต์ดวงพัฒน์ อุ้นพรมมี (2551) เรื่องความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับความแตกฉานด้านสุขภาพในนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครราชสีมา มีการแปลและเรียบเรียงเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพจาก The Health Literacy Knowledge and Experience Survey (HL-KES) ที่ได้รับการสร้างและพัฒนาโดย Catherine M. Cormeir, RN, MN, Ph.D. (Cormeir, 2006) และได้รับอนุญาตจากผู้สร้างเครื่องมือโดยตรง และพบการศึกษาที่มีการนำรูปแบบเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพของต่างประเทศมาปรับปรุงเพื่อให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายเช่น จารุวรรณ กองแก้ว (2551) ที่ทำการศึกษารองศาสตรบัณฑิต การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมต่อการสร้างเสริมความแตกฉานด้านสุขภาพ (Health Literacy) ในผู้ป่วยที่มารับการเจาะขึ้นเนื้อตับที่โรงพยาบาลศิริราช ซึ่งใช้แบบวัดความแตกฉานทางสุขภาพ 2 แบบวัด ได้แก่ 1) แบบประเมินการอ่านศัพท์พื้นฐานทางการแพทย์โดยดัดแปลงจาก Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine (REALM Test) ซึ่งเป็นการนำคำศัพท์พื้นฐานที่ผู้ป่วยโรคตับพบบ่อย มาสร้างเป็นแบบประเมินการอ่านศัพท์พื้นฐานทางการแพทย์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 แถว แถวละ 22 คำ ให้ผู้ป่วยอ่านออกเสียง และ 2) แบบประเมินความเข้าใจ ซึ่งดัดแปลงจาก Test of Functional Health literacy in Adults (TOFHLA) เพื่อวัดความแตกฉานด้านสุขภาพของผู้ป่วยในระดับพื้นฐาน (Functional Health Literacy) โดยแบ่งการทดสอบออกเป็น 2 ส่วน คือ การทดสอบความเข้าใจเนื้อหาการอ่าน (Reading Comprehension) และการทดสอบความสามารถในการเข้าใจตัวเลข (Numeracy Scale)

การศึกษาบางส่วนเป็นการวิจัยกึ่งทดลอง โดยการสร้างแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับใช้วัดตัวแปรตามที่ต้องการศึกษา ดังตัวอย่างการศึกษาของ ฐิตียา แก้วสมบูรณ์ (2551) ซึ่งศึกษาเรื่องโปรแกรมจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างเสริมความแตกฉานด้านสุขภาพ (Health

Literacy) ของผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกระยะก่อนลุกลาม มีการสร้างแบบทดสอบความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโรคมะเร็งปากมดลูกและการตรวจด้วยกล้องส่องขยายเพื่อเป็นการวัดความแตกฉานด้านสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกระยะก่อนลุกลาม ส่วน ดวงกมล เจียมเงิน (2555) ศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพของโปรแกรมสุขศึกษาเพื่อพัฒนาความฉลาดทางสุขภาวะ (Health Literacy) ด้านโภชนาการตามหลักโภชนบัญญัติและธงโภชนาการของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา โดยทำการสร้างแบบทดสอบความฉลาดทางสุขภาวะสำหรับวัดความฉลาดทางสุขภาวะในด้านโภชนาการตามหลักโภชนบัญญัติและธงโภชนาการของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง เช่นเดียวกับการศึกษาของ อาคม ทิพย์เนตร (2556) ที่ศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพของโปรแกรมสุขศึกษาเพื่อพัฒนาความฉลาดทางสุขภาวะด้านยาเสพติดของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา ที่ได้สร้างแบบวัดความฉลาดทางสุขภาวะสำหรับวัดความฉลาดทางสุขภาวะด้านยาเสพติดของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

ในบางการศึกษาเป็นการพัฒนาหรือปรับปรุงเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพเพื่อให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายในการศึกษาวิจัย เช่น กัญญา แซ่โก (2552) ศึกษาเรื่องความแตกฉานด้านสุขภาพ (Health Literacy) ในผู้ป่วยผ่าตัดตา โดยได้ศึกษาและพัฒนาข้อคำถามขึ้นมาใช้ในการวัดความฉลาดทางสุขภาพเพื่อให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของผู้ป่วยผู้ป่วยตา ส่วน กองสุขศึกษา (2553) ก็ได้ทำการสำรวจ Health Literacy ในกลุ่มเยาวชนอายุ 12-15 ปี โดยพัฒนาเครื่องมือวัดขึ้นร่วมกับคณาจารย์จากสถาบันสุขภาพอาเซียน คณะครุศาสตร์และคณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ต่อมาในปี พ.ศ. 2554 นฤมล ตรีเพชรศรีอุไร และเดช เกตุฉ่ำ (2554) ได้พัฒนาเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพเกี่ยวกับโรคอ้วนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 (ระยะที่ 1) ภายใต้การสนับสนุนของกองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข และในปีเดียวกัน วนิดา หาจักร (2554) ทำการศึกษาเรื่องอิทธิพลของความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วย ความแตกฉานด้านสุขภาพ (Health Literacy) การสนับสนุนทางสังคม ต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว โดยได้สร้างแบบประเมินความแตกฉานด้านสุขภาพขั้นพื้นฐานสำหรับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว จากแนวคิดของ Parker et al. (1995) เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

ในปี พ.ศ. 2556 เบญจมาศ สุรมิตรไมตรี (2556) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาความฉลาดทางสุขภาพและสถานการณ์การดำเนินงานสร้างเสริมความฉลาดทางสุขภาพของคนไทยเพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน โดยมีการสร้างแบบสัมภาษณ์ความฉลาดทางสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3 อ 2 ส ของกลุ่มตัวอย่างประชาชน ใน 6 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความรู้และความเข้าใจ 2) ด้านการ

เข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ 3) ด้านทักษะการสื่อสาร 4) ด้านทักษะการตัดสินใจ 5) ด้านทักษะการจัดการตนเอง และ 6) ด้านการรู้เท่าทันสื่อ และในปีต่อมา อารยา ทิพย์วงศ์ และจารุณี นุ่มพูล (2557) ทำการศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางด้านสุขภาวะเกี่ยวกับโรคอ้วนกับพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายในเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกิน กรุงเทพมหานคร โดยสร้างแบบสอบถามความฉลาดทางสุขภาวะเกี่ยวกับโรคอ้วนขึ้นตามกรอบแนวคิดของ Nutbeam (2008) ซึ่งประกอบด้วยทักษะความฉลาดทางสุขภาวะจำนวน 6 ด้าน ได้แก่ ทักษะความรู้ความเข้าใจ ทักษะการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ ทักษะการสื่อสารข้อมูลสุขภาพ ทักษะการตัดสินใจ ทักษะการจัดการตนเอง และทักษะการรู้เท่าทันสื่อ

ในปีเดียวกัน กองสุขศึกษา (2557) ได้ทำการศึกษาและพัฒนาแบบวัดความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) ตามหลัก 3 อ 2 ส สำหรับคนไทยกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบวัดและเกณฑ์มาตรฐานความรู้ด้านสุขภาพ กลุ่มตัวอย่างเป็นประชาชนไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป มีการสร้างแบบวัดความรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 3 อ 2 ซึ่งสร้างขึ้นเพื่อวัดความรู้ด้านสุขภาพใน 6 องค์ประกอบ ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจ การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ ทักษะการสื่อสาร การจัดการเงื่อนไขทางสุขภาพ ทักษะการตัดสินใจ และการรู้เท่าทันสื่อ โดยมีการดำเนินงานสร้างและพัฒนาแบบวัดความรู้ด้านสุขภาพอย่างต่อเนื่องโดยเปลี่ยนเนื้อหาและกลุ่มเป้าหมายในปีถัดมา คือ การศึกษาเรื่องการประเมินความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) ในเด็กและเยาวชนไทยที่มีภาวะน้ำหนักเกิน (กองสุขศึกษา, 2558) ซึ่งมีจุดเริ่มต้นจากปัญหาภาวะน้ำหนักเกินในเด็กและเยาวชนไทยที่พบว่ามีแนวโน้มสูงขึ้นจากการศึกษาข้อมูลและสถิติทั้งในรายจังหวัด รายกลุ่มจังหวัด และในระดับประเทศ โดยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษาคือ เพื่อสร้างแบบวัดความรู้ทางสุขภาพเพื่อป้องกันโรคอ้วนสำหรับเด็กวัยเรียนอายุ 9-14 ปี (นักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลายและมัธยมศึกษาตอนต้น) และสร้างเกณฑ์มาตรฐานสำหรับความรู้ด้านสุขภาพเพื่อป้องกันโรคอ้วน มีการสร้างแบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพที่มุ่งพิจารณาพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3 อ คือ อาหาร ออกกำลังกาย และอารมณ์ โดยวัดความรู้ด้านสุขภาพเพื่อป้องกันโรคอ้วนใน 6 องค์ประกอบเช่นเดียวกับการศึกษาในปี พ.ศ. 2557 ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจ การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ ทักษะการสื่อสาร การจัดการเงื่อนไขทางสุขภาพ ทักษะการตัดสินใจ และการรู้เท่าทันสื่อ

นอกจากนี้ยังมีการศึกษาเกี่ยวกับความฉลาดทางสุขภาพและเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพในเชิงการทบทวนเอกสารและวรรณกรรม ดังตัวอย่าง การศึกษาของ ชีระ วรรณารัตน์ และคณะ (2558) ที่นำเสนอรายงานการทบทวนสถานการณ์การศึกษาเกี่ยวกับ Health Literacy ในประเทศไทย จากการสืบค้นจากฐานข้อมูลต่างๆ ในประเทศ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 - 2558 ซึ่งพบว่า มีการศึกษาวิจัย

เกี่ยวกับ Health Literacy จำนวน 23 เรื่อง เป็นการศึกษาในกลุ่มอายุต่างๆ ร้อยละ 21.7 กลุ่มผู้ป่วยโรคต่างๆ ร้อยละ 17.4 กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ร้อยละ 13.0 กลุ่มนักเรียน/นักศึกษา ร้อยละ 8.7 และกลุ่มผู้พิการร้อยละ 4.3 เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนา Health Literacy โดยการพัฒนารูปแบบแผนงานหรือกิจกรรมร้อยละ 17.4 การพัฒนาเครื่องมือวัด ร้อยละ 8.7 และการทบทวนวรรณกรรมร้อยละ 8.7 และในปีเดียวกันนี้ เอมอัชมา วัฒนบุรานนท์ และคณะ (2558) ได้ทำการศึกษาเรื่อง โครงการพัฒนาองค์ความรู้และพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินมาตรฐานผู้เรียนอย่างรอบด้านในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยมีการศึกษาเกี่ยวกับเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพ (Health Literacy) เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า ความฉลาดทางสุขภาพ เป็นหนึ่งใน 7 มาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานด้านผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 คือ มาตรฐานที่ 1 มีความฉลาดทาง สุขภาวะและสุนทรียภาพ และได้มีการนำเสนอวิธีการและตัวอย่างของเครื่องมือวัดและประเมินมาตรฐานผู้เรียนในด้านความฉลาดทางสุขภาพไว้ด้วย

จะเห็นได้ว่า การศึกษาและการพัฒนาเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพในประเทศไทยมีเป้าหมายในการวัดความฉลาดทางสุขภาพตามกลุ่มเป้าหมายหรือตามบริบทที่เป็นปัญหา เช่นเดียวกับการศึกษาในครั้งนีที่ผู้วิจัยเล็งเห็นปัญหาทางสุขภาพของนักเรียนดังข้อมูลปัญหาสุขภาพนักเรียนที่ผู้วิจัยได้นำเสนอข้างต้น โดยมุ่งเน้นที่นักเรียนกลุ่มประถมศึกษา เนื่องจากเป็นกลุ่มนักเรียนในระดับชั้นต้นที่เริ่มได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานในหลักสูตรคือ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาจากกระทรวงศึกษาธิการ และเป็นนักเรียนระดับการศึกษาพื้นฐานก่อนก้าวไปสู่ระดับการศึกษาที่สูงขึ้น นอกจากนี้ แบบวัดความฉลาดทางสุขภาพที่พบจากศึกษาในประเทศไทยนั้นมีการศึกษากับกลุ่มเป้าหมายหลากหลายกลุ่มและหลากหลายบริบท แม้จะมีการวัดความฉลาดทางสุขภาพในกลุ่มนักเรียนประถมศึกษาแต่ก็เป็นเรื่องเฉพาะด้าน คือ ด้านการป้องกันโรคอ้วน ซึ่งไม่ได้ครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับสุขภาพในรายวิชาสุขศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียน ผู้วิจัยจึงมีความคิดเห็นว่าการควรมีการสร้างและพัฒนาหรือปรับปรุงให้แบบวัดความฉลาดทางสุขภาพมีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับการดูแล ส่งเสริมสุขภาพ เพื่อวัดระดับความสามารถของกลุ่มเป้าหมาย หากพบว่าอยู่ในระดับที่มีปัญหาหรือมีแนวโน้มที่จะทำให้เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ก็จะสามารถหาแนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหาสุขภาพเหล่านั้นได้อย่างทันท่วงที ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะพัฒนาเป็นแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาโดยการสังเคราะห์องค์ประกอบขึ้นใหม่จากการศึกษาแนวคิดและเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพทั้งในต่างประเทศและในประเทศไทย แล้วสร้างเป็นแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพ โดยจะทำการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัด และนำไปใช้ ตลอดจนสร้างเกณฑ์ในการจำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนระดับประถมศึกษา

คำถามการวิจัย

- 1) ความฉลาดทางสุขภาพมีองค์ประกอบอะไรบ้าง
- 2) แบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาควรมีลักษณะอย่างไร
- 3) แบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาที่มีคุณภาพอย่างไร
- 4) เกณฑ์จำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาเป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลักคือ เพื่อพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาโดยกำหนดวัตถุประสงค์ย่อยไว้ดังนี้

- 1) เพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพ
- 2) เพื่อสร้างแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาจากการสังเคราะห์องค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพ
- 3) เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา
- 4) เพื่อสร้างเกณฑ์สำหรับจำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา

นิยามศัพท์ในการวิจัย

สุขภาพ หมายถึง ภาวะความสมบูรณ์อย่างสมดุลในการมีชีวิตอยู่ครอบคลุมทั้งในด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม ซึ่งมีความสัมพันธ์กันเป็นองค์รวม

ความฉลาดทางสุขภาพ หมายถึง คุณลักษณะของผู้ที่มีความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลทางสุขภาพ มีความรู้เกี่ยวกับสุขภาพ มีความสามารถในการตัดสินใจ และมีความสามารถในการใช้ข้อมูลสุขภาพที่ได้รับเพื่อการมีสุขภาพดีของตนเองและผู้อื่น

แบบวัดความฉลาดทางสุขภาพ หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ในการวัดความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลทางสุขภาพ ความรู้ การตัดสินใจ และการใช้ข้อมูลสุขภาพ

เกณฑ์ปกติสำหรับจำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพ หมายถึง ช่วงคะแนนที่ใช้ในการจัดหรือแบ่งระดับความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนระดับประถมศึกษา

นักเรียนประถมศึกษา หมายถึง นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตัวแปรแฝง หมายถึง ตัวแปรที่ได้จากการสังเคราะห์องค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพ ซึ่งเป็นตัวแปรที่ไม่สามารถวัดคุณลักษณะได้โดยตรง แต่วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวบ่งชี้หรือ

องค์ประกอบย่อยของตัวแปรแฝงนั้น ในการวิจัยครั้งนี้มีตัวแปรแฝง 5 ตัว ประกอบด้วย ความฉลาดทางสุขภาพ การเข้าถึงข้อมูล ความรู้ การตัดสินใจ และการใช้ข้อมูล

ตัวแปรสังเกตได้ หมายถึง ตัวแปรคุณลักษณะหรือองค์ประกอบย่อยของตัวแปรแฝงที่สามารถวัดได้ ซึ่งในการวิจัยนี้ตัวแปรสังเกตได้มี 12 ตัว ได้แก่ การได้รับข้อมูล การค้นหาข้อมูล การรู้เท่าทันสื่อ ความเข้าใจ การวิเคราะห์ การประเมิน การระบุทางเลือก การวิเคราะห์ทางเลือก การเลือกทางเลือกที่เหมาะสม การประเมินผล การปฏิบัติตน และการสื่อสาร

ตัวบ่งชี้ หมายถึง คุณลักษณะของตัวแปรแฝงการเข้าถึงข้อมูล ความรู้ การตัดสินใจ และการใช้ข้อมูล ซึ่งมีทั้งหมด 12 ตัว ได้แก่ การได้รับข้อมูล การค้นหาข้อมูล การรู้เท่าทันสื่อ ความเข้าใจ การวิเคราะห์ การประเมิน การระบุทางเลือก การวิเคราะห์ทางเลือก การเลือกทางเลือกที่เหมาะสม การประเมินผล การปฏิบัติตน และการสื่อสาร

คะแนนดิบ หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทดสอบด้วยแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

คะแนนที่ปกติ หมายถึง คะแนนที่เป็นคะแนนระดับมาตรฐาน โดยได้มาจากการเปลี่ยนคะแนนดิบให้เป็นคะแนนมาตรฐาน ซึ่งมีการกระจายของคะแนนเป็นโค้งปกติ

เปอร์เซ็นต์ไทล์ หมายถึง ค่าจากการเปรียบเทียบข้อมูลคะแนนตัวหนึ่งกับข้อมูลคะแนนทั้งหมดว่ามีข้อมูลที่มีค่าต่ำกว่าคะแนนนั้นคิดเป็นร้อยละเท่าใด ซึ่งเป็นการแบ่งข้อมูลที่เรียงลำดับแล้วออกเป็น 100 ส่วน เช่น ด.ช. ก ได้คะแนนจากการทำแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษาารวม 95 คะแนน คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 70 แสดงว่ายังมีผู้สอบได้คะแนนต่ำกว่า ด.ช. ก อีกร้อยละ 70

การเข้าถึงข้อมูล หมายถึง ความสามารถในการรับข้อมูลสุขภาพ เลือกลงแหล่งข้อมูลทางสุขภาพ และค้นหาข้อมูลสุขภาพที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือ ตลอดจนรู้เท่าทันข้อมูลสุขภาพจากสื่อที่ได้รับโดยการตรวจสอบ วิเคราะห์ แยกแยะข้อมูลจากหลายแหล่งจนข้อมูลมีความน่าเชื่อถือสำหรับนำข้อมูลสุขภาพนั้นไปใช้

ความรู้ หมายถึง ความสามารถทางสติปัญญาในการเรียนรู้ที่ทำให้เกิดความเข้าใจข้อมูลสุขภาพ สามารถวิเคราะห์และประเมินข้อมูลสุขภาพได้

การตัดสินใจ หมายถึง ความสามารถของกระบวนการคิดและเลือกอย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ ด้วยการระบุทางเลือก วิเคราะห์ทางเลือก และเลือกทางเลือกเกี่ยวกับสุขภาพไปใช้ ตลอดจนประเมินผลทางเลือกสุขภาพที่นำไปใช้นั้นได้

การใช้ข้อมูล หมายถึง ความสามารถในการนำข้อมูลสุขภาพที่ถูกต้องและเชื่อถือได้ไปใช้ในการปฏิบัติเพื่อดูแลสุขภาพสุขภาพ ตลอดจนสื่อสารข้อมูลเหล่านั้นให้กับผู้อื่นได้

การได้รับข้อมูล หมายถึง ความสามารถในการรู้จัก ได้รับหรือเลือกรับข้อมูลสุขภาพจาก แหล่งข้อมูลต่างๆ ทั้งแหล่งข้อมูลที่เป็นบุคคล แหล่งข้อมูลที่เป็นสื่อ ตลอดจนสถานที่ที่มีการเผยแพร่ หรือจัดเก็บข้อมูลสุขภาพ

การค้นหาข้อมูล หมายถึง ความสามารถในการค้นหา หรือสืบค้นข้อมูลสุขภาพจากแหล่งข้อมูล ต่างๆ ทั้งแหล่งข้อมูลที่เป็นบุคคล แหล่งข้อมูลที่เป็นสื่อ ตลอดจนสถานที่ที่มีการเผยแพร่หรือจัดเก็บข้อมูล สุขภาพ

การรู้เท่าทันสื่อ หมายถึง ความสามารถในการพิจารณา ตรวจสอบความถูกต้องและความ น่าเชื่อถือของข้อมูลสุขภาพที่ได้รับจากสื่อต่างๆ และความสามารถในการเปรียบเทียบและแยกแยะ ข้อมูลสุขภาพที่เชื่อถือได้และไม่น่าเชื่อถือ

ความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถทางสติปัญญาในการระบุ อธิบาย หรือสื่อความหมาย เกี่ยวกับข้อมูลสุขภาพที่ได้รับนั้นได้

การวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถทางสติปัญญาในการแยกแยะข้อมูลสุขภาพเพื่อ พิจารณาความสัมพันธ์หรือสาเหตุของข้อมูลสุขภาพที่ได้รับนั้น

การประเมิน หมายถึง ความสามารถทางสติปัญญาในการพิจารณาข้อมูลทางสุขภาพ การให้ คุณค่า หรือตัดสินความน่าเชื่อถือของข้อมูลว่านำไปใช้ได้จริง

การระบุทางเลือก หมายถึง ความสามารถในการบ่งชี้หรือเจาะจงทางเลือกเกี่ยวกับประเด็น ปัญหาหรือสถานการณ์เกี่ยวกับสุขภาพ มากกว่า 1 ทางเลือกเพื่อการตัดสินใจ

การวิเคราะห์ทางเลือก หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะพิจารณาข้อดี ข้อเสียของ ทางเลือกเกี่ยวกับประเด็นปัญหาหรือสถานการณ์เกี่ยวกับสุขภาพแต่ละทางเลือกจากการระบุ ทางเลือก

การเลือกทางเลือกที่เหมาะสม หมายถึง ความสามารถในการคัดสรรทางเลือก หรือการ ตัดสินใจที่จะใช้ทางเลือกในประเด็นปัญหาหรือสถานการณ์เกี่ยวกับสุขภาพที่ผ่านการวิเคราะห์มาแล้ว ว่า มีข้อดีต่อตนเองและผู้อื่นมากที่สุด

การประเมินผล หมายถึง ความสามารถในการพิจารณาหรือวัดความสำเร็จของการตัดสินใจ จากการเลือกทางเลือกที่เหมาะสมในประเด็นปัญหาหรือสถานการณ์เกี่ยวกับสุขภาพ

การปฏิบัติตน หมายถึง ความสามารถในการกระทำหรือดำเนินการเพื่อดูแลรักษาสุขภาพ ตนเองและผู้อื่นโดยใช้ข้อมูลที่ถูกต้องและเชื่อถือได้

การสื่อสาร หมายถึง ความสามารถในการถ่ายทอด บอกต่อ หรือส่งสารที่เป็นข้อมูลสุขภาพ ให้ผู้อื่นเกิดความเข้าใจ เกิดการยอมรับ และนำไปใช้หรือนำไปปฏิบัติตาม

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา” ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตการวิจัยไว้ดังนี้

1. ประชากร เป็นนักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 4 - 6 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ส่วนกลุ่มตัวอย่างใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 4 - 6 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ปีการศึกษา 2559 จำนวน 2,056 คน ได้มาโดยใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multistage random sampling)

2. ตัวแปรที่ศึกษาประกอบด้วย ตัวแปรแฝงและตัวแปรสังเกตได้ โดยตัวแปรแฝงมีจำนวน 5 ตัวแปร ได้แก่ ความฉลาดทางสุขภาพ การเข้าถึงข้อมูล ความรู้ การตัดสินใจ และการใช้ข้อมูล ส่วนตัวแปรสังเกตได้มีจำนวน 12 ตัวแปรคือ การได้รับข้อมูล การค้นหาข้อมูล การรู้เท่าทันสื่อ ความเข้าใจ การวิเคราะห์ การประเมิน การระบุทางเลือก การวิเคราะห์ทางเลือก การเลือกทางเลือกที่เหมาะสม การประเมินผล การปฏิบัติตน และการสื่อสาร

3. ข้อคำถามในแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษาสร้างขึ้นจากกรอบเนื้อหาวิชาสุขศึกษาและตัวแปรตัวแปรสังเกตได้ขององค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพ

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

ในการพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษาทำให้ได้ผลการวิจัยที่เป็นประโยชน์ ดังนี้

1. ประโยชน์ด้านวิชาการ

1.1) ได้องค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพและกรอบแนวคิดในการสร้างแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพที่ได้จากการสังเคราะห์จากนิยามและคุณลักษณะของความฉลาดทางสุขภาพที่เหมาะสมกับบริบทของนักเรียนระดับประถมศึกษา

1.2) ได้แบบวัดความฉลาดทางสุขภาพที่มีคุณภาพในการวัดระดับความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา สะท้อนข้อมูลความฉลาดทางสุขภาพอันจะเป็นประโยชน์ในการศึกษาและวิจัยขั้นต่อไป

1.3) ได้เกณฑ์สำหรับจำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

2. ประโยชน์ด้านการนำไปปฏิบัติ

2.1) นำแบบวัดที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในการวัดประเมินความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนระดับประถมศึกษาเพื่อเป็นข้อมูลในการคัดกรองนักเรียนที่มีระดับความฉลาดทางสุขภาพในระดับต่ำ เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุง/สร้างเสริมหรือพัฒนานักเรียนให้มีการเพิ่มระดับในเกณฑ์ที่สูงขึ้น

2.2) เป็นแนวทางแก่ครูและนักวิชาการที่สนใจในการสร้างและพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพต่อไป

2.3) หน่วยงานทางการศึกษาอาจใช้ข้อมูลหรือผลการวิจัยที่ได้เป็นข้อมูลประกอบการกำหนดนโยบายในการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมสุขภาพให้แก่นักเรียน



บทที่ 2

รายงาน เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษาโดยผู้วิจัยสร้างแบบวัดนี้จากการสังเคราะห์องค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพ จากนั้นตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดในด้านความเที่ยง ความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์แบบความตรงตามสภาพ และความตรงเชิงโครงสร้าง แล้วสร้างเกณฑ์จำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ในการศึกษารายงาน เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอ เป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับสุขภาพ

- 1.1 ความหมายของสุขภาพ
- 1.2 ลักษณะของการมีสุขภาพดี
- 1.3 หลักสูตรเกี่ยวกับสุขภาพ
- 1.4 โปรแกรมในโรงเรียน

ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับ Health Literacy

- 2.1 การใช้คำแทน Health Literacy ในภาษาไทย
- 2.2 นิยามและคุณลักษณะหรือองค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพ
- 2.3 งานวิจัยเครื่องมือและการวัดความฉลาดทางสุขภาพ
- 2.4 การสังเคราะห์องค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพ

ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาแบบวัดและการสร้างเกณฑ์

- 3.1 ลักษณะและประเภทของแบบวัดหรือแบบสอบ
- 3.2 การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดหรือแบบสอบ
- 3.3 การสร้างเกณฑ์ปกติหรือเกณฑ์มาตรฐาน

ตอนที่ 4 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับสุขภาพ

ผู้วิจัยศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับสุขภาพ ในประเด็นความหมายของสุขภาพ ลักษณะการมีสุขภาพดี หลักสูตรเกี่ยวกับสุขภาพ และโปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน โดยมีรายละเอียดดังนี้

ความหมายของสุขภาพ

องค์การอนามัยโลก หรือ The World Health Organization (WHO) (1948) นิยามความหมายของ Health หรือ สุขภาพ ว่าหมายถึง ภาวะแห่งความสมบูรณ์ของร่างกาย จิตใจ และสุขภาวะทางสังคม โดยมีได้หมายความเพียงแต่ความปราศจากโรคหรือปราศจากการทุพพลภาพเท่านั้น

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2539) ได้ให้ความหมายของสุขภาพไว้ว่า สุขภาพ หมายถึง ภาวะแห่งความสุขซึ่งครอบคลุมมิติด้านกาย จิต และสังคม

ประเวศ วะสี (2543) ได้ขยายแนวคิดเกี่ยวกับสุขภาพขององค์การอนามัยโลก โดยสะท้อนถึง ขนบธรรมเนียม ประเพณีของไทยและพุทธศาสนา ได้แก่ สุขภาวะทางกาย สุขภาวะทางจิตวิญญาณ สุขภาวะทางสังคม และสุขภาวะทางปัญญา และได้ให้ความหมายของสุขภาพในลักษณะของความสุขที่เป็นอิสระหรือการหลุดพ้นจากความบีบคั้นทางกาย ทางจิต ทางสังคม และทางปัญญา ดังนี้

- 1) ทางกายหรือทางวัตถุ หมายถึง ไม่ขาดแคลนวัตถุปัจจัยเกินไป ไม่เป็นโรค ปลอดภัยในชีวิต ทรัพย์สิน และมีสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม
- 2) ทางสังคม หมายถึง การมีสัมพันธภาพที่ดีต่อกันกับบุคคลรอบข้าง กับชุมชน มีครอบครัวที่อบอุ่น มีความเสมอภาค และภราดรภาพ
- 3) ทางจิต คือ มีจิตในดี สงบ มีสติ มีสมาธิ หลุดพ้นจากความครอบงำของกิเลส
- 4) ทางปัญญา หมายถึง การรับรู้โลกที่เป็นจริง เรียนรู้ และมีทักษะต่อโลกที่ถูกต้อง มีทักษะชีวิตที่ดี ส่วนความสุขทางจิตวิญญาณเป็นความสุขอันประณีตมีค่า ท่วมท้น ซึ่งจะเกิดขึ้นเมื่อคนเราลดอัตตาหรือลดความมีตัวตน ลดความเห็นแก่ตัว จิตวิญญาณก็จะสูงขึ้น ซึ่งเป็นพัฒนาการทางคุณค่าที่สูงสุดของมนุษย์

(กรมพลศึกษา สำนักพัฒนาการพลศึกษา สุขภาพและนันทนาการ 2543) กล่าวถึงสุขภาพไว้ว่า สุขภาพเป็นเรื่องสำคัญของเด็กและเยาวชน เพราะนักเรียนเป็นวัยที่กำลังมีการเจริญเติบโต เป็นวัยของการเรียนรู้ วัยของการพัฒนาและวัยแห่งการสร้างสรรค์ และโรงเรียนถือเป็นส่วนสำคัญที่มีผลต่อสุขภาพของเด็กในวัยเรียน เพราะโรงเรียนเป็นชุมชนขนาดใหญ่ของเด็กและเยาวชน และเด็กในวัยเรียนก็ใช้เวลาในชีวิตประจำวันส่วนใหญ่อยู่ในโรงเรียน ดังนั้นโรงเรียนจึงต้องดำเนินกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมสุขภาพของนักเรียนด้วย โดยสุขภาพของนักเรียนที่จะต้องดูแลให้มีสภาวะที่สมบูรณ์ คือ สุขภาพกาย สุขภาพจิต และการมีชีวิตอยู่ในสังคมได้ด้วยดี

สุชาติ โสมประยูร และคณะ (2545) ได้กล่าวถึงสุขภาพไว้ว่า สุขภาพ ประกอบด้วย ส่วนสำคัญ 3 ส่วนคือ

- 1) สุขภาพทางกาย (Physical Health) เป็นความสมบูรณ์ทางด้านร่างกายหรือมีสมรรถภาพทางกายที่ดี ปราศจากโรค ปราศจากความพิการ
- 2) สุขภาพทางจิตและอารมณ์ (Mental Health) เป็นความสมบูรณ์ทางด้านจิตใจและอารมณ์ หรือการมีสมรรถภาพทางจิตที่ดี
- 3) สุขภาพทางสังคม (Social Health) เป็นความสมบูรณ์ทางด้านสังคม หรือสมรรถภาพทางสังคมที่ดี สามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่นได้ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ (2551) กล่าวถึงความหมายของ สุขภาพ ไว้ว่า สุขภาวะ (Well-Being หรือ Wellness) ที่สมบูรณ์เชื่อมโยงกันเป็นองค์รวมอย่างสมดุลทั้งมิติจิตวิญญาณ (มโนธรรม) ทางสังคม ทางกาย และทางจิต ซึ่งมีได้หมายถึงเฉพาะความไม่พิการและความไม่มีโรคเท่านั้น

จากความหมายของสุขภาพข้างต้นสรุปได้ว่า สุขภาพ เป็นภาวะความสมบูรณ์อย่างสมดุลในการมีชีวิตอยู่ครอบคลุมทั้งในด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม ซึ่งมีความสัมพันธ์กันเป็นองค์รวม

ลักษณะของการมีสุขภาพดี

ด้วยสุขภาพมีความสำคัญต่อมนุษย์ทั้งในระดับตัวบุคคล ระดับชุมชน ระดับประเทศ ขยายไปจนถึงระดับโลก จึงมีผู้นำเสนอลักษณะของการมีสุขภาพที่ดีหรือตัวชี้วัดสุขภาพไว้หลากหลาย ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา จึงได้เลือกศึกษาลักษณะหรือตัวชี้วัดสุขภาพที่ศึกษาในประเทศไทย เพื่อให้สอดคล้องกับบริบททางด้านสังคม วัฒนธรรม และการจัดการศึกษาสำหรับนักเรียนไทย ดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2539) ให้นิยามว่า การมีสุขภาพดีจึงหมายถึง การมีร่างกายแข็งแรง ไม่ป่วยง่าย หากป่วยก็ได้รับการดูแลเป็นอย่างดี ไม่เสียชีวิตก่อนวัยอันควร มีจิตใจที่สบาย สะอาด สงบ ไม่ทรมานทรมาย ไม่วุ่นวาย มีความเป็นอยู่ในสังคมที่พอดี ในครอบครัวที่อบอุ่น ชุมชนที่เข้มแข็ง

สายัณห์ ลอเอี่ยม (2541) เสนอว่า สุขภาพส่วนบุคคลแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วน คือ สุขภาพกาย สุขภาพจิต และสุขภาพสังคม ดังมีรายการต่อไปนี้

ลักษณะสุขภาพทางกายที่ดี ได้แก่ 1) ร่างกายมีความสมบูรณ์และมีความแข็งแรง 2) ความเจริญเติบโตของร่างกายเป็นไปอย่างปกติ และสัมพันธ์กับความเจริญงอกงามด้านอื่นๆ ด้วย 3) ระบบย่อยอาหารและการขับถ่ายทำงานเป็นปกติ 4) ร่างกายมีความแข็งแรงสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำงานหนักได้ต่อเนื่อง ไม่เหน็ดเหนื่อย 5) การนอนหลับและการพักผ่อนเป็นปกติ นอนหลับสนิท เมื่อตื่นนอนแล้วรู้สึกสดชื่น 6) หูสามารถรับฟังได้ดี และตาสามารถมองเห็นได้เป็นปกติ 7) ฟันมีความคงทนและแข็งแรง เป็นระเบียบงาม 8) ทรวดทรงรูปร่างได้สัดส่วน ไม่บกพร่อง 9) ผิวหนังเกลี้ยงเกลา และเปล่งปลั่ง และ 10) ร่างกายไม่อ่อนแอ ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ

ลักษณะของผู้มีสุขภาพจิตที่ดี ได้แก่ 1) เป็นผู้มีจิตใจเจริญงอกงาม และพัฒนาการได้สูงสุด 2) มีความมั่นคงทางอารมณ์และสามารถควบคุมอารมณ์ได้ดี 3) มีความกระตือรือร้น ไม่เหน็ดเหนื่อย ท้อแท้ใจ หรือหมดหวังในชีวิต 4) มีความรู้สึกดีและมองโลกในแง่ดี 5) ไม่มีอารมณ์เครียดจนเกินไป และมีอารมณ์ขันบ้างตามสมควร 6) มีความตั้งใจในการประกอบกิจกรรมต่างๆ ทั้งในบ้าน ในโรงเรียน และในชุมชน 7) รู้จักตนเองและเข้าใจบุคคลอื่นได้ดี 8) มีความเชื่อมั่นในตนเองอย่างมีเหตุผล 9) สามารถแสดงออกได้อย่างเหมาะสมเมื่อประสบความล้มเหลว 10) มีความสามารถในการตัดสินใจได้รวดเร็ว และถูกต้อง ไม่ผิดพลาด และ 11) มีความปรารถนาและยินดี เมื่อบุคคลอื่นมีความสุข ความสำเร็จ และมีความปรารถนาในการป้องกันผู้อื่นให้มีความปลอดภัยจากอันตราย

ลักษณะของผู้มีสุขภาพสังคมที่ดี ได้แก่ 1) สามารถเข้ากับบุคคลอื่นได้ดี ทำงานด้วยกันได้ 2) มีความรักหมู่คณะ รักเพื่อนฝูง ตลอดจนบุคคลทั่วไป 3) มีความรู้สึกที่ตนเองเป็นที่รักใคร่ที่น่าถือของผู้อื่น 4) มีระเบียบวินัย ยอมรับ และปฏิบัติตามกฎ กติกา ระเบียบ ขนบธรรมเนียม ประเพณีอันดีงามของสังคมนั้นๆ 5) มีวัฒนธรรมประจำชาติ และ 6) มีการนับถือศาสนา

สุรภา ธีระวานิช (2546) ได้นำเสนอดัชนีชี้วัดสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โดยแบ่งดัชนีชี้วัดสุขภาพนักเรียนเป็น 3 ด้านคือ สุขภาพกาย สุขภาพจิต และสุขภาพสังคม ได้แก่

สุขภาพกายมี 14 ดัชนี ประกอบด้วย 1) น้ำหนักเหมาะสมตามเกณฑ์มาตรฐาน 2) ส่วนสูงเหมาะสมตามเกณฑ์มาตรฐาน 3) สุขภาพเหงือกและฟันดี 4) สุขภาพแข็งแรง ไม่มีการเจ็บป่วยบ่อยๆ 5) มีการปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากโรค 6) ไม่เป็นเหา 7) ไม่เป็นโรคผิวหนัง 8) ไม่เป็นโรคคอพอก 9) ไม่เป็นโรคโลหิตจาง 10) ไม่เป็นโรคขาดสารอาหาร 11) มีการมองเห็นเป็นปกติ 12) มีการได้ยินเป็นปกติ 13) มีบุคลิกภาพที่ดี และ 14) มีความสนใจในการปฏิบัติตนให้มีสุขภาพดีสม่ำเสมอ

สุขภาพจิตมี 17 ดัชนี ประกอบด้วย 1) พัฒนาการทางอารมณ์เหมาะสมตามวัย 2) อารมณ์ดีแจ่มใส 3) มองโลกในแง่ดี 4) มีความกระตือรือร้น 5) มีความเชื่อมั่นในตนเอง 6) มีความเอื้อ

อาหาร 7) พอใจในสิ่งที่ตนมี 8) ควบคุมอารมณ์ตนเองได้ดี 9) มีเป้าหมายในชีวิต 10) ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น 11) ให้อภัยในความผิดพลาดของผู้อื่น 12) มีการตัดสินใจได้ถูกต้องไม่มีอารมณ์หวาดกลัว 13) มีความปรารถนาและยินดีเมื่อเพื่อนมีความสุข 14) มีระดับอารมณ์ในการดำเนินชีวิตประจำวันเป็นปกติ 15) มีความสัมพันธ์อันดีในครอบครัว 16) ยอมรับจุดดี จุดด้อยของตนเอง และ 17) มีการปรึกษาพ่อแม่ ครู เมื่อมีปัญหาไม่สบายใจ

สุขภาพสังคมมี 19 ดัชนี ประกอบด้วย 1) มีความเอื้อเฟื้อต่อผู้อื่น 2) มีความกล้าในการแสดงออก 3) มีความสุขภาพ ไม่ก้าวร้าว 4) มีความซื่อสัตย์ 5) มีน้ำใจ 6) มีคุณธรรม 7) มีค่านิยมทางสุขภาพที่พึงประสงค์ 8) มีการปรับตัวเข้ากับเพื่อนและสังคมได้ดี 9) มีความรักเพื่อน รักโรงเรียนของตน 10) ได้รับการยอมรับจากเพื่อน 11) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี 12) มีทักษะการสื่อสารทางบวกในเรื่องสุขภาพ 13) มีทักษะในการปฏิเสธสิ่งที่ไม่ถูกต้อง 14) มีการแก้ปัญหาความขัดแย้งกับผู้อื่นได้ 15) มีความเคารพในสิทธิทางสุขภาพของผู้อื่น 16) มีทักษะกระบวนการทำงานกลุ่ม 17) มีความเต็มใจเข้าร่วมกิจกรรมของโรงเรียน 18) มีความรู้สึกรับผิดชอบภาพชุมชน และ 19) มีความเสียสละเพื่อส่วนรวมในเรื่องสุขภาพ

ต่อมา วราพรธณ วงษ์จันทร์ (2547) ได้นำเสนอ ดัชนีชีวิตสุขภาพของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น และได้แบ่งดัชนีชีวิตสุขภาพนักเรียนเป็น 3 ด้านคือ สุขภาพกาย สุขภาพจิต และสุขภาพสังคมเช่นเดียวกัน ดังนี้

สุขภาพกายมี 16 ดัชนี ได้แก่ 1) มีน้ำหนักตามเกณฑ์มาตรฐาน 2) มีส่วนสูงตามเกณฑ์มาตรฐาน 3) มีสุขภาพเหงือกและฟันดี 4) มีการมองเห็นเป็นปกติ 5) มีการได้ยินเป็นปกติ 6) ไม่ใช้สารเสพติด 7) มีการดูแลร่างกายให้สะอาดอยู่เสมอ 8) มีบุคลิกภาพที่เหมาะสมกับเพศและวัย 9) ไม่เจ็บป่วยบ่อยๆหรือเรื้อรัง 10) มีการตรวจสุขภาพปีละ 1 ครั้ง 11) มีการเจริญเติบโตและพัฒนาการทางเพศตามวัย 12) มีความสามารถในการปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากโรค 13) มีความสนใจในการปฏิบัติตนให้มีสุขภาพดีอย่างสม่ำเสมอ 14) มีการออกกำลังกายเป็นประจำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง 15) มีระดับชีพจรปกติประมาณ 60-100 ครั้ง/นาที และ 16) มีระดับความดันโลหิตปกติประมาณ 80-120 มม.ปรอท

สุขภาพจิตมี 16 ดัชนี ได้แก่ 1) มีอารมณ์ดี ยิ้มแย้มแจ่มใส 2) มีการมองโลกในแง่ดี 3) มีพัฒนาการทางอารมณ์ตามวัย 4) มีความพอใจในสิ่งที่ตนมีอยู่ 5) มีความเอื้ออาทรต่อผู้อื่น 6) มีความภาคภูมิใจในตนเอง 7) มีการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล 8) มีการให้อภัยในความผิดพลาดของผู้อื่น 9) มีการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น 10) มีสมาธิในการเรียนหรือทำกิจกรรม 11) มีสติรอบคอบในการทำกิจกรรมต่างๆ 12) มีการแสดงออกได้อย่างเหมาะสม เมื่อมีปัญหาหรือความเครียด 13) มีการปรึกษาพ่อแม่ ครู เมื่อมีปัญหาไม่สบายใจ 14) มีการควบคุมอารมณ์ตนเองได้อย่างเหมาะสม

15) มีความสามารถในการเผชิญกับความจริงได้อย่างเหมาะสม และ 16) มีการยอมรับการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการทางร่างกายและจิตใจ

สุขภาพสังคมมี 13 ดัชนี ได้แก่ 1) มีความเอื้อเฟื้อต่อผู้อื่น 2) มีความสุภาพ อ่อนโยน 3) มีการปรับตัวเข้ากับเพื่อนและสังคมได้ดี 4) มีค่านิยมที่ดีในเรื่องสุขภาพ 5) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี 6) มีการยอมรับจากเพื่อนและสังคม 7) มีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในชุมชน 8) มีทักษะการสื่อสารทางบวกในเรื่องสุขภาพ 9) มีทักษะการปฏิเสธในสิ่งที่ไม่ถูกต้องในเรื่องสุขภาพ 10) มีความกล้าแสดงออกที่ถูกต้องและเหมาะสมในเรื่องสุขภาพ 11) มีความรับผิดชอบต่อสุขภาพของตนเอง ครอบครัวและสังคม 12) มีความสามารถในการเป็นทั้งผู้รับและผู้ให้ความรัก และ 13) มีการแสดงออกตามข้อกำหนดของสังคม

ส่วน อนุรักษ์ เพ็ชรแก้ว (2549) ก็ได้นำเสนอดัชนีชี้วัดสุขภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และได้แบ่งดัชนีชี้วัดสุขภาพนักเรียนเป็น 3 ด้านคือ สุขภาพกาย สุขภาพจิต และสุขภาพสังคม ไว้ดังนี้

สุขภาพกายมี 15 ดัชนี ประกอบด้วย 1) มีน้ำหนักตามเกณฑ์มาตรฐาน 2) มีส่วนสูงตามเกณฑ์มาตรฐาน 3) มีสายตาปกติ 4) มีการได้ยินปกติ 5) มีสุขภาพเหงือกและฟันดี 6) ไม่ใช้สารเสพติด 7) มีการตรวจสุขภาพปีละ 1 ครั้ง 8) ไม่เจ็บป่วยบ่อยๆหรือเรื้อรัง 9) มีการตรวจสุขภาพในช่องปากอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 10) รับประทานอาหารครบ 5 หมู่ในปริมาณที่พอเหมาะ 11) มีการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาเป็นประจำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง 12) รักษาความสะอาดของร่างกายอย่างสม่ำเสมอ 13) มีความสามารถป้องกันตนเองไม่ให้เป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ 14) รู้จักหลีกเลี่ยงและป้องกันอันตรายจากอุบัติเหตุ และ 15) มีการพักผ่อนนอนหลับอย่างน้อยวันละ 6-8 ชั่วโมง

สุขภาพจิตมี 18 ดัชนี ประกอบด้วย 1) ควบคุมอารมณ์ของตนเองได้ 2) มีสมาธิที่ดีในการเรียน 3) มีทักษะในการแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล 4) มีน้ำใจ รู้แพ้ รู้ชนะ รู้อภัย 5) ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น 6) มองโลกในแง่ดี 7) เห็นคุณค่าของตนเองและผู้อื่น 8) อารมณ์ดี แจ่มใส ร่าเริง 9) มีพัฒนาการทางอารมณ์ตามวัย 10) รู้จักจัดการกับความเครียด 11) ไม่ใช้ความรุนแรงในการตัดสินปัญหา 12) ไม่หมกมุ่นกับการพนันและเกม 13) รู้จักตัดสินใจโดยใช้เหตุผลประกอบ 14) ไม่ท้อแท้หมดหวังในชีวิต 15) เมื่อมีปัญหาปรึกษาพ่อแม่ ครู หรือผู้ใหญ่ที่ไว้ใจได้ 16) ปรับตัวเข้ากับครอบครัวและญาติพี่น้องได้ดี 17) สามารถรู้และเข้าใจอารมณ์ความรู้สึกของตนเอง และ 18) รู้จักรักษาสัมพันธ์ภาพและปรับตัวเข้ากับผู้อื่น

สุขภาพสังคมมี 11 ดัชนี ประกอบด้วย 1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี 2) ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ 3) มีทักษะสื่อสารทางบวกในเรื่องสุขภาพ 4) แต่งกายสะอาดดูกาลเทศะ 5) มีความเอื้อเฟื้อต่อผู้อื่น 6) มีคุณธรรม จริยธรรม 7) ให้ความเคารพและปฏิบัติตามกฎ กติกาของสังคม 8) มีมารยาทและการ

วางตัวที่เหมาะสมในการเข้าสังคม 9) มีค่านิยมทางสุขภาพที่พึงประสงค์ เช่น ค่านิยมเรื่องเพศ ค่านิยมเรื่องการดูแลสุขภาพ 10) มีทักษะการปฏิเสธสิ่งที่ไม่เหมาะสมในสังคม เช่น สารเสพติด พฤติกรรมทางเพศที่ไม่เหมาะสม และ 11) มีความสัมพันธ์กับเพศเดียวกันหรือต่างเพศอย่างเหมาะสม

จะเห็นได้ว่าในการนำเสนอลักษณะของการมีสุขภาพที่ดีหรือตัวชี้วัดสุขภาพในประเทศไทย ข้างต้นแบ่งองค์ประกอบออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย ด้านจิตใจ และด้านสังคม สอดคล้องกับนิยามหรือคำจำกัดความของคำว่า “สุขภาพ” ที่ผู้วิจัยได้นำเสนอและสรุปไว้ในข้างต้น และด้วยกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้คือเด็กนักเรียนระดับประถมศึกษา ซึ่งได้รับการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียน โดยมีหลักสูตรหลากหลายที่สร้างขึ้นเพื่อพัฒนาให้เด็กเหล่านี้เกิดการเรียนรู้ และนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้ หนึ่งในหลายหลักสูตรเหล่านั้นก็คือ หลักสูตรเกี่ยวกับสุขภาพในหัวข้อต่อไป

หลักสูตรเกี่ยวกับสุขภาพ

หลักสูตรการเรียนการสอนเกี่ยวกับสุขภาพที่เข้าถึงนักเรียนและเป็นการศึกษาภาคบังคับที่นักเรียนทุกคนพึงได้เรียนรู้หรือได้รับการจัดการเรียนการสอน คือ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ (2552) ได้กำหนดให้มีการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาเพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาด้านสุขภาพที่มีเป้าหมาย เพื่อการดำรงสุขภาพ สร้างเสริมสุขภาพและพัฒนาคุณภาพชีวิต ครอบครัว และชุมชนให้ยั่งยืนต่อไปได้ โดยกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษามีองค์ประกอบ 2 ส่วน คือ

สุขศึกษา มุ่งเน้นให้ผู้เรียนพัฒนาพฤติกรรมด้านความรู้ เจตคติ คุณธรรม ค่านิยม และการปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาพควบคู่ไปด้วยกัน

พลศึกษานั้น มุ่งเน้นให้ผู้เรียนใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกมและกีฬา เป็นเครื่องมือในการพัฒนาโดยรวมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา รวมทั้งสมรรถภาพเพื่อสุขภาพและกีฬา

ในด้านสาระที่เป็นกรอบเนื้อหาหรือขอบข่ายองค์ความรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาประกอบด้วย

1) การเจริญเติบโตและการพัฒนาการของมนุษย์ เป็นสาระที่ประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับธรรมชาติของการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของมนุษย์ ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโต ความสัมพันธ์และความเชื่อมโยงในการทำงานของระบบต่างๆของร่างกาย รวมถึงวิธีการปฏิบัติตนเองเพื่อให้เจริญเติบโตและมีพัฒนาการที่สมวัย

2) ชีวิตและครอบครัว เป็นสาระที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับคุณค่าของตนเองและครอบครัว การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ ความรู้สึกทางเพศ การสร้างและรักษาสัมพันธ์ภาพกับผู้อื่น สุขปฏิบัติทางเพศ และทักษะในการดำเนินชีวิต

3) การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล เป็นสาระที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวในรูปแบบต่าง ๆ การเข้าร่วมกิจกรรมทางกายและกีฬา ทั้งประเภทบุคคล และประเภททีมอย่างหลากหลายทั้งไทยและสากล การปฏิบัติตามกฎ กติกา ระเบียบ และข้อตกลงในการเข้าร่วมกิจกรรมทางกาย และกีฬา และความมีน้ำใจนักกีฬา

4) การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค ประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับหลักและวิธีการเลือกบริโภคอาหาร ผลิตภัณฑ์และบริการสุขภาพ การสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ และการป้องกันโรคทั้งโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ

5) ความปลอดภัยในชีวิต ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เรื่องการป้องกันตนเองจากพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ ทั้งความเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ ความรุนแรง อันตรายจากการใช้ยาและสารเสพติด รวมถึงแนวทางในการสร้างเสริมความปลอดภัยในชีวิต

เมื่อจัดการเรียนการสอนตามสาระการเรียนรู้ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น มีความคาดหวังว่าผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้และนำไปสู่การปฏิบัติในชีวิตประจำวัน ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการก็ได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ของสาระการเรียนรู้ทั้ง 5 สาระ ได้แก่

สาระที่ 1 การเจริญเติบโตและการพัฒนาการของมนุษย์

มาตรฐาน พ 1.1 เข้าใจธรรมชาติของการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของมนุษย์

สาระที่ 2 ชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน พ 2.1 เข้าใจและเห็นคุณค่าตนเอง ครอบครัว เพศศึกษา และมีทักษะในการดำเนินชีวิต

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

มาตรฐาน พ 3.1 เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และกีฬา

มาตรฐาน พ 3.2 รักการออกกำลังกาย การเล่นเกม และการเล่นกีฬา ปฏิบัติเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ มีวินัย เคารพสิทธิ กฎ กติกา มีน้ำใจนักกีฬา มีจิตวิญญาณในการแข่งขัน และชื่นชมในสุนทรียภาพของการกีฬา

สาระที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค

มาตรฐาน พ 4.1 เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรคและการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

สาระที่ 5 ความปลอดภัยในชีวิต

มาตรฐาน พ 5.1 ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยา สารเสพติด และความรุนแรง

นอกจากนี้ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ (2552) ยังได้กำหนดคุณภาพของผู้เรียนในแต่ละช่วงชั้นไว้ด้วย ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะคุณภาพของผู้เรียนในกลุ่มเป้าหมายคือผู้เรียนในระดับชั้นประถมศึกษา ดังนี้

เมื่อจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 แล้ว ความรู้ ความสามารถหรือทักษะของผู้เรียนที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการกำหนดไว้ได้แก่

- 1) มีความรู้ และเข้าใจในเรื่องการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของมนุษย์ ปัจจัยที่มีผลต่อ การเจริญเติบโตและการพัฒนาการ วิธีการสร้างสัมพันธ์ภาพในครอบครัวและกลุ่มเพื่อน
- 2) มีสุขนิสัยที่ดีในเรื่องการกิน การพักผ่อนนอนหลับ การรักษาความสะอาดอวัยวะทุกส่วนของร่างกาย การเล่นและการออกกำลังกาย
- 3) ป้องกันตนเองจากพฤติกรรมที่อาจนำไปสู่การใช้สารเสพติด การล่องละเมิดทางเพศและรู้จักปฏิเสธในเรื่องที่ไม่เหมาะสม
- 4) ควบคุมการเคลื่อนไหวของตนเองได้ตามพัฒนาการในแต่ละช่วงอายุ มีทักษะการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐานและมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางกาย กิจกรรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ และเกม ได้อย่างสนุกสนาน และปลอดภัย
- 5) มีทักษะในการเลือกบริโภคอาหาร ของเล่น ของใช้ ที่มีผลดีต่อสุขภาพ หลีกเลี่ยงและป้องกันตนเองจากอุบัติเหตุได้
- 6) ปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องเหมาะสมเมื่อมีปัญหาทางอารมณ์ และปัญหาสุขภาพ
- 7) ปฏิบัติตนตามกฎ ระเบียบข้อตกลง คำแนะนำ และขั้นตอนต่างๆ และให้ความร่วมมือกับผู้อื่นด้วยความเต็มใจงานประสบความสำเร็จ
- 8) ปฏิบัติตามสิทธิของตนเองและเคารพสิทธิของผู้อื่นในการเล่นเป็นกลุ่ม

สำหรับผู้เรียนที่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ควรมีความรู้ ความสามารถ หรือทักษะต่อไปนี้

- 1) เข้าใจความสัมพันธ์เชื่อมโยงในการทำงานของระบบต่าง ๆ ของร่างกาย และรู้จักดูแล้วยวะที่สำคัญของระบบนั้น ๆ
- 2) เข้าใจธรรมชาติการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม แรงขับทางเพศของชายหญิง เมื่ออย่างเข้าสู่วัยแรกรุ่นและวัยรุ่น สามารถปรับตัวและจัดการได้อย่างเหมาะสม
- 3) เข้าใจและเห็นคุณค่าของการมีชีวิตและครอบครัวที่อบอุ่น และเป็นสุข
- 4) ภูมิใจและเห็นคุณค่าในเพศของตน ปฏิบัติสุขอนามัยทางเพศได้ถูกต้องเหมาะสม
- 5) ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพและการเกิดโรคอุบัติเหตุ ความรุนแรง สารเสพติดและการล่วงละเมิดทางเพศ
- 6) มีทักษะการเคลื่อนไหวพื้นฐานและการควบคุมตนเองในการเคลื่อนไหวแบบผสมผสาน
- 7) รู้หลักการเคลื่อนไหวและสามารถเลือกเข้าร่วมกิจกรรมทางกาย เกม การละเล่นพื้นเมือง กีฬาไทย กีฬาสากลได้อย่างปลอดภัยและสนุกสนาน มีน้ำใจนักกีฬา โดยปฏิบัติตามกฎกติกา สิทธิ และหน้าที่ของตนเอง จนงานสำเร็จลุล่วง
- 8) วางแผนและปฏิบัติกิจกรรมทางกาย กิจกรรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพได้ตามความเหมาะสมและความต้องการเป็นประจำ
- 9) จัดการกับอารมณ์ ความเครียด และปัญหาสุขภาพได้อย่างเหมาะสม
- 10) มีทักษะในการแสวงหาความรู้ ข้อมูลข่าวสารเพื่อใช้สร้างเสริมสุขภาพ

สรุปได้ว่าหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษามีการกำหนดเนื้อหาการสอนตัวชี้วัด มาตรฐานการเรียนรู้ และคุณลักษณะความรู้ความสามารถของผู้เรียนในช่วงชั้นต่างๆ เพื่อให้โรงเรียนนำไปใช้จัดการเรียนการสอนด้านสุขภาพ นอกจากกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาแล้ว ยังมีแนวคิดเกี่ยวกับโปรแกรมสุขภาพในโรงเรียนอีกแนวคิดหนึ่งที่เป็นการทำงานสุขภาพในโรงเรียน นอกเหนือจากการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับสุขภาพ ซึ่งก็คือ แนวคิดโปรแกรมสุขภาพในโรงเรียนที่จะกล่าวถึงในหัวข้อต่อไป

โปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน

โปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน มีชื่อเรียกเดิมว่า “การสุขศึกษาในโรงเรียน” ซึ่ง สุชาติ โสมประยูร และเอมอัชฌา วัฒนบูรานนท์ (2553) กล่าวว่า การสุขศึกษาในโรงเรียน หมายถึง การจัดและดำเนินงานอย่างหนึ่งในโรงเรียน ซึ่งประกอบไปด้วยกิจกรรม 3 ด้านที่นำมาบูรณาการเข้าด้วยกัน คือ

การจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนให้ถูกสุขลักษณะ การจัดบริการสุขภาพในโรงเรียน และการสอนสุขศึกษา โดยมีความมุ่งหมายเพื่อปรับปรุง เปลี่ยนแปลง หรือส่งเสริมพฤติกรรมของผู้เรียนทั้งด้านความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติเพื่อให้มีสุขภาพดี ต่อมาในปัจจุบันมีการให้ความสำคัญและเน้นคำว่า สุขภาพมากขึ้น จึงมีการเรียกชื่อใหม่ว่า โปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน(School Health Program)

ต่อมา เอ็มอัชมา วัฒนบูรานนท์ (2556) ได้ให้คำอธิบายเพิ่มเติมว่า การสุขศึกษาในโรงเรียน เป็นการจัดโอกาสในการเรียนรู้เกี่ยวกับสุขภาพให้แก่ นักเรียน ครู อาจารย์ และบุคลากรทุกคนในโรงเรียนหรือสถานศึกษาทั้งในระดับวิทยาลัย มหาวิทยาลัย หรือสถาบันการศึกษาต่างๆ เพื่อให้แต่ละคนมีความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติที่ถูกต้องและเหมาะสม อันจะนำไปสู่การมีสุขภาพที่ดีทั้งกาย ใจ และสังคม โดยการจัดสิ่งแวดล้อมทางสุขภาพ การบริการสุขภาพ และการสอนสุขศึกษา ซึ่งรวมเรียกว่า “โปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน” (School Health Program)

กล่าวโดยสรุปคือ โปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน ก็คือ การสุขศึกษาในโรงเรียน ซึ่งเป็นแนวคิดเกี่ยวกับการดำเนินงานสุขภาพในโรงเรียนด้วยองค์ประกอบ 3 ด้าน อันได้แก่ การจัดสิ่งแวดล้อมทางสุขภาพ การจัดบริการสุขภาพ และการจัดการเรียนการสอนสุขศึกษา ดังรายละเอียดต่อไปนี้

การจัดโปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน

โรงเรียนทุกโรงเรียนจำเป็นต้องจัดโปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่สำคัญคือ การมีสุขภาพที่ดีของทุกคน โปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การจัดสิ่งแวดล้อมทางสุขภาพ การจัดบริการสุขภาพ การจัดการเรียนการสอนสุขศึกษา โดยในแต่ละองค์ประกอบมีแนวทางดำเนินงานย่อย กล่าวคือ การจัดสิ่งแวดล้อมทางสุขภาพ ประกอบด้วย การจัดสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ การจัดสิ่งแวดล้อมทางจิตภาพ และการสุขภาพใจ ทั่วไประบบการจัดบริการสุขภาพ ได้แก่ การจัดการตรวจสุขภาพและติดตามผล การจัดการป้องกันและควบคุมโรค และการจัดบริการส่งเสริมสุขภาพ สำหรับการเรียนการสอนสุขศึกษา ได้แก่ การพิจารณาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนสุขศึกษา และการจัดกิจกรรมพิเศษ (สุชาติ โสมประยูร และเอ็มอัชมา วัฒนบูรานนท์, 2542; 2553 และเอ็มอัชมา วัฒนบูรานนท์, 2556) ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

1. การจัดสิ่งแวดล้อมทางสุขภาพในโรงเรียน

การจัดสิ่งแวดล้อมทางสุขภาพในโรงเรียนมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างเสริมสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศต่างๆ ไปในโรงเรียนให้ถูกสุขลักษณะ โดยมีการดำเนินการ 3 ด้าน ดังนี้

1.1) การจัดสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ เป็นการจัดสถานบริเวณโรงเรียนให้ถูกสุขลักษณะ เช่น ห้องสมุด ห้องประชุม ห้องพยาบาล ห้องน้ำห้องส้วม โรงอาหาร โรงครัว โรงยิมหรือโรงพลศึกษา ฯลฯ ตลอดจนบริเวณโรงเรียน โต๊ะเรียนและม้านั่ง กระดานชอล์ก อุปกรณ์และเครื่องใช้ต่างๆ การจัดแสงสว่างและการระบายถ่ายเทอากาศ โดยจัดให้ถูกสุขลักษณะ

1.2) การจัดสิ่งแวดล้อมทางจิตภาพ เป็นการจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพจิตนักเรียนและบุคลากร การจัดสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ เช่น สนามหญ้า ลานพักผ่อน สวนหย่อม ศาลาริมน้ำ เป็นต้น การสร้างสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคลากร เช่น การจัดกิจกรรมกีฬา การออกกำลังกาย และกิจกรรมนันทนาการ การจัดงานเลี้ยงสังสรรค์ การจัดทัศนศึกษา ฯลฯ และการสร้างบรรยากาศความเป็นกันเองระหว่างบุคลากรและนักเรียนทุกคนในโรงเรียน ด้วยการสร้างรอยยิ้ม เป็นมิตรต่อกัน สื่อสารกันอย่างเข้าใจและชัดเจน

1.3) การจัดสุขาภิบาลทั่วไป เป็นการจัดสิ่งแวดล้อมให้ถูกลักษณะในด้านการจัดน้ำดื่มน้ำใช้ จัดให้มีส้วมและที่ปัสสาวะให้เพียงพอ จัดให้มีการระบายน้ำและกำจัดขยะมูลฝอยรวมทั้งการรักษาความสะอาดทั่วไป

2. การจัดบริการสุขภาพในโรงเรียน

การจัดบริการสุขภาพในโรงเรียนมีจุดมุ่งหมายเพื่อช่วยปรับปรุงและส่งเสริมสุขภาพทางกายและทางใจของนักเรียนและบุคลากรทุกคนในโรงเรียนให้ดีขึ้น รวมทั้งคงไว้ซึ่งการมีสุขภาพดีซึ่งกิจกรรมที่ควรจัดเพื่อให้บริการสุขภาพนั้นแบ่งเป็น 3 ด้าน ดังต่อไปนี้

2.1) การตรวจสุขภาพ เป็นการจัดให้มีการตรวจสุขภาพโดยครู แพทย์และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข มีการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง การตรวจสุขภาพและตรวจโรคต่างๆ การปฐมพยาบาล การช่วยแก้ไขข้อบกพร่องหรือความพิการด้านสุขภาพ การจัดทำบันทึกสุขภาพประจำตัวนักเรียน การติดตามและควบคุมโรคติดต่อ

2.2) การป้องกันและควบคุมโรคติดต่อ เป็นการตรวจค้นหานักเรียนที่เจ็บป่วย แยกนักเรียนที่เจ็บป่วย การให้ภูมิคุ้มกันโรคโดยจัดให้มีการฉีดวัคซีน การทำลายเชื้อโรคและแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์นำโรค

2.3) การส่งเสริมสุขภาพ เป็นการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมสุขภาพให้นักเรียนและบุคลากรในโรงเรียน ซึ่งได้แก่ การจัดโครงการอาหารกลางวัน โครงการความปลอดภัย การแนะแนวสุขภาพกาย สุขภาพจิตและสุขภาพสังคม รวมทั้งการส่งเสริมสุขภาพอื่นๆ ให้กับทุกคนในโรงเรียน

3. การจัดการเรียนการสอนสุขศึกษา

การจัดการเรียนการสอนสุขศึกษาประกอบด้วย การพิจารณาหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ทางสุขศึกษา และการจัดกิจกรรมพิเศษเกี่ยวกับสุขภาพ ดังนี้

3.1) การพิจารณาด้านหลักสูตรสุขศึกษา ในการจัดหลักสูตรสุขศึกษานั้น จำเป็นต้องพิจารณาจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ซึ่งควรสอดคล้องกับความมุ่งหมายของแผนการศึกษาแห่งชาติ ปรัชญาการศึกษา ลักษณะธรรมชาติหรือพัฒนาการของผู้เรียนทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา โดยเฉพาะอย่างยิ่งควรคำนึงถึงความสนใจ ความต้องการและปัญหาสุขภาพของผู้เรียน รวมทั้งหลักจิตวิทยาแห่งการเรียนรู้ ซึ่งควรเน้นพฤติกรรมสุขภาพด้านความรู้ ทักษะและการปฏิบัติไปด้วยพร้อมๆ กัน โดยให้สอดคล้องกับความพร้อม ความสามารถและความต้องการของเด็กในระดับต่างๆ (สุชาติ โสมประยูร และเอมอัชฌา วัฒนบูรานนท์, 2553) ดังนี้

ระดับชั้น	อันดับที่ 1	อันดับที่ 2	อันดับที่ 3
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 3	การปฏิบัติ	ทัศนคติ	ความรู้
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6	ทัศนคติ	การปฏิบัติ	ความรู้
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3	ทัศนคติ	ความรู้	การปฏิบัติ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6	ความรู้	ทัศนคติ	การปฏิบัติ
ระดับอุดมศึกษา	ความรู้	ทัศนคติ	การปฏิบัติ

จะได้ว่าในระดับอุดมศึกษาก็เน้นความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติตามลำดับเช่นเดียวกันในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6

หลักสูตรสุขศึกษาควรเป็นหลักสูตรที่ทันสมัย ยืดหยุ่นได้และสามารถแก้ปัญหาสุขภาพในสังคมได้ เนื้อหาสุขศึกษาอาจแบ่งได้เป็นหัวข้อเรื่อง (เอมอัชฌา วัฒนบูรานนท์, 2556) ได้แก่ 1. สุขภาพส่วนบุคคลและชุมชน 2. โภชนาการและสุขภาพผู้บริโภค 3. สุขภาพจิต 4. การปฐมพยาบาล 5. การบริการสุขภาพ 6. สิ่งแวดล้อม 7. ความปลอดภัย 8. ความรู้เรื่องเพศ (เพศศึกษา) 9. การเฝ้าระวังและสารเสพติด 10. มรณศึกษา (Death Education) และ 11. โรคติดต่อ/โรคไม่ติดต่อ/โรคที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม ทั้งนี้ ในการจัดเนื้อหาสุขศึกษาควรพิจารณาความเหมาะสมของผู้เรียนในแต่ละระดับชั้นด้วย

3.2) การจัดการเรียนรู้ทางสุขศึกษา เป็นการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนสุขศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้มากที่สุด ในการจัดการเรียนรู้ทางสุขศึกษาสามารถจัดได้หลายรูปแบบแตกต่างกันไปตามลักษณะของเนื้อหา ตัวผู้เรียนและความสามารถของผู้สอน โดยจัดสนองจุดประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละบทเรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมมากที่สุด จัดกิจกรรมหรือวิธีสอนที่หลากหลายและเหมาะสมกับเนื้อหาที่สอน โดยเน้นกระบวนการเรียนการสอนมากกว่าเนื้อหา มีการใช้สื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหานั้นๆ รวมทั้งมีการประเมินผลการเรียนรู้ที่สนองจุดมุ่งหมายของการสุศึกษา ก็คือการเรียนรู้ได้รับความรู้ มีทัศนคติที่ดี และการปฏิบัติที่ถูกต้องในเรื่องสุขภาพ

อันจะนำไปสู่การมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี ทั้งนี้ผู้สอนอาจจะใช้วิธีการสอนโดยตรงตามเนื้อหาวิชาในหลักสูตร สอนแบบสัมพันธ์กับวิชาอื่นๆ หรือสอนแบบผสมผสานเนื้อหาหลายๆวิชาแล้วมาจัดเป็น “หน่วยการเรียนรู้” ในลักษณะบูรณาการก็ได้ สำหรับการประเมินผลการเรียนรู้ทางสุขศึกษา สามารถประเมินตามสภาพจริง ประเมินผลตนเองหรือเพื่อนประเมินด้วยการบอกเล่า การเขียนบันทึก การรายงานการปฏิบัติ และมีการประเมินจากแบบทดสอบวัดความรู้ แบบสอบถามทัศนคติและการปฏิบัติ แบบประเมินการปฏิบัติงานหรือโครงการ แบบสัมภาษณ์ แบบสำรวจรายการ แบบสังเกต และแบบบันทึกพฤติกรรม

3.3) การจัดกิจกรรมพิเศษทางด้านสุขภาพ สามารถจัดกิจกรรมพิเศษขึ้นเพื่อการส่งเสริมและสนับสนุนการดูแลสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพให้กับเด็กนักเรียน ครู และบุคลากรในโรงเรียน กิจกรรมพิเศษที่สามารถจัดขึ้นได้แก่ การจัดนิทรรศการทางสุขภาพ การจัดโปสเตอร์ การทำเอกสารแผ่นพับ การทำสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อวิทยุกระจายเสียง สื่ออิเล็กทรอนิกส์ การจัดสัมมนา จัดอภิปราย จัดประชุมเชิงปฏิบัติการ จัดสัปดาห์ป้องกันโรค เช่น โรคฟันผุ โรคไข้หวัดใหญ่ โรคที่มากับน้ำ โรคเบาหวาน โรคเอดส์ ฯลฯ จัดรณรงค์ป้องกันปัญหาอุบัติเหตุ ปัญหาการใช้สารเสพติด ปัญหาสิ่งแวดล้อม ปัญหาสุขภาพจิต ปัญหาเรื่องพฤติกรรมทางเพศ เป็นต้น

สุชาติ โสมประยูร (2559) ได้กล่าวเพิ่มเติมถึงแนวคิดและหลักการของโปรแกรมสุขภาพในโรงเรียนที่พัฒนาสมบูรณ์ดีแล้วไว้ว่า ควรประกอบด้วยคุณลักษณะที่เป็นปัจจัยเชิงบวกของสุขภาพอันเกิดจากโปรแกรมสุขภาพในโรงเรียนโดยรวม ดังนี้

1. ความพอเพียง เป็นความเข้าใจในสถานภาพความพร้อมของโรงเรียนตามสภาพที่เป็นจริง เช่น บรรยากาศ สิ่งแวดล้อม สถานที่ อุปกรณ์และเครื่องอำนวยความสะดวก เป็นต้น
2. กัลยาณมิตร เป็นการเข้าถึงการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน และหมายรวมถึงความรักความสามัคคีปรองดองของสังคมทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน เช่น ระหว่างครูกับนักเรียน นักเรียนกับนักเรียน ครูกับครู ครูกับผู้บริหาร ผู้บริหารกับนักเรียน ครูกับผู้ปกครอง เป็นต้น
3. การบริหารจัดการ เป็นการพัฒนาด้วยระบบการบริหารจัดการที่ดีของโรงเรียน โดยการมีส่วนร่วมของโรงเรียน บ้าน วัด ชุมชน หน่วยงานสาธารณสุข และองค์กรที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเห็นความสำคัญของสุขภาพเด็ก และร่วมมือกันจัดตั้งคณะกรรมการสุขภาพในโรงเรียนขึ้นอย่างเป็นรูปธรรมเพื่อการดำเนินงานโปรแกรมสุขภาพในโรงเรียนที่สมบูรณ์ มั่นคง และยั่งยืนตลอดไป

จากที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นจะเห็นได้ว่า โปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน ประกอบด้วยลักษณะงานหรือกิจกรรมหลัก 3 ประเภท ได้แก่ การจัดสิ่งแวดล้อมทางสุขภาพ การบริการสุขภาพ และการจัดการเรียนการสอนสุขศึกษา ซึ่งกิจกรรมทั้ง 3 ประเภทมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันมากโดยเฉพาะในเรื่องการปฏิบัติกิจกรรมแต่ละประเภทต้องพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน และจะต้องดำเนินการไปพร้อมๆ กัน โดยมีความมุ่งหมาย ขอบเขตการดำเนินการ และวิธีดำเนินการที่สอดคล้องกันมากน้อยตามลักษณะของงาน แต่ที่สำคัญที่สุดก็คือ การมีจุดมุ่งหมายเดียวกันคือ การที่ทุกคนในโรงเรียนมีพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ทั้งทางด้านความรู้ ทักษะและการปฏิบัติ โดยความมุ่งหมายสูงสุดคือ ต้องการให้ทุกๆ คนในโรงเรียนมีสุขภาพดีทั้งทางร่างกาย จิตใจ และสังคม

สุรีย์ ธรรมิกบวร (2551) กล่าวถึงแนวคิดการสอนสุขศึกษา (Health Education) กับแนวคิดความรู้ทางสุขภาพ (Health Literacy) ว่า มีความสัมพันธ์กันในลักษณะของเหตุและผล กล่าวคือ การสอนสุขศึกษาเป็นปัจจัยหนึ่งหรือเป็นแนวทางหนึ่งที่ทำให้เกิดการรอบรู้ทางสุขภาพ แต่ก็ยังมีข้อแตกต่างที่สำคัญของแนวคิดการรอบรู้ทางสุขภาพและแนวการสอนสุขศึกษาคือ ระดับผลลัพธ์ของการรอบรู้ทางสุขภาพนั้นให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของบุคคลในหลายระดับ ส่วนการสอนสุขศึกษาให้ความสำคัญกับกระบวนการในการถ่ายทอดความรู้ในระดับที่บุคคลสามารถจัดการกับสุขภาพของตนเป็นหลัก

เมื่อวิเคราะห์ความสอดคล้องของคุณภาพของผู้เรียนในหลักสูตรสุขศึกษาและพลศึกษา โปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน และนิยามสุขภาพที่ครอบคลุมทั้งสุขภาพกาย สุขภาพจิต และสุขภาพทางสังคม จะเห็นว่าหลักสูตรต้องการให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในการดูแลสุขภาพทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญาโดยเชื่อมโยงกันอย่างเป็นองค์รวม แต่การจะวัดหรือสังเกตได้ว่าผู้เรียนมีทักษะความสามารถตามที่หลักสูตรต้องการหรือไม่นั้น จำเป็นต้องมีเครื่องมือในการวัดหรือทดสอบ ผู้วิจัยจึงคาดว่า แบบทดสอบความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาในการวิจัยครั้งนี้จะเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยในการคัดกรองระดับความสามารถของนักเรียน นอกจากนี้ยังอาจเป็นส่วนหนึ่งของตัวบ่งชี้คุณภาพการจัดการเรียนรู้ หรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้หลักสูตรเกี่ยวกับสุขภาพนี้ได้ด้วย อย่างไรก็ตามการศึกษาเพียงแนวคิดเกี่ยวกับสุขภาพข้างต้นนี้ยังไม่สามารถจะกำหนดรูปแบบของความฉลาดทางสุขภาพได้ จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาแนวคิดเพิ่มเติมในตอนต่อไป ซึ่งก็คือ แนวคิดเกี่ยวกับ Health Literacy หรือความฉลาดสุขภาพเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดนิยาม องค์ประกอบ และรูปแบบของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพ

ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับ Health Literacy

ในการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับ Health Literacy นั้น ผู้วิจัยศึกษาในประเด็นการใช้คำแทน Health Literacy ในภาษาไทย นิยามและคุณลักษณะหรือองค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพ งานวิจัยเครื่องมือและการวัดความฉลาดทางสุขภาพ และการสังเคราะห์องค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพ ดังนี้

การใช้คำแทน Health Literacy ในภาษาไทย

การให้ใช้คำแทน Health Literacy ในภาษาไทยนั้น นักวิชาการและนักวิจัยใช้คำที่แตกต่างกันตามบริบทในการดำเนินงาน ดังนี้

หทัย ชิตานนท์ (2540) ใช้คำว่า ความแตกฉานทางด้านสุขภาพ โดยให้คำจำกัดความหรือแปลความหมายจากนิยามขององค์การอนามัยโลก (WHO, 1998) ไว้ในหนังสือนิยามศัพท์ส่งเสริมสุขภาพของสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข

สุรีย์ ธรรมิกบุตร (2551) ใช้คำว่า การรอบรู้สุขภาพ ซึ่งตีพิมพ์ไว้ในบทความ “การรอบรู้สุขภาพเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ: การวิเคราะห์แนวคิด (Health Literacy for Health Promotion: Concept Analysis)” ของวารสารคณะพยาบาล มหาวิทยาลัยขอนแก่น ฉบับที่ 2 (เมษายน-มิถุนายน) 2551

สินศักดิ์ชนม์ อุ้นพรมมี และมนต์ดวงพัฒน์ อุ้นพรมมี (2551) ใช้คำว่า ความแตกฉานด้านสุขภาพ ในการวิจัยเรื่อง ความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับความแตกฉานด้านสุขภาพในนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครราชสีมา

จารุวรรณ กองแก้ว (2551) ใช้คำว่า ความแตกฉานด้านสุขภาพ ในการวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพโปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมต่อการสร้างเสริมความแตกฉานด้านสุขภาพในผู้ป่วยที่มารับการเจาะชิ้นเนื้อตับที่โรงพยาบาลศิริราช

จิตติยา แก้วสมบุรณ์ (2551) ใช้คำว่า ความแตกฉานด้านสุขภาพ ในการวิจัยเรื่อง โปรแกรมจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างเสริมความแตกฉานด้านสุขภาพของผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกระยะก่อนลุกลาม

กัญญา แซ่โก (2552) ใช้คำว่า ความแตกฉานด้านสุขภาพ ในการวิจัยเรื่อง ความแตกฉานด้านสุขภาพในผู้ป่วยผ่าตัดตา

กองสุขศึกษา (2553) ใช้คำว่า การรู้เท่าทันด้านสุขภาพ ในการดำเนินงานสำรวจ Health Literacy ในกลุ่มเยาวชนอายุ 12-15 ปี.

มูลนิธิเพื่อพัฒนาการศึกษาไทย (2553) ใช้คำว่า ความฉลาดทางสุขภาพะ โดยได้ทำการศึกษาในเรื่อง ความฉลาดทางสุขภาพะ ภายใต้การสนับสนุนของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ หรือ สสส.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2553) ใช้คำว่า ความฉลาดทางสุขภาพะ ในหนังสือแนวทางการพัฒนาความฉลาดทางสุขภาพะของเด็ก เยาวชนและครอบครัวด้วยพลังเครือข่ายการศึกษา

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ หรือ สสส. ใช้คำว่า การรู้เท่าทันด้านสุขภาพ (กองสุขศึกษา, 2554) ใช้ในบริบทการดำเนินงานด้านการสื่อสาร ซึ่งมีการพัฒนาและดำเนินงานเรื่องการรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy) ในแผนงานสื่อสร้างสุขภาพะของเยาวชน

กองสุขศึกษา (2554) ใช้คำว่า ความฉลาดทางสุขภาพ ในหนังสือเรื่อง ความฉลาดทางสุขภาพ

นฤมล ตรีเพชรศรีไกร และเดช เกตุฉ่ำ (2554) ใช้คำว่า ความฉลาดทางสุขภาพ ในการวิจัยเรื่อง การพัฒนาเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพเกี่ยวกับโรคอ้วนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 (ระยะที่ 1) ภายใต้งบประมาณสนับสนุนของกองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข

เอมอัชฌา วัฒนบุรณนธ์ (2556) ใช้คำว่า ความฉลาดทางสุขภาพ ในหนังสือหลักการทางสุขศึกษา

เบญจมาศ สุรมิตรโมตรี (2556) ใช้คำว่า ความฉลาดทางสุขภาพ ในรายงานการศึกษาความฉลาดทางสุขภาพ (Health Literacy) และสถานการณ์การดำเนินงานสร้างเสริมความฉลาดทางสุขภาพของคนไทยเพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ซึ่งเป็นรายงานการศึกษาเฉพาะบุคคล ของสถาบันการต่างประเทศเทวะวงศ์วโรปการ กระทรวงการต่างประเทศ

ตารางที่ 2.1 การใช้คำแทน Health Literacy ในภาษาไทย

คำแทน Health Literacy ในภาษาไทย ผู้ให้คำแทน Health Literacy ในภาษาไทย	ความแตกฉานด้านสุขภาพ	การรู้เท่าทันด้านสุขภาพ	การรับรู้สุขภาพ	ความฉลาดทางสุขภาพ	ความฉลาดทางสุขภาพ
หทัย ชิตานนท์ (2540)	✓				
สุรีย์ ธรรมิกบวร (2551)			✓		
สินศักดิ์ชื่นมณี และ มณฑนดวงพัฒน์ (2551)	✓				
จารุวรรณ กองแก้ว (2551)	✓				
ฐิติยา แก้วสมบุรณ์ (2551)	✓				
กัญญา แซ่โก (2552)	✓				
กองสุขศึกษา (2553)		✓			
มูลนิธิเพื่อการพัฒนาการศึกษาไทย (2553)				✓	
สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2553)				✓	
สสส. (2554)		✓			
กองสุขศึกษา (2554)					✓
นฤมล และเดช (2554)					✓
เอมอัชฌา วัฒนบุรานนท์ (2556)					✓
เบญจมาศ สุรมิตรไมตรี (2556)					✓

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้คำว่า ความฉลาดทางสุขภาพ เนื่องด้วยจากการศึกษาค้นคว้าพบว่า การใช้คำแทนในภาษาไทยว่า ความฉลาดทางสุขภาพ โดยกองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ได้ผ่านเวทีกิจกรรมการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในประเด็นการให้คำนิยามและการกำหนดคำในภาษาไทยที่เหมาะสมโดยผู้มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญทางด้านภาษา สื่อสาร และสุขภาพจากภาคีเครือข่ายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ Health Literacy (กองสุขศึกษา, 2554)

นิยามและคุณลักษณะหรือองค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพ

จากการทบทวนนิยามเกี่ยวกับความฉลาดทางสุขภาพ หรือ Health literacy พบว่า แนวคิดเกี่ยวกับ Health Literacy (HL) หรือความฉลาดทางสุขภาพ เริ่มขึ้นครั้งแรก เมื่อปี ค.ศ. 1974 ในเอกสารประกอบการสัมมนาทางวิชาการทางด้านสุขศึกษา (Mancuso, 2009) โดยคำนิยามที่พบในรายงานการศึกษา บทความ หนังสือ และเอกสารที่เกี่ยวข้อง มีดังนี้

องค์การอนามัยโลก (WHO, 1998) นิยาม Health Literacy ว่า เป็นทักษะต่างๆทางการเรียนรู้และทักษะทางสังคม ซึ่งเป็นตัวกำหนดแรงจูงใจและความสามารถของปัจเจกบุคคลในการที่จะเข้าถึง เข้าใจ และใช้ข้อมูลในวิธีการต่างๆ เพื่อส่งเสริมและบำรุงรักษาสุขภาพของตนเองให้ได้อยู่เสมอ

สมาคมทางการแพทย์ของอเมริกัน (The American Medical Association: AMA, 1999 cited in Egbert and Nanna, 2009) ให้คำจำกัดความของ Health Literacy ว่าหมายถึง ทักษะทั้งหลาย รวมถึงความสามารถพื้นฐานในการอ่านข้อความและการคำนวณตัวเลขเพื่อการปฏิบัติตนในการดูแลรักษาสุขภาพ

Ratzan and Parker (2000) นิยามว่า Health Literacy เป็นระดับความสามารถของบุคคลในการได้รับ การดำเนินการ ความเข้าใจข้อมูลและบริการสุขภาพพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการตัดสินใจที่เหมาะสม

Nutbeam (2000) ให้ความหมายของ Health Literacy ว่าเป็นความรู้ ความเข้าใจ และทักษะทางสังคมที่เป็นตัวกำหนดแรงจูงใจและความสามารถเฉพาะบุคคลในการเข้าถึง ทำความเข้าใจ และใช้ข้อมูลเพื่อทำให้เกิดการมีสุขภาพที่ดี รวมทั้งการพัฒนาความรู้ และความเข้าใจในด้านสุขภาพ การเปลี่ยนแปลงทัศนคติและแรงจูงใจเพื่อให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมด้วยตนเอง

The Center for Health Care Strategies Inc. (2000) ให้นิยาม Health Literacy ว่า ความสามารถในการอ่าน การทำความเข้าใจ และการกระทำเมื่อได้รับข้อมูลในการดูแลสุขภาพ

Institute of Medicine : IOM (2004) ได้นำเสนอแนวคิดของ Ratzan and Parker (2000) ซึ่งให้นิยาม Health Literacy ว่าเป็นระดับความสามารถของบุคคลในการได้รับ การดำเนินการ ความเข้าใจข้อมูลและบริการสุขภาพพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการตัดสินใจที่เหมาะสม โดยความฉลาด

ทางสุขภาพขึ้นอยู่กับทักษะของบุคคลในการเผชิญกับสถานการณ์สุขภาพ และขึ้นกับระบบดูแลสุขภาพ ระบบการศึกษา ปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรมทั้งที่บ้าน ที่ทำงาน และในชุมชน

Weiss (2003) นิยามว่า Health Literacy หมายถึง ความสามารถในการอ่าน การทำความเข้าใจ และการใช้ข้อมูลทางสุขภาพเพื่อการตัดสินใจในการดูแลสุขภาพรวมถึงการปฏิบัติตามคำแนะนำในการรักษาพยาบาล

Zarcadoolas et al. (2005) ให้คำนิยามของ Health Literacy ว่า คือ ทักษะที่ครอบคลุมความสามารถของบุคคลในการประเมินข้อมูลข่าวสารสุขภาพและนำแนวคิดที่ได้มาเป็นแนวทางในการลดปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพและเพิ่มคุณภาพชีวิต

Zarcadoolas et al. (2006) นิยามไว้ว่า Health Literacy เป็นทักษะและสมรรถนะที่หลากหลายของบุคคลที่จะพัฒนาเพื่อค้นหา ทำความเข้าใจ ประเมิน และใช้สารสนเทศทางสุขภาพและนำแนวคิดที่ได้มาเป็นแนวทางในการลดปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพและเพิ่มคุณภาพชีวิต

Paasche-Orlow et al. (2005) ให้ความหมายว่า Health Literacy เป็นความสามารถในการเข้าถึง เข้าใจ ประเมิน และใช้ข้อมูลสุขภาพ

Kwan et al. (2006) นิยามไว้ว่า Health Literacy เป็นความสามารถในการเข้าถึง เข้าใจ ประเมิน และสื่อสารข้อมูลสุขภาพ

Kickbusch & Maag (2008) ให้ความหมายว่า Health Literacy เป็นความสามารถในการตัดสินใจด้านสุขภาพในการใช้ชีวิตประจำวัน และมีความสามารถในการหาข้อมูลเพื่อดูแลสุขภาพด้วยตนเอง

Ishikawa et al. (2008) ให้ความหมายว่า Health Literacy เป็นความสามารถเฉพาะบุคคลในการเข้าถึง เข้าใจ และใช้ข้อมูลทางสุขภาพเพื่อทำให้เกิดการตัดสินใจทางสุขภาพได้อย่างเหมาะสม

Nutbeam (2008) ให้ความหมายที่กระชับกว่าเมื่อปี 2000 แต่ครอบคลุมว่า Health Literacy เป็นสมรรถนะของบุคคลในการเข้าถึง เข้าใจ ประเมิน ใช้ความรู้ และสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลสารสนเทศทางด้านสุขภาพตามความต้องการ เพื่อส่งเสริมและรักษาสุขภาพให้ตลอดชีวิต

Pleasant & Kuruvilla (2008) นิยามไว้ว่า Health Literacy คือความสามารถในการค้นหา การทำความเข้าใจ การวิเคราะห์ และการใช้ข้อมูลทางสุขภาพในการตัดสินใจอย่างถูกต้อง เพื่อให้มีสุขภาพดีและลดความไม่เท่าเทียมกันทางสุขภาพ

Mancuso (2009) ให้ความหมายว่า Health Literacy คือ ทักษะด้านการอ่าน และด้านการคำนวณที่จำเป็นต่อการคิดเชิงวิเคราะห์ แก้ไขปัญหาตัดสินใจ ค้นหาข้อมูล และการสื่อสารในสังคม และทักษะความคิดซึ่งนำไปสู่การดำเนินงานในระบบดูแลสุขภาพ

Rootman (2009) ที่นิยาม Health Literacy เป็นความสามารถของคนในการค้นหา เข้าใจ ประเมินและการสื่อสารข้อมูลในบริบททางสุขภาพที่แตกต่างกันเพื่อเป็นการส่งเสริมสุขภาพในชีวิต

Healthy People (2010) นิยาม Health Literacy ว่าหมายถึง ระดับความสามารถที่บุคคลจะแสวงหา ตีความ หรือทำความเข้าใจข้อมูลพื้นฐานด้านสุขภาพหรือข้อมูลบริการ ซึ่งจำเป็นต่อการตัดสินใจในการดูแลสุขภาพ

ส่วนการดำเนินงานและการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับสุขภาพในประเทศไทยนั้น มีการให้คำนิยามหรือความหมายของ Health Literacy ไว้ดังนี้

หทัย ชิตานนท์ (2540) ให้ความหมายไว้ว่า ความสามารถในการเข้าถึง เข้าใจและใช้ประโยชน์จากข้อมูลข่าวสารในวิถีทางที่จะช่วยส่งเสริมและรักษาสุขภาพที่ดี ทั้งนี้ความแตกฉานทางสุขภาพขึ้นอยู่กับระดับการอ่านออกเขียนได้ การอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้จึงอาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของเรา ทั้งโดยตรงคือ เป็นเหตุให้การพัฒนาตนเองทางสังคมและวัฒนธรรมมีข้อจำกัด หรือโดยทางอ้อมทำให้การเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพ ตลอดจนการพัฒนาความรู้อย่างมีประสิทธิภาพและทักษะในการดำรงชีวิตอยู่ในขีดจำกัด

สินศักดิ์ชนม์ อุ่นพรมมี และมนต์ดวงพัฒน์ อุ่นพรมมี (2551) ให้นิยามไว้ว่า ความแตกฉานทางสุขภาพ (Health Literacy) หมายถึง ความสามารถในการอ่าน ทำความเข้าใจ และใช้ข้อมูลทางสุขภาพเพื่อการตัดสินใจในการดูแลสุขภาพ รวมถึงเพื่อตัดสินใจในการปฏิบัติตามคำแนะนำในการรักษาพยาบาล

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2553) อธิบายว่า ความฉลาดทางสุขภาพ เป็นพฤติกรรมของบุคคลในการใช้ความสามารถด้านการรู้หนังสือและทักษะทางสังคม เพื่อเข้าถึง เข้าใจ ประเมิน ใช้ความรู้ และสื่อสารเกี่ยวกับสารสนเทศด้านสุขภาพตามความต้องการเพื่อส่งเสริมและรักษาสุขภาพที่ดีตลอดชีวิต

กองสุขศึกษา (2554) ให้ความหมายว่า ความสามารถและทักษะในการเข้าถึงข้อมูล ความรู้ ความเข้าใจ เพื่อวิเคราะห์ ประเมินการปฏิบัติ และจัดการตนเอง รวมทั้งสามารถชี้แนะเรื่องสุขภาพส่วนบุคคล ครอบครัว และชุมชน เพื่อสุขภาพที่ดี

นฤมล ตรีเพชรอุไร และเดช เกตุฉ่ำ (2554) นิยามความฉลาดทางสุขภาพ คือความสามารถและทักษะในการเข้าถึงข้อมูล ความรู้ ความเข้าใจเพื่อวิเคราะห์ ประเมินการปฏิบัติ และจัดการตนเอง รวมทั้งสามารถชี้แนะเรื่องสุขภาพส่วนบุคคล ครอบครัวและชุมชนเพื่อสุขภาพที่ดี

สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข หรือ สวรส. (2554) ให้นิยามว่า Health Literacy คือความสามารถของบุคคลต่อการเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพ ประมวลและสังเคราะห์ข้อมูล และนำข้อมูลมาใช้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการดูแลสุขภาพของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอมอัชมา วัฒนบูรานนท์ (2556) ให้ความหมายว่า Health Literacy เป็นความสามารถของบุคคลในการอ่าน เขียน ฟัง และพูดหรือถ่ายทอดความรู้ ข้อมูล ทักษะในการปฏิบัติในเรื่องการมีสุขภาพดีได้

เบญจมาศ สุรมิตรไมตรี (2556) ให้ความหมายว่า คุณลักษณะของผู้ที่มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะการเข้าถึงข้อมูล มีทักษะการสื่อสารข้อมูล มีทักษะการตัดสินใจ มีทักษะการจัดการตนเอง และมีทักษะการรู้เท่าทันสื่อ เพื่อนำมาใช้วิเคราะห์ ประเมินการปฏิบัติการจัดการตนเองรวมทั้งสามารถชี้แนะเรื่องสุขภาพส่วนบุคคล ครอบครัวและชุมชน เพื่อให้มีสุขภาพที่ดี

ธีระ วรธนารัตน์ และคณะ (2558) ให้ความหมายว่า Health Literacy หมายถึงความสามารถในการค้นหา เข้าถึง ทำความเข้าใจ และใช้ประโยชน์จากข้อมูลด้านสุขภาพ

จากนิยามหลากหลายข้างต้นพอสรุปได้ว่า Health Literacy หรือความฉลาดทางสุขภาพ หมายถึง คุณลักษณะของผู้ที่มีความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลทางสุขภาพ มีความรู้เกี่ยวกับสุขภาพ

มีทักษะการตัดสินใจ และมีความสามารถในการใช้ข้อมูลสุขภาพที่ได้รับเพื่อการมีสุขภาพที่ดีของตนเองและผู้อื่น

สำหรับด้านการกำหนดคุณลักษณะและองค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพ พบว่า The Canadian Education Research Information System: CERIS (1999) เสนอว่าควรประกอบด้วย ทักษะสำคัญ 6 ประการ คือ

- (1) ทักษะด้านตัวเลข (Quantitative)
- (2) ทักษะด้านเหตุและผลที่พิสูจน์ได้ (Scientific literacy)
- (3) ทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ (Technological literacy)
- (4) ทักษะความเข้าใจทางวัฒนธรรม (Cultural literacy)
- (5) ทักษะการรู้เท่าทันสื่อ (Media literacy) และ
- (6) ทักษะการใช้อุปกรณ์และเครื่องคอมพิวเตอร์ (Computer literacy)

The National Health Education Standards: NHES (2007) กำหนดมาตรฐานสุขศึกษา ระดับชาติขึ้นเพื่อเป็นแนวทางสำหรับการสร้างเสริมสุขภาพในสถานศึกษาของอเมริกา ซึ่งอาจเกี่ยวเนื่องไปความฉลาดทางสุขภาพ จากคุณลักษณะที่ต้องการให้ผู้เรียนมีพัฒนาการไปตามช่วงชั้นไว้ 8 ประการ ประกอบด้วย

- (1) มีความเข้าใจแนวคิดการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคเพื่อให้มีสุขภาพดี
- (2) มีความสามารถในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ เช่น ครอบครัว เพื่อน วัฒนธรรม สื่อ เทคโนโลยี ฯลฯ
- (3) มีความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพที่เหมาะสม
- (4) มีทักษะในการสื่อสารเพื่อเสริมสร้างสุขภาพและลดความเสี่ยงที่มีต่อสุขภาพ
- (5) มีทักษะในการตัดสินใจเพื่อสุขภาพ
- (6) มีทักษะในการตั้งเป้าหมายเพื่อสุขภาพ
- (7) มีทักษะในการแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมและหลีกเลี่ยงหรือลดความเสี่ยงที่มีต่อสุขภาพ
- (8) มีความสามารถในการชี้แนะเรื่องสุขภาพทั้งกับบุคคล ครอบครัว ชุมชน และสังคม

กองสุศึกษา (2554) ได้สรุปคุณลักษณะพื้นฐานสำคัญที่จำเป็นต้องพัฒนาเพื่อเพิ่มความฉลาดทางสุขภาพสำหรับประชาชนทั่วไปไว้ 6 ประการ ดังนี้

- (1) การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ (Access)
- (2) ความรู้ ความเข้าใจ (Cognitive)
- (3) ทักษะการสื่อสาร (Communication Skill)
- (4) ทักษะการตัดสินใจ (Decision Skill)
- (5) การจัดการตนเอง (Self - Management)
- (6) การรู้เท่าทันสื่อ (Media literacy)

งานวิจัยเครื่องมือและการวัดความฉลาดทางสุขภาพ

งานวิจัยเครื่องมือและการวัดความฉลาดทางสุขภาพในต่างประเทศ

เครื่องมือที่ใช้วัดความฉลาดทางสุขภาพนั้นมีการพัฒนามาจากงานวิจัยที่ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างการรู้หนังสือ (Literacy) ภายในระบบบริการสุขภาพ โรงพยาบาลและศูนย์บริการทางสุขภาพในประเทศสหรัฐอเมริกา การศึกษาเรื่องความฉลาดทางสุขภาพและการจำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพในช่วงแรกเริ่มนั้น เป็นการวัดความสามารถในการอ่านคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์เป็นหลัก ซึ่งต้องอาศัยความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษและการอ่านออกเสียงที่ถูกต้อง ดังนั้นเครื่องมือที่ใช้วัดความฉลาดทางสุขภาพจึงเป็นการวัดความสามารถในการจำคำศัพท์ การอ่านและการออกเสียงโดยใช้แบบวัดการอ่าน (นฤมล ตรีเพชรอุไร และเดช เกตุฉ่ำ, 2554) ได้แก่ แบบประเมินการอ่านศัพท์พื้นฐานทางการแพทย์อย่างรวดเร็วในกลุ่มผู้ใหญ่ (Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine: REALM) แบบประเมินการอ่านศัพท์พื้นฐานทางการแพทย์อย่างรวดเร็วในกลุ่มผู้ใหญ่ฉบับสั้น (Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine Shortened: REALM-S) แบบประเมินการอ่านศัพท์พื้นฐานทางการแพทย์อย่างรวดเร็วในกลุ่มวัยรุ่น (Rapid Estimate of Adolescent Literacy in Medicine: REALM-Teen) แบบประเมินการอ่านศัพท์พื้นฐานทางการแพทย์แบบสั้นสำหรับผู้ใช้ภาษาสเปนในกลุ่มผู้ใหญ่ (Short Assessment of Health Literacy for Spanish speaking Adults: SAHLSA) แบบวัดผลสัมฤทธิ์การอ่านทางการแพทย์ (The Medical Achievement Reading Test: MART)

ข้อจำกัดของแบบวัดเหล่านี้ คือ เป็นการวัดความสามารถในการจดจำคำศัพท์และการอ่านออกเสียงให้ถูกต้อง แต่ยังมีข้อจำกัดที่วัดความสามารถในด้านอื่นๆ นอกเหนือจากการอ่านออกเสียงให้ถูกต้องหลายประการ เช่น การปฏิบัติตัวตามคำแนะนำของแพทย์ การอ่านฉลากยา หรือการ

หาความรู้/สารสนเทศเกี่ยวกับสุขภาพ และใช้สารสนเทศดังกล่าวในการปฏิบัติตัวให้เหมาะสม หรือ สนับสนุนพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้อง ต่อมา Parker et al. (1995) ได้พัฒนาแบบทดสอบความฉลาดทางสุขภาพพื้นฐานในวัยผู้ใหญ่ (Test of Functional Health Literacy in Adults: TOFHLA) และได้รับการพัฒนาให้สั้นลงและมีชื่อว่า แบบทดสอบความฉลาดทางสุขภาพพื้นฐานในวัยผู้ใหญ่ฉบับสั้น Test of Functional Health Literacy in Adults shortened (STOFHLA)

จากที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่าเครื่องมือที่ใช้วัดความฉลาดทางสุขภาพนั้นเป็นการทดสอบความสามารถของกลุ่มตัวอย่างโดยตรง ต่อมาแนวคิดในการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้วัดความฉลาดทางสุขภาพโดยให้กลุ่มตัวอย่างประเมินระดับความฉลาดทางสุขภาพด้วยตนเองได้แก่ Set of Brief Screening Questions (SSBQ), Single Item Literacy Screener (SILS), Functional Communicative and Critical Health Literacy (FCCHL) และ e-Health Literacy Scale (eHEALS) โดยที่แบบสอบถามแต่ละชนิดจะมีองค์ประกอบและทฤษฎีที่ใช้ในการวัดความฉลาดทางสุขภาพแตกต่างกัน

Jordan et al. (2010) จัดประเภทของเครื่องมือที่ใช้วัดความฉลาดทางสุขภาพได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่ 1) แบบวัดระดับความฉลาดทางสุขภาพโดยตรง 2) แบบสอบถามที่วัดระดับความฉลาดทางสุขภาพด้วยตนเอง และ 3) แบบวัดค่าประมาณความฉลาดทางสุขภาพของประชากร โดยเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพดังกล่าวแบ่งย่อยได้ดังนี้

1. แบบวัดระดับความฉลาดทางสุขภาพโดยตรง (Direct testing of patient's abilities) ประกอบด้วยแบบวัด 9 แบบ ได้แก่

- 1.1) Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine (REALM)
- 1.2) Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine Shortened (REALM-S)
- 1.3) Rapid Estimate of Adolescent Literacy in Medicine (REALM-Teen)
- 1.4) Short Assessment of Health Literacy for Spanish-speaking Adults (SAHLSA)
- 1.5) The Medical Achievement Reading Test (MART)
- 1.6) Test of Functional Health Literacy in Adults (TOFHLA)
- 1.7) Test of Functional Health Literacy in Adults shortened (S-TOFHLA)
- 1.8) Hebrew Health Literacy Test (HHLT)
- 1.9) Newest Vital Sign (NVS)

2. แบบสอบถามที่วัดระดับความฉลาดทางสุขภาพด้วยตนเอง (Self-report abilities)

เป็นแบบสอบถามที่ใช้วัดระดับความฉลาดทางสุขภาพโดยให้กลุ่มตัวอย่างหรือผู้ป่วยทำการประเมินสถานการณ์หรือประเมินความมั่นใจตามสถานการณ์หรือข้อคำถามในแต่ละข้อประกอบด้วย

2.1) Set of Brief Screening Question (SSBQ) และ Single Item Literacy Screener (SILS)

2.2) Functional, Communicative and Critical Health Literacy Scale (FCCHL)

2.3) E-Health Literacy Scale (e-HEALS)

3. แบบวัดค่าประมาณความฉลาดทางสุขภาพของประชากร (Proxy population measures of health literacy) เป็นเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพ โดยมีเป้าหมายในการวัดระดับความฉลาดทางสุขภาพของกลุ่มประชากรในประเทศ ซึ่งค่าที่วัดได้จากเครื่องมือดังกล่าวจะนำไปประมาณหรือใช้เป็นตัวแทนระดับความฉลาดทางสุขภาพของประชากร แบบวัดในกลุ่มนี้ประกอบด้วย

3.1) Demographic Assessment of Health Literacy (DAHL)

3.2) National Assessment of Adult Literacy (NAAL)

3.3) Health Activities Literacy Scale (HALS)

3.4) Adult Literacy and Life Skills Survey (ALL)

จากการศึกษาเครื่องมือและการวัดความฉลาดทางสุขภาพในต่างประเทศ ผู้วิจัยได้สรุปประเด็นสำคัญ ดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 สรุปประเด็นเครื่องมือและการวัดความฉลาดทางสุขภาพในต่างประเทศ

ที่	ชื่อเครื่องมือ	คุณลักษณะที่วัด	กลุ่มเป้าหมาย	รูปแบบเครื่องมือ	การจำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพ
1	Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine (REALM) โดย Davis et al (1990)	ความสามารถในการอ่านศัพท์ทางการแพทย์	ผู้ป่วย	คำศัพท์ 125 คำ ใช้เวลาทดสอบ ประมาณ 3 – 5 นาที	การจัดช่วงคะแนนเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ 1) 0 – 78 ต่ำกว่า ป. 3 2) 79 – 103 ระดับ ป. 4 – 6 3) 104 – 114 ระดับม. 1- 2 4) 115 – 125 ระดับ ม.3 ขึ้นไป
2	Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine Shortened (REALM-S) โดย Davis et al. (1993)	ความสามารถในการอ่านศัพท์ทางการแพทย์	ผู้ป่วย	คำศัพท์ 66 คำ ใช้เวลา ประมาณ 1 – 2 นาที	จำแนกเป็นช่วงคะแนน 4 กลุ่ม ได้แก่ 1) 0 – 18 ต่ำกว่า ป. 3 2) 19 – 44 ระดับ ป. 4 – 6 3) 45 – 60 ระดับ ม.1-2 4) 61 – 66 ระดับ ม. 3 ขึ้นไป
3	Test of Functional Health Literacy in Adults (TOFHLA) โดย Parker et al.(1995)	1) ความเข้าใจในการอ่าน 2) การคำนวณ	ผู้ป่วย	คำถาม 67ข้อ 1) ความเข้าใจในการอ่าน 50 ข้อ 2) การคำนวณ 17 ข้อ ใช้ในการทดสอบ ประมาณ 22 นาที	จำแนกโดยจัดช่วงคะแนนเป็น 3 กลุ่ม 1) 0 – 59 มีทักษะไม่พอเพียงหรือระดับต่ำ (Inadequate health literacy) 2) 60 – 74 มีทักษะค่อนข้างต่ำ (Marginal health literacy) 3) 75 – 100 มีทักษะเพียงพอ (Adequate health literacy)

ตารางที่ 2.2 (ต่อ) สรุปประเด็นเครื่องมือและการวัดความฉลาดทางสุขภาพในต่างประเทศ

ที่	ชื่อเครื่องมือ	คุณลักษณะที่วัด	กลุ่มเป้าหมาย	รูปแบบเครื่องมือ	การจำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพ
4	The Medical Achievement Reading Test (MART) โดย Hanson-Divers (1997)	ความสามารถในการอ่านศัพท์ทางการแพทย์	ผู้ป่วย (ที่ไม่รู้หนังสือหรือการศึกษาระดับต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายและกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุในชุมชน)	คำศัพท์ 42 คำ (ข้อ) ใช้เวลาในการทดสอบประมาณ 3 – 5 นาที	จำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพโดยมีการจัดช่วงคะแนน 0 – 42 คะแนน ตามระดับการศึกษาเช่นเดียวกับแบบวัดREAML แต่ในบทความไม่ได้นำเสนอรายละเอียดของการจำแนกคะแนนไว้
5	Test of Functional Health Literacy in Adults shortened (S-TOFHLA) โดย Baker et al. (1998)	1) ความเข้าใจในการอ่าน 2) การคำนวณ	ผู้ป่วย	คำถาม 40 ข้อ 1) ความเข้าใจในการอ่าน 36 ข้อ 2) การคำนวณ 4 ข้อ ใช้เวลาทดสอบน้อยกว่า 10 นาที	จำแนกโดยจัดช่วงคะแนนเป็น 3 กลุ่ม 1) 0 – 53 มีทักษะไม่พอเพียงหรือระดับต่ำ (Inadequate health literacy) 2) 54 – 66 มีทักษะค่อนข้างต่ำ (Marginal health literacy) 3) 67 – 100 มีทักษะเพียงพอ (Adequate health literacy)
6	Set of Brief Screening Questions (SSBQ) โดย Chew et al. (2004)	1) การใช้บริการสุขภาพ 2) การกรอกข้อมูล 3) การปฏิบัติตามคำสั่งของแพทย์ 4) การมีปฏิสัมพันธ์ 5) การอ่านใบนัดแพทย์	ผู้ป่วย (ที่อาจมีปัญหาในการสื่อสารและการปฏิบัติตัวที่เกี่ยวข้องกับทางการแพทย์)	ข้อคำถาม 16 ข้อ	จำแนกโดยจัดช่วงคะแนนเป็น 3 กลุ่ม แต่ไม่ระบุช่วงคะแนนได้แก่ 1) กลุ่มที่มีทักษะไม่พอเพียงหรือระดับต่ำ (Inadequate health literacy) 2) กลุ่มที่มีทักษะค่อนข้างต่ำ (Marginal health literacy) 3) กลุ่มที่มีทักษะเพียงพอ (Adequate health literacy)

ตารางที่ 2.2 (ต่อ) สรุปประเด็นเครื่องมือและการวัดความฉลาดทางสุขภาพในต่างประเทศ

ที่	ชื่อเครื่องมือ	คุณลักษณะที่วัด	กลุ่มเป้าหมาย	รูปแบบเครื่องมือ	การจำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพ
7	Newest Vital Sign (NVS) โดย Weiss et al. (2005)	1) ความสามารถในการอ่าน 2) การแปลความหมาย 3) การคำนวณ	ผู้ป่วย	คำถามที่เป็นสถานการณ์ จำนวน 6 ข้อ ใช้เวลา ทดสอบเฉลี่ย 2.9 นาที	จำแนกโดยจัดช่วงคะแนนเป็น 3 กลุ่ม 1) 0 - 1 มีทักษะไม่พอเพียงหรือระดับต่ำ 2) 2 - 4 มีทักษะค่อนข้างต่ำ 3) 4 - 6 มีทักษะเพียงพอ
8	Rapid Estimate of Adolescent Literacy in Medicine (REALM-Teen) โดย Davis et al. (2006)	ความสามารถในการอ่านศัพท์ทางการแพทย์	ผู้ป่วยในกลุ่มเยาวชน	คำศัพท์ 66 คำ ใช้เวลา ทดสอบ ประมาณ 2 - 3 นาที	จำแนกเป็นช่วงคะแนน 4 กลุ่ม ได้แก่ 1) 0 - 37 ระดับ ป. 3 ลงมา 2) 38 - 47 ระดับ ป. 4-5 3) 48- 58 ระดับ ป.6-ม.1 4) 59 - 62 ระดับ ม.2 - 3 5) 63 - 66 ระดับ ม.4 ขึ้นไป
9	Short Assessment of Health Literacy for Spanish-speaking Adults (SAHLSA) โดย Lee et al. (2006)	ความสามารถในการอ่านศัพท์ทางการแพทย์	ผู้ป่วย	คำศัพท์ภาษาสเปน 50 คำ (ข้อ) ใช้เวลาในการทดสอบ ประมาณ 3 - 6 นาที	จำแนกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) 0 - 37 มีความฉลาดทางสุขภาพในระดับที่ไม่เพียงพอหรือระดับต่ำ (Inadequate health literacy) 2) 38 - 50 มีความฉลาดทางสุขภาพในระดับที่เพียงพอ (Adequate health literacy)
10	e-Health Literacy Scale (eHEALS) โดย Norman and Skinner (2007)	1) Traditional 2) Information 3) Health 4) Computer 5) Media 6) Scientific literacy	ประชาชนทั่วไป	ข้อคำถาม 8 ข้อ	ไม่มีการรายงานคะแนนวิธีการคำนวณคะแนนหรือการจำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพ

ตารางที่ 2.2 (ต่อ) สรุปประเด็นเครื่องมือและการวัดความฉลาดทางสุขภาพในต่างประเทศ

ที่	ชื่อเครื่องมือ	คุณลักษณะที่วัด	กลุ่มเป้าหมาย	รูปแบบเครื่องมือ	การจำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพ
11	Hebrew Health Literacy Test (HHLT) โดย Baron-Epel et al (2007)	1) ความเข้าใจในการอ่าน 2) การคำนวณ	ผู้ป่วยชาวอิสราเอล	คำถาม 40 ข้อ ภาษาฮีบรู 1) ความเข้าใจในการอ่าน 8 ข้อ 2) การคำนวณ 4 ข้อ	จำแนกโดยจัดช่วงคะแนนเป็น 3 กลุ่ม 1) 0 – 2 มีทักษะไม่พอเพียงหรือระดับต่ำ 2) 3 – 10 มีทักษะค่อนข้างต่ำ 3) 11 – 12 มีทักษะเพียงพอ
12	National Assessment of Adult Literacy (NAAL) โดย Kutner et al (2007)	1) มิติทางคลินิก (สารสนเทศและบริการทางสุขภาพ) 2) มิติการป้องกันสุขภาพ 3) มิติการใช้บริการระบบสุขภาพ	ประชาชนชาวอเมริกันที่มีอายุมากกว่า 16 ปีขึ้นไป	ข้อคำถาม 28 ข้อ 1) มิติทางคลินิก 3 ข้อ 2) มิติการป้องกันสุขภาพ 14 ข้อ 3) มิติการใช้บริการในระบบสุขภาพ 11 ข้อ	มีการจัดช่วงคะแนนเป็น 4 กลุ่ม แต่ไม่ระบุช่วงคะแนนในการจำแนก ได้แก่ 1) กลุ่มต่ำกว่าพื้นฐาน 2) กลุ่มพื้นฐาน 3) กลุ่มระดับปานกลาง 4) กลุ่มเชี่ยวชาญ
13	Adult Literacy and Life Skills Survey (ALLS) โดย Satherley and Lawes (2007)	1) Health promotion 2) Health protection 3) Disease protection 4) Health care and disease management 5) Systems navigation	ชาวแคนาดาที่มีอายุ 16 ปีขึ้นไป	คำถาม 191 ข้อ 1) Health promotion 60 ข้อ 2) Health protection 65 ข้อ 3) Disease protection 18 ข้อ 4) Health care and disease management 16 ข้อ 5) Systems navigation 32 ข้อ	จำแนกเป็น 5 ระดับโดยจัดช่วงคะแนนระหว่าง 0 – 500 คะแนน เป็น 5 กลุ่ม การจำแนกระดับของความฉลาดทางสุขภาพได้แก่ ระดับ 1 คะแนนระหว่าง 0 – 255 ระดับ 2 คะแนนระหว่าง 226 – 275 ระดับ 3 คะแนนระหว่าง 276– 325 ระดับ 4 คะแนนระหว่าง 326 – 375 ระดับ 5 คะแนนระหว่าง 376 – 500

ตารางที่ 2.2 (ต่อ) สรุปประเด็นเครื่องมือและการวัดความฉลาดทางสุขภาพในต่างประเทศ

ที่	ชื่อเครื่องมือ	คุณลักษณะที่วัด	กลุ่มเป้าหมาย	รูปแบบเครื่องมือ	การจำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพ
14	Health Activities Literacy Scale (HALS) โดย Rudd et al (2007)	1) Health promotion 2) Health protection 3) Disease protection 4) Healthcare and disease management 5) Systems navigation	ประชาชนชาวอเมริกันที่มีอายุมากกว่า 16 ปีขึ้นไป	ข้อคำถาม 191 ข้อ 1) Health promotion 60 ข้อ 2) Health protection 65 ข้อ 3) Disease protection 18 ข้อ 4) Healthcare and disease management 16 ข้อ 5) Systems navigation 32 ข้อ	ไม่ได้เสนอการคำนวณคะแนนของแบบสอบถามและการจำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพ
15	Functional Communicative and Critical Health Literacy Scales (FCCHL) โดย Ishikawa et al (2008)	1) Functional HL 2) Communicative HL 3) Critical HL	ผู้ป่วยเบาหวาน	ข้อคำถาม 14 ข้อ แบ่งเป็น Functional HL 5 ข้อ, Communicative HL 5 ข้อ และ Critical HL 4 ข้อ	ไม่มีการจำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพไว้อย่างชัดเจน
16	Demographic Assessment of Health Literacy (DAHL) โดย Hanchate et al. (2008)	1) ความเข้าใจในการอ่าน 2) การคำนวณ	ผู้สูงอายุที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไปในประเทศสหรัฐอเมริกา	ไม่มีการรายงาน	จำแนกโดยจัดช่วงคะแนนเป็น 2 กลุ่มได้แก่ 1) น้อยกว่า 62 คะแนน มีทักษะไม่พอเพียงหรือระดับ 2) ตั้งแต่ 62 คะแนนขึ้นไปมีทักษะเพียงพอ

งานวิจัยเครื่องมือและการวัดความฉลาดทางสุขภาพในประเทศไทย

งานวิจัยและการใช้เครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพในประเทศไทยพบว่ามีทั้งการใช้แบบวัดความฉลาดทางสุขภาพของต่างประเทศ และการดัดแปลงหรือปรับให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยหรือกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการศึกษา ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

สินศักดิ์ชนม์ อุ่นพรมมี และมนต์ดวงพัฒน์ อุ่นพรมมี (2551) ทำการศึกษาเรื่องความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับความแตกฉานด้านสุขภาพในนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครราชสีมา (Health Literacy Knowledge and Experiences of the Fourth Year Nursing Students Boromarajonani College of Nursing, Nakhon Ratchasima) มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับความแตกฉานด้านสุขภาพของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครราชสีมา โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 98 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบสำรวจความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับความแตกฉานด้านสุขภาพ ซึ่งแปลและเรียบเรียงจาก The Health Literacy Knowledge and Experience Survey (HL-KES) ที่ได้รับการสร้างและพัฒนาโดย Catherine M. Cormeir, RN, MN, Ph.D. (Cormeir, 2006) และได้รับอนุญาตจากผู้สร้างเครื่องมือโดยตรง แบบสำรวจความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับความแตกฉานทางสุขภาพประกอบด้วย 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับความแตกฉานด้านสุขภาพ ประกอบด้วยคำถามแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 25 ข้อ ตอนที่ 2 ประสบการณ์เกี่ยวกับความแตกฉานด้านสุขภาพ ประกอบด้วยข้อความให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประสบการณ์ที่ได้รับเกี่ยวกับความแตกฉานด้านสุขภาพในระหว่างที่เป็นนักศึกษาในวิทยาลัยพยาบาลจำนวน 10 ข้อ โดยมีตัวเลือกในการตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า แบบ 4 ระดับ และตอนที่ 3 ข้อมูลส่วนบุคคล มีข้อความจำนวน 5 ข้อ รวมข้อความในแบบสำรวจความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับความแตกฉานทางสุขภาพทั้งหมดจำนวน 40 ข้อ

ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาพยาบาลมีความรู้เกี่ยวกับความแตกฉานด้านสุขภาพ (ตอบถูก) ร้อยละ 47.16 นักศึกษาทำคะแนนได้สูงสุดในด้านความรู้เกี่ยวกับการคัดกรองระดับความแตกฉานด้านสุขภาพ ส่วนด้านที่ทำคะแนนได้ต่ำคือ ด้านผลกระทบของการมีความแตกฉานด้านสุขภาพต่ำ สำหรับประสบการณ์เกี่ยวกับความแตกฉานด้านสุขภาพ พบว่า นักศึกษามีประสบการณ์เกี่ยวกับความแตกฉานด้านสุขภาพในระหว่างที่เป็นนักศึกษาพยาบาลค่อนข้างต่ำ โดยมีประสบการณ์จำกัดในด้านการประเมินทักษะการอ่าน ความเหมาะสมทางวัฒนธรรมของสื่อให้ความรู้ก่อนใช้งาน และการใช้สื่อภาพและเสียงในการให้ความรู้กับผู้รับบริการ นอกจากนี้ผล

การศึกษายังพบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างความถี่ของการติดต่อและใช้บริการ ในสถานบริการสุขภาพกับความรู้ด้านการประเมินความแตกฉานด้านสุขภาพ แต่ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับความแตกฉานด้านสุขภาพ

จารุวรรณ กองแก้ว (2551) ศึกษาเรื่องประสิทธิผลโปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมต่อการสร้างเสริมความแตกฉานด้านสุขภาพในผู้ป่วยที่มารับการเจาะชิ้นเนื้อตับที่โรงพยาบาลศิริราช (Effectiveness of a Participatory Learning Program to Promote Health Literacy in Patients Undergoing Liver Biopsy at Siriraj Hospital, Thailand) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมที่มีต่อความแตกฉานด้านสุขภาพ ความวิตกกังวล และความพึงพอใจในบริการของผู้ป่วย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นผู้ป่วยที่มารับการเจาะชิ้นเนื้อตับที่โรงพยาบาลศิริราชจำนวน 39 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 19 ราย และกลุ่มควบคุม 20 ราย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนด

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป แบบวัดความวิตกกังวล และแบบวัดความแตกฉานด้านสุขภาพ สำหรับแบบวัดความแตกฉานทางสุขภาพนั้นใช้แบบวัด 2 แบบวัด ได้แก่ 1) แบบประเมินการอ่านศัพท์พื้นฐานทางการแพทย์ ได้ดัดแปลงจาก Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine (REALM Test) Davis et al. (1993) โดยการนำคำศัพท์พื้นฐานที่ผู้ป่วยโรคตับพบบ่อยมาสร้างเป็นแบบประเมินการอ่านศัพท์พื้นฐานทางการแพทย์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 แถว แถวละ 22 คำ ให้ผู้ป่วยอ่านออกเสียง และ 2) แบบประเมินความเข้าใจ ซึ่งดัดแปลงจาก Test of Functional Health literacy in Adults (TOFHLA) ของ Parker et al. (1995) ใช้สำหรับวัดความแตกฉานด้านสุขภาพของผู้ป่วยในระดับพื้นฐาน (Functional Health Literacy) แบ่งการทดสอบออกเป็น 2 ส่วน คือ การทดสอบความเข้าใจเนื้อหาการอ่าน (Reading Comprehension) และการทดสอบความสามารถในการเข้าใจตัวเลข (Numeracy Scale)

ผลการศึกษาพบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงความแตกฉานด้านสุขภาพดีกว่าก่อนทดลอง และดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในด้านการลดความวิตกกังวลและความพึงพอใจในบริการ

ฐิตียา แก้วสมบูรณ์ (2551) ศึกษาเรื่องโปรแกรมจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างเสริมความแตกฉานด้านสุขภาพของผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกระยะก่อนลุกลาม (Participatory Learning Strategy to Promote Health Literacy of Pre-Invasive Cervical Carcinoma Patient) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมต่อการสร้างเสริมความแตกฉานด้านสุขภาพของผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกระยะก่อนลุกลามที่มารับการตรวจปากมดลูกด้วย

กล้องขยายที่โรงพยาบาลศิริราช คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนดได้จำนวน 60 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 ราย และกลุ่มควบคุมจำนวน 30 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แบบสอบถาม และแบบบันทึกพฤติกรรมผู้ป่วยขณะเข้ารับการตรวจ โดยแบบสอบถามเป็นการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโรคมะเร็งปากมดลูกและการตรวจด้วยกล้องส่องขยายซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาและพัฒนาข้อคำถามขึ้นมาใช้ใหม่เพื่อให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกระยะก่อนลุกลาม การรับรู้ภาวะแทรกซ้อนและผลของการรักษา ความวิตกกังวล และความตั้งใจและการวางแผนปฏิบัติตนภายหลังการตรวจ ส่วนแบบบันทึกพฤติกรรมนั้นเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมของผู้ป่วย

ผลการศึกษาพบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงความแตกฉานด้านสุขภาพในเรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับมะเร็งปากมดลูกและการตรวจสอปากมดลูกด้วยกล้องขยาย การรับรู้ภาวะแทรกซ้อนจากการตรวจ ดีกว่าก่อนทดลองและดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ในเรื่องความวิตกกังวลภายหลังการตรวจและความตั้งใจวางแผนปฏิบัติตนภายหลังการตรวจพบว่า กลุ่มทดลองมีความวิตกกังวลลดลง และมีการวางแผนปฏิบัติตนหลังการทดลองดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001

กัญญา แซ่โก (2552) ศึกษาเรื่องความแตกฉานด้านสุขภาพในผู้ป่วยผ่าตัดตา (Health Literacy Among Eye Surgery Patients) เป็นการศึกษาเชิงสำรวจแบบตัดขวางซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความแตกฉานด้านสุขภาพในผู้ป่วยผ่าตัดตาและการปฏิบัติตัวในการดูแลตามข้อมูลที่ได้รับคำแนะนำ รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างความแตกฉานด้านสุขภาพกับการปฏิบัติตัวในการดูแลรักษาตา คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากผู้ป่วยผ่าตัดตาจำนวน 200 รายจากผู้ป่วยผ่าตัดตาที่มาตรวจตามนัด 1 เดือนหลังผ่าตัดที่แผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาล เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามที่ประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป แบบประเมินความแตกฉานด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดตา และแบบสอบถามพฤติกรรมปฏิบัติตัวของผู้ป่วยผ่าตัดตา ในส่วนของแบบประเมินความแตกฉานด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดตานี้ผู้วิจัยได้ศึกษาและพัฒนาขึ้นมาใช้ใหม่เพื่อให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของผู้ป่วยตา โดยเป็นแบบประเมินความแตกฉานด้านสุขภาพระดับพื้นฐานและบทบาทหน้าที่ที่เน้นการวัดความสามารถในการอ่านและเข้าใจ จำนวนทั้งสิ้น 36 ข้อ แบ่งเป็นการทดสอบความเข้าใจในการอ่านจำนวน 31 ข้อ และการทดสอบความสามารถในการคิดคำนวณจำนวน 5 ข้อ ส่วนการให้คะแนนผู้วิจัยได้ประยุกต์ตามเกณฑ์การให้คะแนนของ S-TOFHLA ซึ่งแบบระดับความแตกฉานด้านสุขภาพเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับความแตกฉานด้าน

สุขภาพไม่เพียงพอ ระดับความแตกฉานด้านสุขภาพก้ำกึ่ง และระดับความแตกฉานด้านสุขภาพเพียงพอ

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยผ่าตัดต่อร้อยละ 69.5 มีความแตกฉานด้านสุขภาพในระดับเพียงพอ มีเพียงร้อยละ 6.0 ที่อยู่ในระดับไม่เพียงพอ ข้อมูลเกี่ยวกับการบริการผ่าตัดตาที่ผู้ป่วยส่วนใหญ่ยังไม่เข้าใจเรียงตามลำดับคือ ร้อยละ 61 เรื่องกรณีที่ไม่จำเป็นต้องเซ็ดทำความสะอาดตา ร้อยละ 59.5 เรื่องคำแนะนำการปฏิบัติตนก่อนและขณะผ่าตัด และร้อยละ 57 การครอบตาและการป้องกันอันตรายแก่ตา ผู้ป่วยผ่าตัดตาส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการปฏิบัติตัวอยู่ในระดับดี(ร้อยละ 83.5) และไม่พบผู้ป่วยที่มีพฤติกรรมการปฏิบัติตัวในระดับที่ต้องปรับปรุง ส่วนพฤติกรรมที่ผู้ป่วยยังปฏิบัติไม่ถูกต้องถึงร้อยละ 58.5 คือ การหยอดตา ในด้านการศึกษาความสัมพันธ์พบว่า คุณลักษณะทางประชากร ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ และรายได้ มีความสัมพันธ์กับความแตกฉานด้านสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และระดับความแตกฉานด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยผ่าตัดตาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กองสุขศึกษา (2553) ทำการสำรวจ Health Literacy ในกลุ่มเยาวชนอายุ 12-15 ปี เพื่อให้ทราบระดับการรู้เท่าทันสุขภาพด้านสุขบัญญัติแห่งชาติ และค้นหาประเด็นการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพของเยาวชนไทย โดยเป็นการวัดระดับการรู้เท่าทันภายใต้คำนิยาม “การรู้เท่าทันด้านสุขภาพขั้นพื้นฐาน” หรือ functional health literacy ซึ่งหมายถึง ความสามารถในการอ่านข้อมูล ความเข้าใจ และการนำความรู้ที่จำเป็นด้านสุขภาพไปใช้ประโยชน์ในการดูแลสุขภาพ” กลุ่มตัวอย่างเป็นเยาวชน อายุ 12-15 ปี จาก 10 จังหวัด ได้แก่ ลำปาง กำแพงเพชร หนองคาย มหาสารคาม บุรีรัมย์ สิงห์บุรี เพชรบุรี พัทลุง สตูล และกรุงเทพมหานคร จำนวนทั้งสิ้น 2,666 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจเป็นแบบสำรวจการรู้เท่าทันด้านสุขภาพ ซึ่งแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ 1) ข้อมูลทั่วไป 2) พฤติกรรมสุขภาพ และ 3) การรู้เท่าทันสุขภาพด้านสุขบัญญัติแห่งชาติ โดยพัฒนาขึ้นร่วมกับคณาจารย์จากสถาบันสุขภาพอาเซียน คณะครุศาสตร์และคณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ แบบทดสอบที่นำไปใช้จริงมีความเที่ยงเท่ากับ 0.76 ผลการสำรวจพบว่า กลุ่มเยาวชนมีการรู้เท่าทันด้านสุขภาพระดับพื้นฐานเกี่ยวกับสุขบัญญัติแห่งชาติในระดับต่ำถึงร้อยละ 18 และระดับปานกลางร้อยละ 55 ค่าเฉลี่ยของคะแนนการรู้เท่าทันด้านสุขภาพเท่ากับ 20.7 จาก 30 คะแนน โดยเยาวชนทั้งสองกลุ่มนี้รวมร้อยละ 73 มีระดับคะแนนการรู้เท่าทันด้านสุขภาพน้อยกว่าร้อยละ 80

นฤมล ตรีเพชรศรีอุไร และเดช เกตุฉ่ำ (2554) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพเกี่ยวกับโรคอ้วนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 (ระยะที่ 1) (The Development of Health Literacy Assessment Tools for Obesity among The Secondary School Students: grade 9 (phase 1)) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเหมาะสมองค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพตามแนวคิดของ Nutbeam (2008) และพัฒนาเครื่องมือทดสอบความฉลาดทางสุขภาพเกี่ยวกับโรคอ้วนสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ใช้วิธีการศึกษาแบบตัดขวาง (Cross sectional study) ประกอบด้วยการดำเนินงาน 5 ขั้นตอนได้แก่ (1) การศึกษาทบทวนองค์ความรู้และพัฒนากรอบการพัฒนาเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพเกี่ยวกับโรคอ้วน (2) การพัฒนาและทดสอบเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพเกี่ยวกับโรคอ้วน (3) การวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพเกี่ยวกับโรคอ้วน (4) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของความฉลาดทางสุขภาพเกี่ยวกับโรคอ้วน และ (5) การวิเคราะห์อำนาจจำแนกความฉลาดทางสุขภาพเกี่ยวกับโรคอ้วน

ผลการวิจัยพบว่า โมเดลการวัดความฉลาดทางสุขภาพเกี่ยวกับโรคอ้วนในกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดีมาก โดยมี 4 องค์ประกอบที่มีความเหมาะสมสูง จากทั้งหมด 6 องค์ประกอบสำคัญ คือ 1) ทักษะการจัดการตนเอง 2) การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ 3) ทักษะการสื่อสารเพื่อเสริมสร้างสุขภาพและลดความเสี่ยงต่อสุขภาพ และ 4) การรู้เท่าทันสื่อ สำหรับเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพเกี่ยวกับโรคอ้วนที่พัฒนาขึ้นเป็นแบบทดสอบประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป จำนวน 13 ข้อ ส่วนที่ 2 ความฉลาดทางสุขภาพ จำนวน 38 ข้อ แบ่งเป็น 6 ด้านตามองค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพ คือ 1) ด้านความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสุขภาพและการป้องกันโรคอ้วน จำนวน 12 ข้อ 2) ด้านการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ จำนวน 5 ข้อ 3) ด้านทักษะการสื่อสารเพื่อเสริมสร้างสุขภาพและลดความเสี่ยงต่อสุขภาพ จำนวน 6 ข้อ 4) ด้านทักษะการตัดสินใจเพื่อสุขภาพ จำนวน 5 ข้อ 5) ด้านทักษะการจัดการตนเอง จำนวน 5 ข้อ และ 6) ด้านการรู้เท่าทันสื่อ จำนวน 5 ข้อ และส่วนที่ 3 พฤติกรรมสุขภาพ จำนวน 10 ข้อ

เครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพเกี่ยวกับโรคอ้วนที่ได้มีค่าความเที่ยงตรงทั้งฉบับอยู่ในระดับสูงมาก ($r = 0.86$) และมีอำนาจจำแนกดีมาก สามารถใช้จำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพได้เป็นอย่างดี แต่พบว่า 2 องค์ประกอบที่เหลือยังมีความต้องการการพัฒนาเพิ่มขึ้น คือ องค์ประกอบด้านความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสุขภาพและการป้องกันโรคอ้วน และองค์ประกอบด้านทักษะการตัดสินใจเพื่อสุขภาพ

วนิดา หาจักร (2554) ศึกษาเรื่องอิทธิพลของความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วย ความแตกฉานด้านสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม ต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วย ความแตกฉานด้านสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม ต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวจำนวน 85 ราย เครื่องมือวิจัยประกอบด้วยแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วยฉบับชุมชน แบบประเมินความแตกฉานทางสุขภาพสำหรับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว แบบวัดการช่วยเหลือทางสังคมแบบพหุมิติ และแบบสอบถามวิถีชีวิตของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว

สำหรับแบบประเมินความแตกฉานด้านสุขภาพขั้นพื้นฐานสำหรับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวนั้น มีการสร้างขึ้นจากแนวคิดของ Parker et al. (1995) เพื่อวัดความสามารถในการอ่านและความเข้าใจข้อมูลในการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวและข้อมูลในระบบบริการคลินิกโรคหัวใจ แบบประเมินมีลักษณะเป็นข้อความสั้นๆ แล้วให้ผู้ป่วยเลือกตอบจากตัวเลือกคำตอบตามความเข้าใจ โดยมีตัวเลือกให้ผู้ป่วยได้เลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 22 ข้อคำถาม มีเนื้อหาของ การประเมินได้แก่ การรับบริการตรวจรักษาภาวะหัวใจล้มเหลวก่อนพบแพทย์จำนวน 4 ข้อ และหลังพบแพทย์จำนวน 3 ข้อ การปฏิบัติตัวเรื่องยาจำนวน 6 ข้อ เรื่องการทำกิจกรรมจำนวน 3 ข้อ เรื่องอาหารจำนวน 2 ข้อ และเรื่องการสังเกตอาการผิดปกติจำนวน 4 ข้อ

ในด้านคุณภาพของแบบประเมินความแตกฉานทางสุขภาพขั้นพื้นฐานสำหรับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวพบว่า ค่าความเที่ยงที่ทดสอบกับกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน มีค่าเท่ากับ .79 ค่าความยากรวมอยู่ระดับปานกลางคือ .56 และค่าอำนาจจำแนกรวมอยู่ในระดับสูง คือ .65 ส่วนค่าความเที่ยงเมื่อทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างมีค่าเท่ากับ .76 ค่าความยากรวมอยู่ในระดับปานกลาง คือ .70 และค่าอำนาจจำแนกรวมอยู่ในระดับสูง คือ .65 มีการแบ่งระดับคะแนนเพื่อแปลผล 3 ระดับคือ ระดับมีความแตกฉานด้านสุขภาพไม่เพียงพอ อยู่ที่ช่วงคะแนน 0-12 คะแนน ระดับมีความแตกฉานด้านสุขภาพกำกึ่ง อยู่ที่ช่วงคะแนน 13-16 คะแนน และระดับมีความแตกฉานด้านสุขภาพเพียงพอ อยู่ที่ช่วงคะแนน 17-22 คะแนนซึ่งผลการศึกษาด้านความแตกฉานทางสุขภาพ พบว่า ผู้ป่วยร้อยละ 47.1 มีความแตกฉานทางสุขภาพอยู่ในระดับไม่เพียงพอ และในด้านอิทธิพลการทำนาย พบว่า ความแตกฉานทางสุขภาพไม่สามารถทำนายคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวได้

ดวงกมล เจียมเงิน (2555) ศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพของโปรแกรมศึกษาเพื่อพัฒนาความฉลาดทางสุขภาพ (Health Literacy) ด้านโภชนาการตามหลักโภชนบัญญัติและธงโภชนาการของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ซึ่งเป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมสุขศึกษาต่อการพัฒนาระดับความฉลาดทางสุขภาพโภชนาการตามหลัก

โภชนบัญญัติและธงโภชนาการ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวน 75 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 37 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ 38 คน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายในการคัดเลือกเข้ากลุ่ม เครื่องมือวิจัยคือ โปรแกรมสุขศึกษาเพื่อพัฒนาความฉลาดทางสุขภาวะสำหรับจัดการเรียนการสอนในกลุ่มทดลอง ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบได้รับการจัดการเรียนการสอนสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาตามหลักสูตรปกติของโรงเรียน ใช้เวลาในการจัดการเรียนการสอนเป็นเวลา 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 50 นาที เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามและแบบทดสอบที่สร้างขึ้น วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่าที (t-test)

แบบทดสอบความฉลาดทางสุขภาวะด้านโภชนาการตามหลักโภชนบัญญัติและธงโภชนาการที่สร้างขึ้นมีลักษณะเป็นแบบทดสอบปรนัยให้เลือกตอบ มีตัวเลือกจำนวน 4 ตัวเลือก รวมข้อคำถามทั้งหมดจำนวน 32 ข้อ มีเกณฑ์การให้คะแนนคือ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบได้ 0 คะแนน ส่วนเกณฑ์การประเมินผลแบ่งเป็น 3 ระดับคือได้แก่ คะแนนระหว่าง 26-32 คะแนน อยู่ในระดับดี คะแนนระหว่าง 19-25 คะแนน อยู่ในระดับปานกลาง และคะแนนระหว่าง 0-18 คะแนน อยู่ในระดับไม่ดี การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบพบว่า ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 4 ท่าน มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .20 - .80 มีค่าความเชื่อมั่นหรือความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ .72

ผลการศึกษาพบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความฉลาดทางสุขภาวะด้านโภชนาการตามหลักโภชนบัญญัติและธงโภชนาการสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ไม่มีนัยสำคัญกับคะแนนเฉลี่ยความฉลาดทางสุขภาวะด้านโภชนาการตามหลักโภชนบัญญัติและธงโภชนาการของกลุ่มเปรียบเทียบ โดยที่กลุ่มทดลองมีความฉลาดทางสุขภาวะด้านโภชนาการตามหลักโภชนบัญญัติและธงโภชนาการอยู่ในระดับที่ดีพอควร และระดับดีเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกับกลุ่มเปรียบเทียบ

เบญจมาศ สุรมิตรไมตรี (2556) ศึกษาเรื่อง การศึกษาความฉลาดทางสุขภาพ (Health Literacy) และสถานการณ์การดำเนินงานสร้างเสริมความฉลาดทางสุขภาพของคนไทยเพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความฉลาดทางสุขภาพของคนไทย และเพื่อศึกษาสถานการณ์การดำเนินงานเสริมสร้างความฉลาดทางสุขภาพในประเทศไทยเพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนของบุคลากรสาธารณสุข กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนในจังหวัดราชบุรี แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ ประชาชนในจังหวัดราชบุรีจำนวน 435 คน ซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์ความฉลาดทางสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3 อ 2 ส (อาหาร ออกกำลังกาย อารมณ์ สุกบุหรี และสุรา) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าความถี่

ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที (t-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One way ANOVA) ส่วนกลุ่มตัวอย่างอีกกลุ่มเป็นบุคลากรสาธารณสุขจำนวน 35 คน ซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์ทักษะการจัดการตนเองและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา

ลักษณะของแบบสัมภาษณ์ความฉลาดทางสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3 อ 2 ส ในกลุ่มตัวอย่างประชาชน 435 คน แบ่งเนื้อหาออกเป็น 7 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ ตอนที่ 2 ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติตนตามหลักพฤติกรรม 3 อ 2 ส ตอนที่ 3 การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3 อ 2 ส ตอนที่ 4 ทักษะการสื่อสารเพื่อสร้างเสริมพฤติกรรมสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3 อ 2 ส ตอนที่ 5 ทักษะการตัดสินใจเพื่อสร้างเสริมพฤติกรรมสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3 อ 2 ส ตอนที่ 6 ทักษะการจัดการตนเองเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3 อ 2 ส และตอนที่ 7 การรู้เท่าทันสื่อเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3 อ 2 ส โดยมีลักษณะของการวัดความฉลาดทางสุขภาพดังนี้ ด้านทักษะความรู้ และทักษะการตัดสินใจ เป็นข้อคำถามแบบปรนัยเลือกตอบ มีตัวเลือกตอบจำนวน 4 ข้อและมีคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว ให้คะแนนแบบตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน โดยด้านทักษะความรู้มีข้อคำถามจำนวน 15 ข้อ และด้านทักษะการตัดสินใจ มีข้อคำถามจำนวน 5 ข้อ สำหรับด้านทักษะการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการจัดการตนเอง และด้านการรู้เท่าทันสื่อ เป็นข้อคำถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ เป็นการประเมินพฤติกรรมการปฏิบัติซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ 4 หมายถึง ปฏิบัติทุกครั้ง 3 หมายถึง ปฏิบัติบ่อยครั้ง 2 หมายถึง ปฏิบัติเป็นบางครั้ง 1 หมายถึง ปฏิบัตินานๆ ครั้ง และ 0 หมายถึง ไม่ได้ปฏิบัติ

ในส่วนของแบบสัมภาษณ์บุคลากรสาธารณสุขจำนวน 35 คนนั้นเป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างโดยกำหนดข้อคำถาม 3 ด้าน คือ 1) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความฉลาดทางสุขภาพตามหลัก 3 อ 2 ส ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข 2) สถานการณ์การจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความฉลาดทางสุขภาพตามหลัก 3 อ 2 ส ของประชาชนกลุ่มเสี่ยงที่ดำเนินการอยู่จริงในระดับพื้นที่ และ 3) ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนากระบวนการเสริมสร้างความฉลาดทางสุขภาพตามหลัก 3 อ 2 ส ของประชาชนกลุ่มเสี่ยง

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีที่อยู่อาศัย เพศ อาชีพ และระดับการศึกษาแตกต่างกันมีความฉลาดทางสุขภาพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับด้านสถานการณ์การดำเนินงานสร้างเสริมความฉลาดทางสุขภาพพบว่า ในพฤติกรรม 3 อ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขให้ความสำคัญกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เห็นได้โดยง่ายก่อนเป็นอันดับแรก คือ การออกกำลังกายและการบริโภคอาหาร ส่วนในด้านการจัดการอารมณ์นั้นเป็นเรื่องที่ยากในการแก้ไข ปัญหาหรือจัดกิจกรรมเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพดังกล่าว นอกจากนี้ ในพฤติกรรม 2 ส เจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่มองว่าเป็นความชอบส่วนบุคคล จึงเป็นเรื่องที่แก้ไขได้ยาก

อาคม ทิพย์เนตร (2556) ศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพของโปรแกรมสุขศึกษาเพื่อพัฒนาความฉลาดทางสุขภาวะด้านยาเสพติดของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมสุขศึกษาต่อการพัฒนาความฉลาดทางสุขภาวะด้านยาเสพติด กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา จำนวน 74 คน ได้มาด้วยการสุ่มอย่างง่าย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 37 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ 37 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ โปรแกรมสุขศึกษาเพื่อพัฒนาความฉลาดทางสุขภาวะด้านยาเสพติดแบบสอบถามและแบบวัดความฉลาดทางสุขภาวะด้านยาเสพติดที่สร้างขึ้น โดยกลุ่มทดลองจะได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมสุขศึกษาเพื่อพัฒนาความฉลาดทางสุขภาวะด้านยาเสพติดเป็นเวลา 7 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาตามหลักสูตรสถานศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่าที (t-test)

แบบทดสอบความฉลาดทางสุขภาวะด้านยาเสพติดที่สร้างขึ้นมีลักษณะเป็นแบบทดสอบปรนัยให้เลือกตอบ มีตัวเลือกจำนวน 4 ตัวเลือก รวมข้อคำถามทั้งหมดจำนวน 30 ข้อ มีเกณฑ์การให้คะแนนคือ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน ไม่ตอบหรือตอบมากกว่า 1 ข้อได้ 0 คะแนน ไม่มีการจำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาวะด้านยาเสพติดจากคะแนนทดสอบ การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบนั้น ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญโดยมีค่าความสอดคล้องอยู่ระหว่าง .66 – 1.00 มีค่าความยากง่ายอยู่ในช่วง .26 - .78 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .20 - .57 มีค่าความเชื่อมั่นหรือความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ .81 ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังจากได้รับโปรแกรมสุขศึกษาเพื่อพัฒนาความฉลาดทางสุขภาวะด้านยาเสพติด กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กองสุขศึกษา (2557) ทำการศึกษาและพัฒนาแบบวัดความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) ตามหลัก 3 อ 2 ส สำหรับคนไทยกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบวัดและเกณฑ์มาตรฐานความรู้ด้านสุขภาพ กลุ่มตัวอย่างเป็นคนไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป จำนวน 2,004 คน ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ เครื่องมือวิจัยคือแบบวัดความรู้ด้านสุขภาพ ตามหลัก 3 อ 2 ส ที่สร้างขึ้นจาก 6 องค์ประกอบ ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจ การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ การสื่อสาร การจัดการเงื่อนไขทางสุขภาพ ทักษะการตัดสินใจ และการรู้เท่าทันสื่อ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดด้วยการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง วิเคราะห์ค่า

ความเที่ยงแบบสอดคล้องภายในโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา และวิเคราะห์คุณภาพของแบบวัดรายข้อด้วยการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก

ลักษณะของแบบวัดในแต่ละตอนดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป เป็นข้อคำถามแบบให้เติมคำตอบและเลือกคำตอบจากตัวเลือก ตอนที่ 2 ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องตามหลักพฤติกรรม 3 อ 2 ส เป็นแบบสอบปรนัย 4 ตัวเลือก ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน ส่วนในตอนที่ 3 การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3 อ 2 ส ตอนที่ 4 การสื่อสารเพื่อเพิ่มความเชี่ยวชาญตามหลักพฤติกรรม 3 อ 2 ส ตอนที่ 5 การจัดการเงื่อนไขทางสุขภาพของตนเองตามหลักพฤติกรรม 3 อ 2 ส และตอนที่ 7 การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศเพื่อสร้างเสริมสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3 อ 2 ส เป็นแบบสอบมาตราประมาณค่า 5 ระดับของความถี่ในการปฏิบัติ ได้แก่ ปฏิบัติทุกครั้ง 5 คะแนน ปฏิบัติบ่อยครั้ง 4 คะแนน ปฏิบัติบางครั้ง 3 คะแนน ปฏิบัตินานๆ ครั้ง 2 คะแนน และไม่ได้ปฏิบัติ 1 คะแนน ในตอนที่ 6 การตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้องตามหลักพฤติกรรม 3 อ 2 ส เป็นแบบสอบปรนัย 4 ตัวเลือก แต่ละตัวเลือกมีน้ำหนักคะแนนตั้งแต่ 1-4 คะแนน

ผลการศึกษาพบว่า แบบวัดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องตามหลักพฤติกรรม 3 อ 2 ส มีค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ .912 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง .554 - .847 แบบวัดการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3 อ 2 ส มีค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ .861 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง .625 - .725 แบบวัดการสื่อสารเพื่อเพิ่มความเชี่ยวชาญตามหลักพฤติกรรม 3 อ 2 ส มีค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ .912 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง .554 - .847 แบบวัดการจัดการเงื่อนไขทางสุขภาพของตนเองตามหลักพฤติกรรม 3 อ 2 ส มีค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ .887 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง .689 - .761 แบบวัดการตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้องตามหลักพฤติกรรม 3 อ 2 ส มีค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ .674 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง .215 - .476 และแบบวัดการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศเพื่อสร้างเสริมสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3 อ 2 ส มีค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ .834 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง .554 - .710

สำหรับเกณฑ์มาตรฐานสำหรับแบ่งระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 3 อ 2 ส นั้น แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับไม่ดีพอ หมายถึง เป็นผู้ที่มีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติตนตามหลัก 3 อ 2 ส ระดับพอใช้ หมายถึง เป็นผู้ที่มีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพที่เพียงพอและอาจจะปฏิบัติตนตามหลัก 3 อ 2 ส ได้ถูกต้องบ้าง และระดับดีมาก หมายถึง เป็นผู้ที่มีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพที่มากเพียงพอและมีแนวโน้มที่จะปฏิบัติตนตามหลัก 3 อ 2 ส ได้อย่างถูกต้องและยั่งยืนจนเชี่ยวชาญ สำหรับการศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 3 อ 2 ส ของกลุ่มตัวอย่างพบว่า ประชาชนส่วนใหญ่มีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับไม่ดีพอถึงร้อยละ 60.4 รองลงมาอยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 38.3 ส่วนในระดับดีมากยังมีจำนวนน้อยเพียง ร้อยละ 1.3

อารยา ทิพย์วงศ์ และจารุณี นุ่มพูล (2557) ได้ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางด้านสุขภาวะเกี่ยวกับโรคอ้วนกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายในเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกิน กรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความฉลาดทางสุขภาวะเกี่ยวกับโรคอ้วน พฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางสุขภาวะเกี่ยวกับโรคอ้วนกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 ในเขตกรุงเทพมหานครจำนวน 90 คน ได้มาจากการคัดเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามประกอบด้วย 3 ส่วนคือ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามความฉลาดทางสุขภาวะเกี่ยวกับโรคอ้วน และแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติสหสัมพันธ์สเปียร์แมน

ในส่วนของแบบสอบถามความฉลาดทางสุขภาวะเกี่ยวกับโรคอ้วนนั้นสร้างขึ้นตามกรอบแนวคิดของ Nutbeam (2008) ซึ่งประกอบด้วยทักษะความฉลาดทางสุขภาวะจำนวน 6 ด้าน ได้แก่ ทักษะความรู้ความเข้าใจ ทักษะการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ ทักษะการสื่อสารข้อมูลสุขภาพ ทักษะการตัดสินใจ ทักษะการจัดการตนเอง และทักษะการรู้เท่าทันสื่อ ลักษณะของแบบสอบถามมีทั้งแบบเลือกตอบและแบบประมาณค่า รวม 35 ข้อ โดยทักษะความรู้ความเข้าใจนั้นมีจำนวน 8 ข้อ เป็นคำถามแบบปรนัยมีตัวเลือก 4 ตัวเลือกและมีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว หากตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน ส่วนทักษะอื่นๆ เป็นแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ คะแนนตั้งแต่ 1-5 มีการให้คะแนนคือ 1 คะแนนหมายถึง ไม่จริง 2 คะแนนหมายถึง จริงน้อย 3 คะแนนหมายถึงจริงบ้างไม่จริงบ้าง 4 คะแนนหมายถึง จริงมาก และ 5 คะแนนหมายถึง จริงมากที่สุด โดยทักษะการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพมีจำนวน 7 ข้อ ทักษะการสื่อสารข้อมูลสุขภาพมีจำนวน 5 ข้อ ทักษะการตัดสินใจมีจำนวน 5 ข้อ ทักษะการจัดการตนเองมีจำนวน 5 ข้อ และทักษะการรู้เท่าทันสื่อมีจำนวน 5 ข้อ เมื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยพบว่า มีความตรงเชิงเนื้อหาโดยผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .83

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความฉลาดทางสุขภาวะเกี่ยวกับโรคอ้วนด้านทักษะการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพสูงที่สุด รองลงมาเป็นทักษะการตัดสินใจ โดยคะแนนเฉลี่ยความฉลาดทางสุขภาวะเกี่ยวกับโรคอ้วนด้านทักษะการตัดสินใจมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนทักษะการจัดการตนเองและทักษะการรู้เท่าทันสื่อมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการออกกำลังกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 ตามลำดับ

กองสุขศึกษา (2558) ศึกษาเรื่องการประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) ในเด็กและเยาวชนไทยที่มีภาวะน้ำหนักเกิน โดยมีจุดเริ่มต้นจากปัญหาภาวะน้ำหนักเกินในเด็กและเยาวชนไทยที่พบว่ามีแนวโน้มสูงขึ้น จากการศึกษาข้อมูลและสถิติทั้งในรายจังหวัด รายกลุ่มจังหวัด และในระดับประเทศ วัตถุประสงค์ของการศึกษาคือ การสร้างแบบวัดความรู้ทางสุขภาพเพื่อป้องกันโรคอ้วนสำหรับเด็กวัยเรียนอายุ 9-14 ปี (นักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลายและมัธยมศึกษาตอนต้น) และสร้างเกณฑ์มาตรฐานสำหรับความรู้ด้านสุขภาพเพื่อป้องกันโรคอ้วนกลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กและเยาวชนไทยที่มีอายุตั้งแต่ 9-14 ปีและมีภาวะน้ำหนักเกินหรือมีรูปร่างท้วม จำนวน 2,000 ตัวอย่าง ได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิตามโควตาของจำนวนนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนแต่ละสังกัดที่กระจายอยู่ในภูมิภาคต่างๆของประเทศ แบ่งเป็น สังกัดสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 500 ตัวอย่าง สังกัดการปกครองส่วนท้องถิ่นจำนวน 500 ตัวอย่าง สังกัดคณะกรรมการการอุดมศึกษาจำนวน 500 ตัวอย่าง และสังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจำนวน 500 ตัวอย่าง โดยในแต่ละสังกัดโรงเรียนมีการกำหนดสัดส่วนให้ครอบคลุมในแต่ละภูมิภาคทั้งในเขตเมืองและเขตชนบท

วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดด้วยการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง ตรวจสอบความตรงตามสภาพโดยการหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพระหว่างเครื่องมือที่แตกต่างกันโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ วิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และวิเคราะห์ค่าความเที่ยงแบบวัดคงที่ ด้วยวิธีการวัดซ้ำต่างช่วงระยะเวลาและการวัดความเที่ยงแบบสอดคล้องภายในโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ตลอดจนวิเคราะห์คุณภาพของแบบวัดรายข้อด้วยการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก

แบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพแบ่งออกเป็น 8 ตอน รวม 72 ข้อ มุ่งพิจารณาพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3 อ คือ อาหาร ออกกำลังกาย และอารมณ์ ประกอบด้วย ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักเรียนจำนวน 17 ข้อ ตอนที่ 2 ความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพเพื่อป้องกันโรคอ้วนจำนวน 10 ข้อ ตอนที่ 3 การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพเพื่อป้องกันโรคอ้วน จำนวน 5 ข้อ ตอนที่ 4 การสื่อสารเพื่อเพิ่มความเชี่ยวชาญในการป้องกันโรคอ้วน จำนวน 6 ข้อ ตอนที่ 5 การจัดการเงื่อนไขทางสุขภาพของตนเองเพื่อป้องกันโรคอ้วน จำนวน 5 ข้อ ตอนที่ 6 การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศเพื่อป้องกันโรคอ้วน จำนวน 5 ข้อ ตอนที่ 7 การตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้องเพื่อป้องกันโรคอ้วน จำนวน 4 ข้อ และตอนที่ 8 พฤติกรรมการป้องกันโรคอ้วน จำนวน 20 ข้อ

ลักษณะของแบบวัดในแต่ละตอนดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป เป็นข้อคำถามแบบให้เติมคำตอบและเลือกคำตอบจากตัวเลือก ตอนที่ 2 ความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพเพื่อป้องกันโรคอ้วนเป็นแบบสอบปรนัย 4 ตัวเลือก ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน ส่วนในตอนที่ 3 การ

เข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพเพื่อป้องกันโรคอ้วน ตอนที่ 4 การสื่อสารเพื่อเพิ่มความเชี่ยวชาญในการป้องกันโรคอ้วน ตอนที่ 5 การจัดการเงื่อนไขทางสุขภาพของตนเองเพื่อป้องกันโรคอ้วน และตอนที่ 6 การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศเพื่อป้องกันโรคอ้วน เป็นแบบสอบถามมาตรฐานค่า 5 ระดับของความถี่ในการปฏิบัติ ได้แก่ ปฏิบัติทุกครั้ง 5 คะแนน ปฏิบัติบ่อยครั้ง 4 คะแนน ปฏิบัติบางครั้ง 3 คะแนน ปฏิบัตินานๆ ครั้ง 2 คะแนน และไม่ได้ปฏิบัติ 1 คะแนน ในตอนที่ 7 การตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้องเพื่อป้องกันโรคอ้วน เป็นแบบสอบถาม 4 ตัวเลือก แต่ละตัวเลือกมีน้ำหนักคะแนนตั้งแต่ 1-4 คะแนน และในตอนที่ 8 พฤติกรรมการป้องกันโรคอ้วน เป็นแบบสอบถามมาตรฐานค่า 5 ระดับของความถี่ในการปฏิบัติโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ ดังนี้ 6-7 วันต่อสัปดาห์ 5 คะแนน 4-5 วันต่อสัปดาห์ 4 คะแนน 3 วันต่อสัปดาห์ 3 คะแนน 1-2 วันต่อสัปดาห์ 2 คะแนน และไม่ได้ปฏิบัติเลย 1 คะแนน

ผลการศึกษาพบว่า แบบวัดความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพเพื่อป้องกันโรคอ้วน มีความเที่ยงเท่ากับ .76 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง .45- .80 ค่าดัชนีวัดองค์ประกอบอยู่ในช่วง .15 - .66 แบบวัดการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพเพื่อป้องกันโรคอ้วน มีความเที่ยงเท่ากับ .74 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง .40- .57 ค่าดัชนีวัดองค์ประกอบอยู่ในช่วง .66 - .73 แบบวัดการสื่อสารเพื่อเพิ่มความเชี่ยวชาญในการป้องกันโรคอ้วน มีความเที่ยงเท่ากับ .79 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง .50 - .60 ค่าดัชนีวัดองค์ประกอบอยู่ในช่วง .61 - .80 แบบวัดการจัดการเงื่อนไขทางสุขภาพของตนเองเพื่อป้องกันโรคอ้วนมีความเที่ยงเท่ากับ .79 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง .52 .64 ค่าดัชนีวัดองค์ประกอบอยู่ในช่วง .70 - .78 แบบวัดการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศเพื่อป้องกันโรคอ้วน มีความเที่ยงเท่ากับ .82 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง .53 - .64 ค่าดัชนีวัดองค์ประกอบอยู่ในช่วง .66 - .73 แบบวัดการตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้องเพื่อป้องกันโรคอ้วน มีความเที่ยงเท่ากับ .52 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง .26 - .36 ค่าดัชนีวัดองค์ประกอบอยู่ในช่วง .13 - .50 และแบบวัดพฤติกรรมการป้องกันโรคอ้วน มีความเที่ยงเท่ากับ .82 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง .29 - .51 ค่าดัชนีวัดองค์ประกอบอยู่ในช่วง .42 - .71

ในด้านการสร้างเกณฑ์มาตรฐานจำแนกระดับความรู้ทางสุขภาพเพื่อป้องกันโรคอ้วนรายองค์ประกอบพบว่า เกณฑ์ของทุกองค์ประกอบ แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับไม่ดีพอ มีช่วงคะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม ระดับพอใช้ได้ มีช่วงคะแนนระหว่างร้อยละ 60-79 และระดับดีมาก มีช่วงคะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป ยกเว้นองค์ประกอบด้านความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพที่แบ่งเกณฑ์เป็น 3 ระดับตามช่วงร้อยละของคะแนนเช่นเดียวกัน แต่มีคำอธิบายเกณฑ์ที่แตกต่างจากองค์ประกอบอื่นๆ คือ ระดับไม่ถูกต้อง มีช่วงคะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม ระดับถูกต้องบ้าง มีช่วงคะแนนระหว่างร้อยละ 60-79 และระดับถูกต้องที่สุด มีช่วงคะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป ส่วนเกณฑ์มาตรฐานของคะแนนความรู้ทางสุขภาพในภาพรวมก็แบ่งเป็น 3 ระดับ เช่นเดียวกับในรายองค์ประกอบ คือ ช่วงคะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม เป็นผู้มีระดับ

ความรอบรู้ด้านสุขภาพไม่เพียงพอต่อการดูแลสุขภาพตนเองเพื่อป้องกันโรคอ้วน ช่วงคะแนนระหว่างร้อยละ 60-79 เป็นผู้มีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพที่เพียงพอและอาจจะมีการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคอ้วนได้ถูกต้องบ้าง และช่วงคะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป เป็นผู้มีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพที่มากเพียงพอและมีการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคอ้วนได้อย่างถูกต้องและยั่งยืนจนเชี่ยวชาญ

เอมอัชมา วัฒนบุรานนท์ และคณะ (2558) ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง โครงการพัฒนางานความรู้และพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินมาตรฐานผู้เรียนอย่างรอบด้านในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานที่เหมาะสมทันสมัย และตอบสนองต่อทักษะการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 ที่สามารถใช้เป็นเป้าหมายของการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน และใช้เป็นมาตรฐานในการจัดระบบการประกันคุณภาพภายใน และระบบการประเมินคุณภาพภายนอกในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตลอดจนการพัฒนากระบวนการทดสอบและการประเมินคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐาน และเพื่อนำเสนอวิธีการและตัวอย่างเครื่องมือวัดและประเมินมาตรฐานผู้เรียนรอบด้านที่พึงมีเพื่อเป็นแนวทางในการเสนอยุทธศาสตร์ในการปฏิรูประบบและเครื่องมือวัดและประเมินมาตรฐานผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานสำหรับประเทศไทย

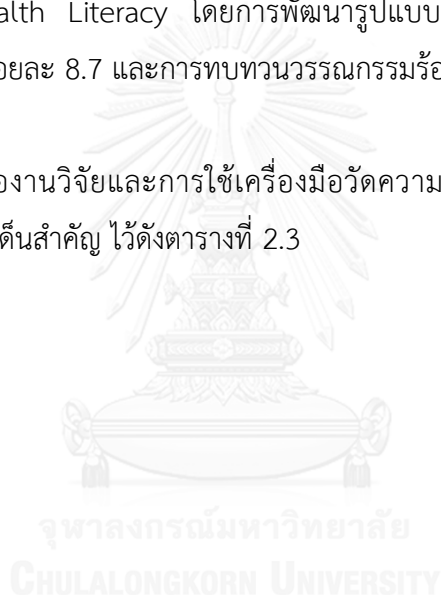
วิธีการวิจัยเน้นการวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับทักษะการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานด้านผู้เรียนให้เหมาะสมทันสมัย และตอบสนองต่อทักษะการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 มีการทบทวน วิเคราะห์ และสังเคราะห์องค์ความรู้ด้านเครื่องมือวัดและประเมินมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานด้านผู้เรียนอย่างรอบด้านที่สะท้อนถึงการวัดทักษะการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 และการใช้เครื่องมือดังกล่าวต่อการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานเพื่อพัฒนาสร้างสรรคกำหนดวิธีการและพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินมาตรฐานผู้เรียนรอบด้านในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พร้อมนำเสนอวิธีการและตัวอย่างเครื่องมือวัดและประเมินมาตรฐานผู้เรียนอย่างรอบด้าน เพื่อใช้การวิจัยเป็นกรณีศึกษาสำหรับประเทศไทยที่มีการริเริ่มนวัตกรรมด้านการวัดและประเมินมาตรฐานผู้เรียนอย่างรอบด้านที่สะท้อนถึงทักษะการเรียนรู้ที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 และเป็นการพัฒนาข้อเสนอเพื่อดำเนินยุทธศาสตร์การปฏิรูประบบและเครื่องมือวัด และประเมินมาตรฐานผู้เรียนอย่างรอบด้านในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานสำหรับประเทศไทย

ผลการวิจัย พบว่า มาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานด้านผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 7 มาตรฐาน โดยมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดทางสุขภาพ (Health Literacy) คือ มาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนมีสุขภาพที่ดีและสุนทรียภาพ โดยมีลักษณะหลักคือ มีความฉลาดทางสุขภาพและสุนทรียภาพ ส่วนผลการศึกษาลักษณะที่มุ่งทดสอบและนำเสนอวิธีการ พร้อมตัวอย่างเครื่องมือวัดและประเมิน ประกอบด้วย การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เหตุผลทางจริยธรรม ความ

ยุติธรรมและเป็นธรรม การรู้เท่าทันสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี ความฉลาดทางสุขภาวะ และสุนทรียภาพ ความฉลาดทางอารมณ์ ความฉลาดเผชิญปัญหาฝ่าวิกฤต การรู้เรื่องการอ่าน ผลสัมฤทธิ์และการรู้เรื่องสาระต่างๆ และทักษะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ

ธีระ วรณารัตน์ และคณะ (2558) นำเสนอรายงานการทบทวนสถานการณ์การศึกษาเกี่ยวกับ Health Literacy ในประเทศไทย ด้วยการสืบค้นจากฐานข้อมูลในประเทศ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 – 2558 พบว่า มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ Health Literacy จำนวน 23 เรื่อง เป็นการศึกษาในกลุ่มอายุต่างๆ ร้อยละ 21.7 กลุ่มผู้ป่วยโรคต่างๆ ร้อยละ 17.4 กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ร้อยละ 13.0 กลุ่มนักเรียน/นักศึกษา ร้อยละ 8.7 และกลุ่มผู้พิการร้อยละ 4.3 เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนา Health Literacy โดยการพัฒนารูปแบบแผนงานหรือกิจกรรมร้อยละ 17.4 การพัฒนาเครื่องมือวัด ร้อยละ 8.7 และการทบทวนวรรณกรรมร้อยละ 8.7

จากการนำเสนองานวิจัยและการใช้เครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพในประเทศไทย ข้างต้น ผู้วิจัยได้สรุปประเด็นสำคัญ ไว้ดังตารางที่ 2.3



ตารางที่ 2.3 สรุปประเด็นงานวิจัยและการใช้เครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพในประเทศไทย

ที่	ชื่อเรื่อง	คุณลักษณะความฉลาดทางสุขภาพที่วัด	กลุ่มเป้าหมาย	รูปแบบเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพ	ลักษณะการสร้างเครื่องมือ
1	ความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับความแตกฉานด้านสุขภาพในนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครราชสีมา (สินศักดิ์ชนม์ อุ้นพรมมี และมนทนดวงพัฒน์ อุ้นพรมมี, 2551)	1) ความรู้ 2) ประสบการณ์เกี่ยวกับความแตกฉานทางสุขภาพ	นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครราชสีมา	แบบสำรวจความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับความแตกฉานทางสุขภาพ ประกอบด้วย 1) คำถามแบบปรนัย 2) Likert's Scale แบบ 4 ระดับ 3) ข้อคำถาม	แปลและเรียบเรียงจากแบบวัดชื่อว่า HL-KES ที่ได้รับการสร้างและพัฒนาโดย Catherine M. Cormeir, RN, MN, Ph.D. (Cormeir, 2006)
2	ประสิทธิภาพโปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมต่อการสร้างเสริมความแตกฉานด้านสุขภาพในผู้ป่วยที่มารับการเจาะชิ้นเนื้อตับที่โรงพยาบาลศิริราช (จารุวรรณ กองแก้ว, 2551)	1) การอ่านศัพท์พื้นฐานทางกายภาพ 2) ความเข้าใจด้านการอ่านและด้านตัวเลข	ผู้ป่วยที่มารับการเจาะชิ้นเนื้อตับที่โรงพยาบาลศิริราช	ใช้แบบวัด 2 แบบ วัด ได้แก่ 1) แบบประเมินการอ่านศัพท์พื้นฐานทางการแพทย์ 2) แบบประเมินความเข้าใจ ทดสอบ 2 ส่วนคือ Reading Comprehension และ Numeracy Scale	1) แบบวัดที่ 1 ดัดแปลงจาก Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine (REALM Test) 2) แบบวัดที่ 2 ดัดแปลงจาก Test of Functional Health literacy in Adults (TOFHLA)

ตารางที่ 2.3 (ต่อ) สรุปประเด็นงานวิจัยและการใช้เครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพในประเทศไทย

ที่	ชื่อเรื่อง	คุณลักษณะ ความฉลาดทาง สุขภาพที่วัด	กลุ่มเป้าหมาย	รูปแบบเครื่องมือวัด ความฉลาดทาง สุขภาพ	ลักษณะการ สร้างเครื่องมือ
3	โปรแกรมจัดการ เรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เพื่อสร้างเสริมความ แตกฉานด้านสุขภาพ ของผู้ป่วยมะเร็งปาก มดลูกระยะก่อน ลุกลาม (ฐิตียา แก้ว สมบูรณ์, 2551)	ความรู้	ผู้ป่วยมะเร็ง ปากมดลูก ระยะก่อน ลุกลาม	แบบสอบถาม ความรู้เบื้องต้น เกี่ยวกับโรคมะเร็ง ปากมดลูกและการ ตรวจด้วยกล้องส่อง ขยาย	ผู้วิจัยได้ศึกษา และพัฒนาข้อ คำถามขึ้นมาใช้ ใหม่เพื่อให้ เหมาะสมและ สอดคล้องกับ บริบทของ กลุ่มเป้าหมาย
4	ความแตกฉานด้าน สุขภาพในผู้ป่วยผ่าตัด ตา (กัญญา แซ่โก, 2552)	1) การวัด ความสามารถใน การอ่านและ เข้าใจ 2) ความสามารถ ในการคำนวณ	ผู้ป่วยผ่าตัดตา	แบบการทดสอบ ความเข้าใจในการ อ่านจำนวน 31 ข้อ และทดสอบ ความสามารถใน ด้านการคิดคำนวณ จำนวน 5 ข้อ	ผู้วิจัยได้ศึกษา และพัฒนาขึ้น มาใช้ใหม่เพื่อให้ มีความเหมาะสม และสอดคล้อง กับบริบท ของผู้ป่วยตา
5	การสำรวจ Health Literacy ในกลุ่ม เยาวชนอายุ 12-15 ปี (กองสุขศึกษา, 2553)	1) ความสามารถ ในการอ่านข้อมูล 2) ความเข้าใจ 3) การนำความรู้ ที่จำเป็นไปใช้ในการ ดูแลสุขภาพ	กลุ่มเยาวชน อายุ 12-15 ปี	แบบสำรวจ ซึ่ง แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ 1) ข้อมูลทั่วไป 2) พฤติกรรม สุขภาพ 3) การรู้เท่าทัน สุขภาพด้าน สุขบัญญัติแห่งชาติ	พัฒนาขึ้นใหม่ ร่วมกับ คณาจารย์จาก สถาบันต่างๆ

ตารางที่ 2.3 (ต่อ) สรุปประเด็นงานวิจัยและการใช้เครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพในประเทศไทย

ที่	ชื่อเรื่อง	คุณลักษณะ ความฉลาดทาง สุขภาพที่วัด	กลุ่มเป้าหมาย	รูปแบบเครื่องมือ วัดความฉลาด ทางสุขภาพ	ลักษณะการ สร้างเครื่องมือ
6	การพัฒนาเครื่องมือวัด ความฉลาดทางสุขภาพ เกี่ยวกับโรคอ้วนของ นักเรียนระดับมัธยมศึกษา ปีที่ 3 (ระยะที่ 1) (นฤมล ตรีเพชรศรีอุไร และเดช เกตุฉำ, 2554)	1) ความรู้ความ เข้าใจ 2) การเข้าถึง ข้อมูลสุขภาพ 3) การสื่อสาร ข้อมูลสุขภาพ 4) การตัดสินใจ 5) การจัดการ ตนเอง 6) การรู้เท่าทัน สื่อ	นักเรียนระดับ มัธยมศึกษาปีที่ 3	แบบทดสอบ ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ 1) ข้อมูลทั่วไป 2) ความฉลาด ทางสุขภาพ 6 องค์ประกอบ 3) พฤติกรรม สุขภาพ	การสร้างและ พัฒนาขึ้นมาใหม่
7	อิทธิพลของความรู้สึก ไม่แน่นอนในความ เจ็บป่วย ความแตกฉาน ด้านสุขภาพ การ สนับสนุนทางสังคม ต่อ คุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ภาวะหัวใจล้มเหลว (วนิดา หาจักร, 2554)	1) ทักษะการ อ่าน 2) ความเข้าใจ	ผู้ป่วยภาวะ หัวใจล้มเหลว	ข้อคำถามจำนวน 22 ข้อ มีลักษณะ เป็นข้อความสั้นๆ ให้อ่านแล้วเลือก คำตอบที่ถูกต้อง เพียงข้อเดียวตาม ความเข้าใจจาก ตัวเลือกคำตอบ ข้อละ 3 ตัวเลือก	สร้างขึ้นจาก แนวคิดของ Parker et al. (1995)

ตารางที่ 2.3 (ต่อ) สรุปประเด็นงานวิจัยและการใช้เครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพในประเทศไทย

ที่	ชื่อเรื่อง	คุณลักษณะ ความฉลาดทาง สุขภาพที่วัด	กลุ่มเป้าหมาย	รูปแบบเครื่องมือ วัดความฉลาด ทางสุขภาพ	ลักษณะการ สร้างเครื่องมือ
8	ประสิทธิผลของโปรแกรม ศึกษาเพื่อพัฒนาความ ฉลาดทางสุขภาพ (Health Literacy) ด้าน โภชนาการตามหลักโภชน บัญญัติและธงโภชนาการ ของนักเรียนระดับชั้น มัธยมศึกษา (ดวงกมล เจียมเงิน, 2555)	ความรู้ความ เข้าใจด้าน โภชนาการตาม หลักโภชน บัญญัติและธง โภชนาการ	นักเรียน ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1	ข้อสอบปรนัยให้ เลือกตอบ มี ตัวเลือกจำนวน 4 ตัวเลือก รวม ข้อคำถาม ทั้งหมดจำนวน 32 ข้อ	สร้างขึ้นใหม่ เพื่อให้ เหมาะสมและ สอดคล้องกับ บริบทเนื้อหา ด้านโภชนา การตามหลัก โภชนบัญญัติ และธง โภชนาการ
9	การศึกษาความฉลาดทาง สุขภาพ (Health Literacy) และสถานการณ์ การดำเนินงานสร้างเสริม ความฉลาดทางสุขภาพของ คนไทยเพื่อรองรับการเข้าสู่ ประชาคมอาเซียน (เบญจมาศ สุรมิตรไมตรี, 2556)	1) ด้านความรู้ ความเข้าใจ 2) ด้านการ เข้าถึงข้อมูล และบริการ สุขภาพ 3) ด้านทักษะ การสื่อสาร 4) ด้านทักษะ การตัดสินใจ 5) ด้านทักษะ การจัดการ ตนเอง 6) ด้านการ รู้เท่าทันสื่อ	ประชาชนกลุ่ม ที่ได้รับ ผลกระทบจาก การเข้าสู่ ประชาคม อาเซียน	1) ข้อคำถาม แบบปรนัย เลือกตอบ มี 4 ตัวเลือก ตอบถูก ได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน 2) ข้อคำถาม แบบมาตรา ประมาณค่า 5 ระดับของ พฤติกรรมกร ปฏิบัติ	การสร้างและ พัฒนาขึ้นจาก องค์ประกอบ ของกอง สุขศึกษา (2554)

ตารางที่ 2.3 (ต่อ) สรุปประเด็นงานวิจัยและการใช้เครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพในประเทศไทย

ที่	ชื่อเรื่อง	คุณลักษณะ ความฉลาดทาง สุขภาพที่วัด	กลุ่มเป้าหมาย	รูปแบบเครื่องมือ วัดความฉลาด ทางสุขภาพ	ลักษณะการ สร้างเครื่องมือ
10	ประสิทธิผลของโปรแกรม สุขศึกษาเพื่อพัฒนาความ ฉลาดทางสุขภาพด้านยา เสพติดของนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตแห่ง มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ (อาคม ทิพย์เนตร, 2556)	ความรู้ความ เข้าใจด้านยา เสพติด	นักเรียน ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 1	ข้อสอบปรนัยให้ เลือกตอบ มี ตัวเลือกจำนวน 4 ตัวเลือก รวม ข้อคำถาม ทั้งหมดจำนวน 30 ข้อ	สร้างขึ้นมาใช้ ใหม่เพื่อให้มี ความ เหมาะสมและ สอดคล้องกับ บริบทเนื้อหา ด้านยาเสพติด
11	เรื่องความสัมพันธ์ระหว่าง ความฉลาดทางด้านสุข ภาวะเกี่ยวกับโรคอ้วนกับ พฤติกรรมบริโภค อาหารและการออกกำลังกาย ในเด็กที่มีภาวะ โภชนาการเกิน กรุงเทพมหานคร (อารยา ทิพย์วงศ์ และจารุณี นุ่ม พูล, 2557)	1) ความรู้ความ เข้าใจ 2) การเข้าถึง ข้อมูลสุขภาพ 3) การสื่อสาร ข้อมูลสุขภาพ 4) การตัดสินใจ 5) การจัดการ ตนเอง 6) การรู้เท่าทัน สื่อ	นักเรียน มัธยมศึกษาชั้น ปีที่ 1	แบบเลือกตอบ และแบบ ประมาณค่า รวม 35 ข้อ แบ่งเป็น 1) คำถามแบบ ปรนัยมีตัวเลือก 4 ตัวเลือก ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิด ได้ 0 คะแนน 2) แบบสอบถาม แบบมาตร ประมาณค่า 5 ระดับ คะแนน ตั้งแต่ 1-5	สร้างขึ้นตาม กรอบแนวคิด ของ Nutbeam (2008)

ตารางที่ 2.3 (ต่อ) สรุปประเด็นงานวิจัยและการใช้เครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพในประเทศไทย

ที่	ชื่อเรื่อง	คุณลักษณะ ความฉลาดทาง สุขภาพที่วัด	กลุ่มเป้าหมาย	รูปแบบ เครื่องมือวัด ความฉลาดทาง สุขภาพ	ลักษณะการ สร้างเครื่องมือ
12	การประเมินความรู้รอบ ด้านสุขภาพ (Health Literacy) ตามหลัก 3 อ 2 ส สำหรับคนไทยกลุ่ม เสี่ยงเบาหวาน ความดัน โลหิตสูง (กองสุศึกษา, 2557)	1) ความรู้ความ เข้าใจ 2) การเข้าถึง ข้อมูลสุขภาพ 3) การสื่อสาร ข้อมูลสุขภาพ 4) การตัดสินใจ 5) การจัดการ ตนเอง 6) การรู้เท่าทัน สื่อ	ประชาชนไทย อายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปกลุ่ม เสี่ยงทั่ว ประเทศ	1) แบบสอบ ปรนัย 4 ตัวเลือก ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิด ได้ 0 คะแนน 2) แบบสอบ ปรนัย 4 ตัวเลือก มีน้ำหนักคะแนน ตั้งแต่ 1-4 คะแนน 3) แบบสอบ มาตรฐานค่า 5 ระดับของ ความถี่ในการ ปฏิบัติ	การสร้างและ พัฒนาขึ้นจาก องค์ประกอบ ของกอง สุศึกษา (2554)
13	การประเมินความรอบรู้ ด้านสุขภาพ (Health Literacy) ในเด็กและ เยาวชนไทยที่มีภาวะ น้ำหนักเกิน (กองสุศึกษา, 2558)	1) ความรู้ความ เข้าใจ 2) การเข้าถึง ข้อมูลสุขภาพ 3) การสื่อสาร ข้อมูลสุขภาพ 4) การตัดสินใจ 5) การจัดการ ตนเอง 6) การรู้เท่าทัน สื่อ	เด็กและ เยาวชนไทยที่มี อายุตั้งแต่ 9-14 ปีและมีภาวะ น้ำหนักเกิน หรือมีรูปร่าง ท้วม	1) แบบสอบ ปรนัย 4 ตัวเลือก ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิด ได้ 0 คะแนน 2) แบบสอบ มาตรฐานค่า 5 ระดับของ ความถี่ในการ ปฏิบัติ 3) แบบสอบ ปรนัย 4 ตัวเลือก มีน้ำหนักคะแนน ตั้งแต่ 1-4 คะแนน	การสร้างและ พัฒนาขึ้นจาก องค์ประกอบ ของกอง สุศึกษา (2554)

จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพจะเห็นว่า การวิจัยในต่างประเทศเป็นการวัดความฉลาดทางสุขภาพของผู้ป่วย ผู้รับบริการทางการแพทย์ และผู้มีปัญหาสุขภาพ ทั้งในวัยผู้ใหญ่และวัยเด็กและเยาวชน ส่วนงานวิจัยในประเทศไทยเป็นการศึกษาความฉลาดทางสุขภาพของผู้ป่วย นักศึกษาพยาบาลและกลุ่มเยาวชนทั้งระดับชั้นมัธยมศึกษาและประถมศึกษาตอนปลาย โดยการวิจัยทั้งต่างประเทศและประเทศไทยมีการสร้างและพัฒนา หรือประยุกต์เครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพให้เหมาะสมกับบริบทของวัตถุประสงค์การวิจัยและกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นกลุ่มเป้าหมายที่อยู่ในวัยที่มีอายุสูงกว่าเด็กระดับประถมศึกษา ถึงแม้จะมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาในประเทศไทย แต่ก็เป็นการศึกษาเฉพาะด้าน คือ สุขภาพที่เกี่ยวข้องกับโรคอ้วน ผู้วิจัยจึงมีความคิดเห็นว่าควรจะมีการสร้างและพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพที่ครอบคลุมเนื้อหาวิชาสุขศึกษาสำหรับเด็กนักเรียนในกลุ่มประถมศึกษา ซึ่งเป็นระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานก่อนจะผ่านชั้นเรียนไปถึงระดับมัธยมศึกษาและอุดมศึกษาหรือระดับที่สูงขึ้น เพื่อเป็นแนวทางในการจำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพของเด็ก นำไปสู่การดำเนินงานแก้ไขหรือส่งเสริมให้เด็กนักเรียนในกลุ่มนี้มีระดับความฉลาดทางสุขภาพในระดับมาตรฐาน สอดคล้องกับหลักการทางสุขศึกษาหรือหลักการสร้างเสริมสุขภาพที่เน้นให้คนเกิดพฤติกรรมสุขภาพที่ดีส่งผลให้มีสุขภาพดี

การสังเคราะห์องค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพ

ผู้วิจัยทำการสังเคราะห์องค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพโดยแบ่งการนำเสนอเป็น 2 ตอนดังนี้

1. การสังเคราะห์องค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพจากนิยามและคุณลักษณะหรือองค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพของนักวิจัย นักวิชาการ และผู้ที่เกี่ยวข้องผ่านงานวิจัย บทความ หนังสือ และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดทางสุขภาพ
2. การสังเคราะห์องค์ประกอบ/ คุณลักษณะของความฉลาดทางสุขภาพจากแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพของต่างประเทศและในประเทศไทย

1. การสังเคราะห์องค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพจากนิยามและคุณลักษณะหรือองค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพ

จากการศึกษานิยามและคุณลักษณะหรือองค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพของนักวิจัย นักวิชาการ และผู้ที่เกี่ยวข้องผ่านงานวิจัย บทความ หนังสือ และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดทาง

ตารางที่ 2.4 คุณลักษณะของความฉลาดทางสุขภาพจากค่านิยมและการกำหนดคุณลักษณะ ผู้ศึกษา
ที่ 15 - 27

ผู้ศึกษา	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
คุณลักษณะ/ องค์ประกอบ													
การเข้าถึงข้อมูล					✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓
เข้าใจ/ทำความเข้าใจ	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
ใช้ข้อมูล	✓				✓	✓	✓						✓
ทักษะการอ่าน		✓				✓							
ทักษะตัวเลข/คำนวณ		✓											
ปฏิบัติ/กระทำ											✓		
ความรู้								✓	✓			✓	
ได้รับข้อมูล													
ดำเนินการ													
ตีความ				✓									
ประเมิน			✓				✓	✓	✓				
สังเคราะห์										✓			
ตัดสินใจ	✓	✓		✓		✓						✓	
ค้นหา/หาข้อมูล	✓	✓	✓										✓
สื่อสารข้อมูล		✓	✓				✓	✓	✓		✓		
รู้เท่าทันสื่อ												✓	
ประมวลผล										✓			
วิเคราะห์	✓							✓	✓				
การจัดการตนเอง								✓	✓			✓	

จากตารางที่ 2.4 ผู้ที่ให้นิยามและคุณลักษณะของความฉลาดทางสุขภาพ มีรายละเอียดดังนี้

ลำดับ	ผู้ศึกษา	ลำดับ	ผู้ศึกษา
1	WHO (1998)	15	Pleaseant & Kuruvilla (2008)
2	AMA (1999 cited in Egbert and Nanna, 2009)	16	Mancuso (2009)
3	The Center for Health Care Strategies Inc. (2000)	17	Rootman (2009)
4	Nutbeam (2000)	18	Healthy People 2010
5	Ratzan and Parker (2000)	19	หทัย ชิตานนท์ (2540)
6	Weiss (2003)	20	สินศักดิ์ชนม์ และมนต์ดวงพัฒน์ (2551)
7	IOM (2004)	21	สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2553)
8	Zarcadoolas et al (2005)	22	กองสุขศึกษา (2554)
9	Zarcadoolas (2005)	23	นฤมล ตรีเพชรอุไร และเดช เกตุฉ่ำ (2554)
10	Paasche-Orlow et al. (2005)	24	สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (2554)
11	Kwan et al. (2006)	25	เอมอัชฌา วัฒนบุรานนท์ (2556)
12	Ishikawa et al. (2008)	26	เบญจมาศ สุรมิตรไมตรี (2556)
13	Kickbush & Maag (2008)	27	จีระ วรรณรัตน์ และคณะ (2558)
14	Nutbeam (2008)		

ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบหรือคุณลักษณะของความฉลาดทางสุขภาพจากตารางที่ 2.4 โดยพิจารณาจากนิยามและการเสนอคุณลักษณะของความฉลาดทางสุขภาพ ทำให้ได้องค์ประกอบหรือคุณลักษณะของความฉลาดทางสุขภาพที่จะศึกษาในนักเรียนระดับประถมศึกษา ซึ่งผู้วิจัยได้รวมคุณลักษณะย่อยที่ใกล้เคียงหรือสัมพันธ์กันไว้เป็นองค์ประกอบหลักได้ 4 กลุ่ม ดังนี้

1. การเข้าถึงข้อมูล ประกอบด้วย การค้นหาข้อมูล การได้รับข้อมูล และการรู้เท่าทันสื่อ

2. ความรู้ ประกอบด้วย ความเข้าใจ การอ่าน การตีความ การวิเคราะห์ การประเมิน และการประมวลผล
3. การตัดสินใจ ประกอบด้วย การตัดสินใจ
4. การใช้ข้อมูล ประกอบด้วย การปฏิบัติ/ การกระทำ การดำเนินการ การจัดการตนเอง และการสื่อสาร

องค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพ 4 องค์ประกอบ ที่ได้จากการสังเคราะห์มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) การเข้าถึงข้อมูล (WHO,1998; Nutbeam, 2000; Paasche-Orlow et al., 2005; Kwan et al, 2006; Ishikawa et al, 2008; Nutbeam, 2008; หทัย ชิตานนท์, 2540; สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2553; กองสุขศึกษา, 2554; นฤมล ตรีเพชรอุไร และเดช เกตุฉำ ,2554; สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, 2554; เบญจมาศ สุรมิตรไมตรี, 2556 และ ชีระ วรธนารัตน์ และคณะ, 2558) เป็นการรวมคุณลักษณะย่อยที่ใกล้เคียงหรือสัมพันธ์กันในประเด็น การเข้าถึงข้อมูล การค้นหาข้อมูล การได้รับข้อมูล และการรู้เท่าทันสื่อ โดยแต่ละคุณลักษณะมีผู้ให้นิยามเป็นองค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพดังนี้

การได้รับข้อมูล (The Center for Health Care Strategies Inc., 2000 และ Ratzan & Parker, 2000)

การค้นหาข้อมูล (Zarcadoolas,2005; Kickbush & Maag, 2008; Pleasant & Kuruvilla , 2008; Mancuso, 2009; Rootman, 2009 และ ชีระ วรธนารัตน์ และคณะ, 2558)

การรู้เท่าทันสื่อ (เบญจมาศ สุรมิตรไมตรี, 2556)

ดังนั้น **การเข้าถึงข้อมูล** จึงหมายถึง ความสามารถในการได้รับข้อมูลสุขภาพ และค้นหาข้อมูลสุขภาพที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือ ตลอดจนรู้เท่าทันข้อมูลสุขภาพจากสื่อที่ได้รับโดยการตรวจสอบวิเคราะห์ แยกแยะข้อมูลจากแหล่งจนข้อมูลมีความน่าเชื่อถือสำหรับนำข้อมูลสุขภาพนั้นไปใช้

2) ความรู้ (กองสุขศึกษา, 2554; และนฤมล ตรีเพชรอุไรและเดช เกตุฉำ, 2554 และเบญจมาศ สุรมิตรไมตรี, 2556) เป็นการรวมคุณลักษณะย่อยที่ใกล้เคียงหรือสัมพันธ์กันในประเด็น ความเข้าใจ การอ่าน การตีความ การวิเคราะห์ การประเมินและ การประมวลผล โดยผู้วิจัยรวมลักษณะ “การอ่าน” ไว้ในกลุ่มความรู้ เนื่องจากแบบวัดทักษะการอ่านที่ผู้วิจัยสนใจสร้างขึ้นนั้นจะวัดทักษะการอ่านด้วยความเข้าใจ เช่น *เมื่อนักเรียนอ่านคำถามแล้ว นักเรียนมีความเข้าใจว่าอย่างไร* ซึ่งในแต่ละคุณลักษณะมีผู้ให้นิยามเป็นองค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพดังนี้

ความเข้าใจ (WHO,1998; The Center for Health Care Strategies Inc.,2000; Nutbeam, 2000; Ratzan and Parker, 2000; Weiss, 2003; IOM, 2004; Zarcadoolas, 2005; Paasche-Orlow et al., 2005; Kwan et al., 2006; Ishikawa et al., 2008; Nutbeam, 2008; Pleasant & Kuruville, 2008; Rootman, 2009; Healthy People, 2010; หทัย ชิตานนท์, 2540; สิ้นศักดิ์ชนม์ และมนตรีดวงพัฒน์ อุ่นพรมมี, 2551; สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2553; กองสุขศึกษา, 2554; นฤมล ตรีเพชรอุไร และเดช เกตุฉ่ำ, 2554; เบญจมาศ สุรมิตรไมตรี, 2556 และ ชีระ วรธนารัตน์ และคณะ, 2558)

การอ่าน (AMA, 1999 cited in Egbert and Nanna, 2009; The Center for Health Care Strategies Inc.,2000; Weiss, 2003; Mancuso,2009 และ สิ้นศักดิ์ชนม์ และมนตรีดวงพัฒน์ อุ่นพรมมี, 2551)

การตีความ (Healthy People 2010)

การวิเคราะห์ (Pleasant & Kuruville, 2008; กองสุขศึกษา, 2554 และนฤมล ตรีเพชรอุไรและเดช เกตุฉ่ำ, 2554)

การประเมิน (Zarcadoolas et al, 2005; Zarcadoolas, 2005; Paasche-Orlow et al., 2005; Kwan et al., 2006; Rootman, 2009; สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2553; กองสุขศึกษา, 2554 และนฤมล ตรีเพชรอุไรและเดช เกตุฉ่ำ, 2554)

การประมวลผล (สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, 2554)

ดังนั้น **ความรู้** จึงหมายถึง ความสามารถทางสติปัญญาในการเรียนรู้ที่ทำให้เกิดความเข้าใจ ข้อมูลสุขภาพ สามารถวิเคราะห์และประเมินข้อมูลสุขภาพได้

3) การตัดสินใจ (Ratzan and Parker, 2000; Weiss, 2003; IOM, 2004; Ishikawa et al, 2008; Kickbush & Maag, 2008; Pleasant & Kuruville, 2008; Mancuso, 2009; Healthy People, 2010; สิ้นศักดิ์ชนม์ และมนตรีดวงพัฒน์ อุ่นพรมมี, 2551 และ เบญจมาศ สุรมิตรไมตรี, 2556) แต่จากการศึกษานิยาม คุณลักษณะ และแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพพบว่าไม่มีการระบุหรือกล่าวถึงคุณลักษณะย่อยของการตัดสินใจ ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับกระบวนการและองค์ประกอบของการตัดสินใจเพิ่มเติม นำมาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดองค์ประกอบย่อยของการตัดสินใจในการวิจัยครั้งนี้ โดยมีผู้กล่าวถึงองค์ประกอบและกระบวนการตัดสินใจไว้ดังนี้

Aiken & Cltalan (1994) กล่าวว่า กระบวนการตัดสินใจ ประกอบด้วย 1) การรวบรวม วิเคราะห์ และตีความข้อมูล 2) การระบุประเด็น 3) การพิจารณาทางเลือก 4) การวิเคราะห์ข้อดีข้อเสียของแต่ละทางเลือก และ 5) การทำการตัดสินใจ

Janos (2005) ได้เสนอขั้นตอนของกระบวนการวิจัยไว้ 8 ขั้นตอน คือ ระบุปัญหา กำหนดความต้องการ กำหนดเป้าหมาย ค้นหาทางเลือก กำหนดเงื่อนไข เลือกเครื่องมือที่ใช้ในการตัดสินใจ พิจารณาทางเลือกตามเงื่อนไข และประเมินวิธีการแก้ไขปัญหา

Harrison (1995) กล่าวว่า กระบวนการตัดสินใจ มี 6 ขั้นตอน ได้แก่ กำหนดเป้าหมาย ค้นหาทางเลือก เปรียบเทียบและประเมินทางเลือก ตัดสินใจเลือก ปฏิบัติตามทางเลือก และประเมินผล

Thompson et al. (2006) เสนอรูปแบบการตัดสินใจ 6 ขั้นตอน คือ ให้คำจำกัดความของปัญหา ทบทวนทางจริยธรรม พิจารณาทางเลือก สอบสวนผลลัพธ์ ตัดสินใจเลือกกระทำ และประเมินผล

อุษณีย์ โพธิสุข และคณะ (2545) กล่าวว่า กระบวนการตัดสินใจ ประกอบด้วย การระบุปัญหา การรวบรวมข้อมูลที่เป็นประโยชน์ รู้การจักทางเลือกที่มีอยู่ การชั่งน้ำหนักตัวเลือก การตัดสินใจเลือก ดำเนินการตามทางเลือก และการทบทวนการตัดสินใจและผลที่ได้รับ

ศิริชัย กาญจวาสี และคณะ (2551) นำเสนอกระบวนการตัดสินใจ 6 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) การระบุปัญหาที่ต้องการตัดสินใจและสภาพบริบทของปัญหา 2) การกำหนดเป้าหมายของการตัดสินใจ 3) การสร้างทางเลือกที่หลากหลาย 4) การวิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของทางเลือก 5) การตัดสินใจเลือกทางเลือกที่เหมาะสม และ 6) การประเมินผลสำเร็จของทางเลือกตามเป้าหมาย

อภิญา อินทรรัตน์ (2554) สรุปว่า กระบวนการตัดสินใจประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การรับรู้ประเด็น การรวบรวมข้อมูล การพิจารณาทางเลือกในการตัดสินใจ การตัดสินใจเลือกปฏิบัติ การประเมินผลการตัดสินใจ

สุจิตรา ใจสุข (2554) กล่าวว่า กระบวนการตัดสินใจ ได้แก่ ระบุปัญหา กำหนดเป้าหมาย สร้างทางเลือกที่หลากหลาย วิเคราะห์เปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของทางเลือก ตัดสินใจเลือกทางเลือกที่เหมาะสม และประเมินผลสำเร็จของทางเลือก

ดังนั้น **การตัดสินใจ** จึงหมายถึง ความสามารถของกระบวนการคิดและเลือกอย่างมีเหตุผล และเป็นระบบ ด้วยการระบุทางเลือก วิเคราะห์ทางเลือก และเลือกทางเลือกเกี่ยวกับสุขภาพไปใช้ตลอดจนประเมินผลทางเลือกสุขภาพที่นำไปใช้นั้น โดยแต่ละคุณลักษณะมีผู้กล่าวถึงองค์ประกอบหรือขั้นตอนไว้ดังนี้

การระบุทางเลือก (Aiken & Cltalano, 1994; Janos, 2005; Harrisoon, 1995; อุษณีย์ โพธิสุข และคณะ, 2545; ศิริชัย กาญจวาสี และคณะ, 2551;อภิญญา อินทรรัตน์, 2554 และสุจิตรา ใจสุข, 2554)

การวิเคราะห์ทางเลือก (Aiken & Cltalano, 1994; Harrisoon, 1995; ศิริชัย กาญจวาสี และคณะ, 2551 และสุจิตรา ใจสุข, 2554)

การเลือกทางเลือก (Aiken & Cltalano, 1994; Janos, 2005; Harrisoon, 1995; Thompson et al, 2006; อุษณีย์ โพธิสุข และคณะ, 2545; ศิริชัย กาญจวาสี และคณะ, 2551;อภิญญา อินทรรัตน์, 2554 และสุจิตรา ใจสุข, 2554)

การประเมินผลทางเลือก (Janos, 2005; Harrisoon, 1995; Thompson et al, 2006; อุษณีย์ โพธิสุข และคณะ, 2545; ศิริชัย กาญจวาสี และคณะ, 2551;อภิญญา อินทรรัตน์, 2554 และสุจิตรา ใจสุข, 2554)

4) การใช้ข้อมูล (WHO, 1998; Nutbeam, 2000; Weiss, 2003; Zarcadoolas, 2005; Paasche-Orlow et al., 2005; Ishikawa et al, 2008; Nutbeam, 2008; Pleaseant & Kuruvilla, 2008; หทัย ชิตานนท์, (2540); สิ้นศักดิ์ชนม์ และมนต์ดวงพัฒน์ อุ่นพรมมี, 2551;สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2553 และ ธีระ วรณารัตน์ และคณะ, 2558) เป็นการรวมคุณลักษณะย่อยที่ใกล้เคียงหรือสัมพันธ์กันในประเด็นการปฏิบัติ/การกระทำ การดำเนินการ การจัดการตนเองและการสื่อสาร โดยแต่ละคุณลักษณะมีผู้ให้นิยามดังนี้

ปฏิบัติ/การกระทำ (WHO, 1998; AMA, 1999 cited in Egbert and Nanna, 2009; The Center for Health Care Strategies Inc., 2000; Weiss, 2003 และ เอ็ม อัจฉมา วัฒนบูรานนท์, 2556)

การดำเนินการ (Ratzan and Parker, 2000 และ IOM, 2004)

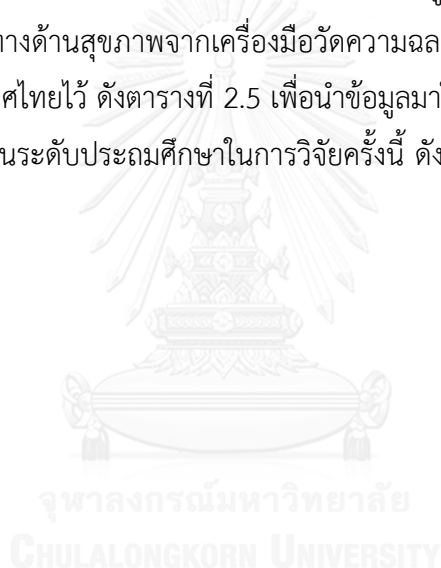
การจัดการตนเอง (กองสุขศึกษา, 2554; นฤมล ตรีเพชรอุไรและเดช เกตุฉ่ำ, 2554 และ เบญจมาศ สุรมิตรไมตรี, 2556)

การสื่อสาร (Kwan et al., 2006; Nutbeam, 2008; Mancuso, 2009; Rootman, 2009; สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2553; กองสุขศึกษา, 2554; นฤมล ตรีเพชรอุไรและเดช เกตุฉ่ำ, 2554 และ เอ็มอัจฉมา วัฒนบูรานนท์, 2556)

ดังนั้น **การใช้ข้อมูล** จึงหมายถึงความสามารถในการนำข้อมูลสุขภาพที่ถูกต้องและเชื่อถือได้ ไปใช้ในการปฏิบัติเพื่อดูแลรักษาสุขภาพ ตลอดจนสื่อสารข้อมูลเหล่านั้นให้กับผู้อื่นได้

2. การสังเคราะห์องค์ประกอบ/ คุณลักษณะของความฉลาดทางสุขภาพจากแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพของต่างประเทศและในประเทศไทย

เมื่อได้ศึกษาเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพของต่างประเทศและประเทศไทย ทำให้พบว่า มีการสร้างเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพวัดคุณลักษณะหรือองค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพในด้านต่างๆ เช่น ความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถในการอ่าน ทักษะการคำนวณ และทักษะอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ซึ่งบางคุณลักษณะนั้นตรงกับนิยามหรือคำสำคัญในนิยามที่ผู้วิจัยได้รวบรวมและสร้างตารางสังเคราะห์องค์ประกอบจากนิยามมาแล้วนั้น ผู้วิจัยจึงขอเสนอการสังเคราะห์องค์ประกอบความฉลาดทางด้านสุขภาพจากเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพรูปแบบต่างๆ ทั้งของต่างประเทศและในประเทศไทยไว้ ดังตารางที่ 2.5 เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ ดังต่อไปนี้



ตารางที่ 2.5 องค์ประกอบ/ คุณลักษณะของความฉลาดทางสุขภาพจากแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพของต่างประเทศและในประเทศไทย เครื่องมือและผู้สร้างที่ 1 - 11

เครื่องมือและผู้สร้าง	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
คุณลักษณะ/องค์ประกอบ											
ทักษะการอ่าน*	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
ทักษะการคำนวณ/ตัวเลข*						✓	✓	✓	✓		
การแปลความหมาย									✓		
การใช้บริการสุขภาพ										✓	
การกรอกข้อมูล/ การเขียน											
การปฏิบัติตามคำสั่งแพทย์											
การมีปฏิสัมพันธ์											
ความรู้*											
ความเข้าใจ*											
การนำไปใช้*											
การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ*											
ทักษะการสื่อสาร*											
ทักษะการตัดสินใจ*											
ทักษะการจัดการตนเอง*											
การรู้เท่าทันสื่อ*											
Functional Health Literacy											✓
Communicative Health Literacy											✓
Critical Health Literacy											✓
Traditional Literacy											
Information/ สารสนเทศ											
Health											
Computer Literacy											
Media Literacy*											
Scientific Literacy											
Health promotion											
Health protection											
Disease protection											
Health care and disease management											
System navigation											

หมายเหตุ: * หมายถึง องค์ประกอบที่พบในการสังเคราะห์องค์ประกอบ/คุณลักษณะของความฉลาดทางสุขภาพจากนิยามในตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.5 องค์ประกอบ/ คุณลักษณะของความฉลาดทางสุขภาพจากแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพของต่างประเทศและในประเทศไทย เครื่องมือและผู้สร้างที่ 12 - 22

เครื่องมือและผู้สร้าง	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
คุณลักษณะ/องค์ประกอบ											
ทักษะการอ่าน*		✓					✓		✓	✓	
ทักษะการคำนวณ/ตัวเลข*		✓							✓		
การแปลความหมาย											
การใช้บริการสุขภาพ			✓	✓	✓						
การกรอกข้อมูล/ การเขียน			✓								
การปฏิบัติตามคำสั่งแพทย์			✓								
การมีปฏิสัมพันธ์			✓								
ความรู้*						✓		✓			✓
ความเข้าใจ*							✓		✓	✓	✓
การนำไปใช้*										✓	
การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ*											✓
ทักษะการสื่อสาร*											✓
ทักษะการตัดสินใจ*											✓
ทักษะการจัดการตนเอง*											✓
การรู้เท่าทันสื่อ*											✓
Functional Health Literacy											
Critical Health Literacy											
Traditional Literacy	✓										
Information/ สารสนเทศ	✓		✓								
Health	✓										
Computer Literacy	✓										
Media Literacy*	✓										
Scientific Literacy	✓										
Health promotion				✓	✓						
Health protection			✓	✓	✓						
Disease protection				✓	✓						
Health care and disease management				✓	✓						
System navigation				✓	✓						

หมายเหตุ: * หมายถึง องค์ประกอบที่พบในการสังเคราะห์องค์ประกอบ/คุณลักษณะของความฉลาดทางสุขภาพจากนิยามในตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.5 องค์ประกอบ/ คุณลักษณะของความฉลาดทางสุขภาพจากแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพของต่างประเทศและในประเทศไทย เครื่องมือและผู้สร้างที่ 23-29

เครื่องมือและผู้สร้าง	23	24	25	26	27	28	29			
คุณลักษณะ/องค์ประกอบ										
ทักษะการอ่าน*	✓									
ทักษะการคำนวณ/ตัวเลข*										
การแปลความหมาย*										
การใช้บริการสุขภาพ										
การกรอกข้อมูล/ การเขียน										
การปฏิบัติตามคำสั่งแพทย์										
การมีปฏิสัมพันธ์										
ความรู้*		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
ความเข้าใจ*	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
การนำไปใช้*										
การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ*			✓		✓	✓	✓			
ทักษะการสื่อสาร*			✓		✓	✓	✓			
ทักษะการตัดสินใจ*			✓		✓	✓	✓			
ทักษะการจัดการตนเอง*			✓		✓	✓	✓			
การรู้เท่าทันสื่อ*			✓		✓	✓	✓			
Functional Health Literacy										
Critical Health Literacy										
Traditional Literacy										
Information/ สารสนเทศ										
Computer Literacy										
Media Literacy*										
Scientific Literacy										
Health promotion										
Health protection										
Disease protection										
Health care and disease management										
System navigation										

หมายเหตุ: * หมายถึง องค์ประกอบที่พบในการสังเคราะห์องค์ประกอบ/คุณลักษณะของความฉลาดทางสุขภาพจากนิยามในตารางที่ 2.4

จากตารางที่ 2.5 เครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพของต่างประเทศและในประเทศไทย มีรายละเอียดดังนี้

ลำดับ	ชื่อเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพ	ผู้สร้าง
1	Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine (REALM)	Davis et al (1990)
2	Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine Shortened (REALM-S)	Davis et al. (1993)
3	Rapid Estimate of Adolescent Literacy in Medicine (REALM-Teen)	Davis et al. (2006)
4	Short Assessment of Health Literacy for Spanish-speaking Adults (SAHLSA)	Lee et al (2006)
5	The Medical Achievement Reading Test (MART)	Hanson-Divers (1997)
6	Test of Functional Health Literacy in Adults (TOFHLA)	Parker et al.(1995)
7	Test of Functional Health Literacy in Adults shortened (S-TOFHLA)	Baker et al. (1998)
8	Hebrew Health Literacy Test (HHLT)	Baron-Epel et al (2007)
9	Newest Vital Sign (NVS)	Weiss et al. (2005)
10	Set of Brief Screening Questions (SSBQ)	Chew et al (2004)
11	Functional Communicative and Critical Health Literacy Scales (FCCHL)	Ishikawa et al (2008)
12	e-Health Literacy Scale (eHEALS)	Norman and Skinner (2007)
13	Demographic Assessment of Health Literacy (DAHL)	Hanchate et al. (2008)

ลำดับ	ชื่อเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพ	ผู้สร้าง
14	National Assessment of Adult Literacy (NAAL)	Kutner et al (2007)
15	Health Activities Literacy Scale (HALS)	Rudd et al (2007)
16	Adult Literacy and Life Skills Survey (ALLS)	Satherley and Lawes (2007)
17	แบบสำรวจความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับความแตกฉานทางสุขภาพ	สินศักดิ์ชนม์ อุ่นพรมมี และมนตรีดวงพัฒน์ อุ่นพรมมี (2551)
18	แบบประเมินการอ่านศัพท์พื้นฐานทางการแพทย์ และแบบประเมินความเข้าใจ	จารุวรรณ กองแก้ว (2551)
19	แบบประเมินความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโรคเมร็งปากมดลูกและการตรวจด้วยกล้องส่องขยาย	ฐิติยา แก้วสมบูรณ์ (2551)
20	แบบประเมินความแตกฉานด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดตา	กัญญา แซ่โก (2552)
21	แบบสำรวจ Health Literacy ในกลุ่มเยาวชนอายุ 12-15 ปี	กองสุขศึกษา (2553)
22	เครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพเกี่ยวกับโรคอ้วนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3	นฤมล ตรีเพชรศรีอุไร และเดช เกตุฉำ (2554)
23	แบบประเมินความแตกฉานด้านสุขภาพขั้นพื้นฐานสำหรับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว	วนิดา หาจักร (2554)
24	แบบทดสอบความฉลาดทางสุขภาพด้านโภชนาการตามหลักโภชนบัญญัติและธงโภชนาการ	ดวงกมล เจียมเงิน (2555)
25	แบบสัมภาษณ์ความฉลาดทางสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3 อ 2 ส	เบญจมาศ สุรมิตรไมตรี (2556)
26	แบบทดสอบความฉลาดทางสุขภาพด้าน	อาคม ทิพย์เนตร (2556)

ลำดับ	ชื่อเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพ ยาเสพติด	ผู้สร้าง
27	แบบสอบถามความฉลาดทางสุขภาพ เกี่ยวกับโรคอ้วน	อารยา ทิพย์วงศ์ และจารุณี นุ่ม พูล(2557)
28	แบบวัดความรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 3 อ 2 ส สำหรับคนไทยกลุ่มเสี่ยง เบาหวาน ความดันโลหิตสูง	กองสุขศึกษา (2557)
29	แบบวัดความรู้ด้านสุขภาพเพื่อ ป้องกันโรคอ้วนสำหรับเด็กวัยเรียน อายุ 9-14 ปี (นักเรียนระดับประถมศึกษาตอน ปลายกับมัธยมศึกษา)	(กองสุขศึกษา, 2558)

ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบหรือคุณลักษณะของความฉลาดทางสุขภาพในตารางที่ 2.5 โดยพิจารณาจากแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพของต่างประเทศและประเทศไทย ทำให้ได้องค์ประกอบหรือคุณลักษณะของความฉลาดทางสุขภาพที่จะศึกษาในนักเรียนระดับประถมศึกษาอย่างหลากหลาย ในจำนวนนี้พบองค์ประกอบหรือคุณลักษณะบางตัวที่สอดคล้องกับการสังเคราะห์องค์ประกอบ/คุณลักษณะของความฉลาดทางสุขภาพจากนิยาม ผู้วิจัยจึงนำเสนอเฉพาะองค์ประกอบที่พบการสอดคล้องเหล่านี้โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ 1) การเข้าถึงข้อมูล 2) ความรู้ 3) การตัดสินใจ และ 4) การใช้ข้อมูล เช่นเดียวกับการสังเคราะห์องค์ประกอบหรือคุณลักษณะจากนิยาม ดังมีรายละเอียดของการศึกษาคุณลักษณะจากแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพ ต่อไปนี้

1) การเข้าถึงข้อมูล จากผลการสังเคราะห์นิยามซึ่งผู้วิจัยได้สรุปว่า การเข้าถึงข้อมูลหมายถึงความสามารถในการรับข้อมูลสุขภาพ เลือกลงแหล่งข้อมูลทางสุขภาพ และค้นหาข้อมูลสุขภาพที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือ ตลอดจนรู้เท่าทันข้อมูลสุขภาพจากสื่อที่ได้รับโดยการตรวจสอบ วิเคราะห์ แยกแยะข้อมูลจากหลายแหล่งจนข้อมูลมีความน่าเชื่อถือสำหรับนำมาข้อมูลสุขภาพนั้นไปใช้ มีการศึกษาคุณลักษณะการเข้าถึงข้อมูลจากแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพ ดังนี้

การเข้าถึงข้อมูล (นฤมล ตรีเพชรศรีอุไร และเดช เกตุฉ่ำ, 2554; เบญจมาศ สุรมิตรไมตรี, 2556; อารยา ทิพย์วงศ์ และจารุณี นุ่มพูล, 2557; กองสุขศึกษา, 2557 และกองสุขศึกษา, 2558)

สารสนเทศ/ Information (eHEALS และ NAAL)

การรู้เท่าทันสื่อ/ Media Literacy (eHEALS; นฤมล ตรีเพชรศรีอุไร และเดช เกตุฉำ, 2554; เบญจมาศ สุรมิตรไมตรี, 2556; อารยา ทิพย์วงศ์ และจารุณี นุ่มพูล, 2557; กองสุขศึกษา, 2557 และกองสุขศึกษา, 2558)

2) ความรู้ จากผลการสังเคราะห์นิยามซึ่งผู้วิจัยได้สรุปว่า ความรู้หมายถึง ความสามารถทางสติปัญญาในการเรียนรู้ที่ทำให้เกิดความเข้าใจข้อมูลสุขภาพ สามารถวิเคราะห์และประเมินข้อมูลสุขภาพได้ มีการศึกษาคุณลักษณะความรู้จากแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพ ดังนี้

ความรู้ (สินศักดิ์ชนม์ อุ้นพรมมี และมนต์ดวงพัฒน์ อุ้นพรมมี, 2551; จิตติยา แก้วสมบูรณ์, 2551; นฤมล ตรีเพชรศรีอุไร และเดช เกตุฉำ, 2554; ดวงกมล เจียมเงิน, 2555; เบญจมาศ สุรมิตรไมตรี, 2556; อาคม ทิพย์เนตร, 2556; อารยา ทิพย์วงศ์ และจารุณี นุ่มพูล, 2557; กองสุขศึกษา, 2557 และกองสุขศึกษา, 2558)

ความเข้าใจ (จารุวรรณ กองแก้ว, 2551; กัญญา แซ่โก, 2552; กองสุขศึกษา, 2553; นฤมล ตรีเพชรศรีอุไร และเดช เกตุฉำ, 2554; วนิดา หาจักร, 2554; ดวงกมล เจียมเงิน, 2555; เบญจมาศ สุรมิตรไมตรี, 2556; อาคม ทิพย์เนตร, 2556; อารยา ทิพย์วงศ์ และจารุณี นุ่มพูล, 2557; กองสุขศึกษา, 2557 และกองสุขศึกษา, 2558)

การอ่าน (REALM; REALM-S; REALM-Teen; SAHLSA; MART; TOFHILA; S-TOFHILA; HHLT; NVS; SSBQ; DAHL; จารุวรรณ กองแก้ว, 2551; กัญญา แซ่โก, 2552; กองสุขศึกษา, 2553 และวนิดา หาจักร)

การแปลความหมาย (NVS)

มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

3) การตัดสินใจ จากผลการสังเคราะห์นิยามซึ่งผู้วิจัยได้สรุปว่า การตัดสินใจ หมายถึง ความสามารถของกระบวนการคิดและเลือกอย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ ด้วยการระบุทางเลือกวิเคราะห์ทางเลือก และเลือกทางเลือกเกี่ยวกับสุขภาพไปใช้ ตลอดจนประเมินผลทางเลือกสุขภาพที่นำไปใช้นั้น มีการศึกษาคุณลักษณะการตัดสินใจจากแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพ คือ

ทักษะการตัดสินใจ (นฤมล ตรีเพชรศรีอุไร และเดช เกตุฉำ, 2554; เบญจมาศ สุรมิตรไมตรี, 2556; อารยา ทิพย์วงศ์ และจารุณี นุ่มพูล, 2557; กองสุขศึกษา, 2557 และกองสุขศึกษา, 2558)

4) การใช้ข้อมูล จากผลการสังเคราะห์นิยามซึ่งผู้วิจัยได้สรุปว่า การใช้ข้อมูล หมายถึง ความสามารถในการนำข้อมูลสุขภาพที่ถูกต้องและเชื่อถือได้ไปใช้ในการปฏิบัติเพื่อดูแลรักษาสุขภาพ

ตลอดจนสื่อสารข้อมูลเหล่านั้นให้กับผู้อื่นได้ มีการศึกษาคุณลักษณะการใช้ข้อมูลจากแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพ ดังนี้

ทักษะการจัดการตนเอง (นฤมล ตรีเพชรศรีอุไร และเดช เกตุฉ่ำ, 2554; เบญจมาศ สุรมิตรไมตรี, 2556; อารยา ทิพย์วงศ์ และจารุณี นุ่มพูล, 2557; กองสุขศึกษา, 2557 และ กองสุขศึกษา, 2558)

การใช้บริการสุขภาพ/ Systems navigation (SSBQ; NAAL; HALS และ ALLS)

การปฏิบัติตามคำสั่งแพทย์ (NAAL)

การส่งเสริมสุขภาพ/Health Promotion (HALS และ ALLS)

การปกป้องสุขภาพ/ Health Protection (NAAL; HALS และ ALLS)

การป้องกันโรค/ Disease Protection (HALS และ ALLS)

การดูแลสุขภาพและการจัดการโรค/ Health care and disease management (HALS และ ALLS)

การนำไปใช้ (กองสุขศึกษา, 2553)

การสื่อสารข้อมูลทางสุขภาพให้แก่ผู้อื่นทางสุขภาพ (นฤมล ตรีเพชรศรีอุไร และเดช เกตุฉ่ำ, 2554; เบญจมาศ สุรมิตรไมตรี, 2556; อารยา ทิพย์วงศ์ และจารุณี นุ่มพูล, 2557; กองสุขศึกษา, 2557 และกองสุขศึกษา, 2558)

การกรอกข้อมูล/ การเขียน (NAAL)

ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพจากนิยามจำนวน 27 แหล่งข้อมูล และแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพจำนวน 29 แหล่งข้อมูล รวมทั้งสิ้น 56 แหล่งข้อมูล สามารถสรุปองค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพได้ 4 ด้าน คือ

- 1) การเข้าถึงข้อมูล
- 2) ความรู้
- 3) การตัดสินใจ
- 4) การใช้ข้อมูล

สรุปได้ว่า **ความฉลาดทางสุขภาพ** หมายถึง คุณลักษณะของผู้ที่มีความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลทางสุขภาพ มีความรู้เกี่ยวกับสุขภาพ มีทักษะการตัดสินใจ และมีความสามารถในการใช้ข้อมูลสุขภาพที่ได้รับเพื่อการมีสุขภาพดีของตนเองและผู้อื่น

การศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับ Health Literacy หรือ ความฉลาดทางสุขภาพในตอนที่ 2 นี้ ทำให้ได้องค์ประกอบหรือคุณลักษณะของความฉลาดทางสุขภาพ จากการสังเคราะห์องค์ประกอบหรือ

คุณลักษณะของความฉลาดทางสุขภาพจากนิยาม คุณลักษณะ และเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพทั้งในและต่างประเทศ อย่างไรก็ตาม การจะสร้างและพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพให้มีคุณภาพและสร้างเกณฑ์การจำแนกให้เป็นที่ยอมรับนั้น จำเป็นต้องดำเนินการตามหลักและวิธีการซึ่งจะนำเสนอไว้ในแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาแบบวัดและการสร้างเกณฑ์

ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาแบบวัดและการสร้างเกณฑ์

ในการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาแบบวัดและการสร้างเกณฑ์ ผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอออกเป็น 3 ประเด็น ได้แก่ ลักษณะและประเภทของของแบบวัดหรือแบบสอบ การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดหรือแบบสอบ และการสร้างเกณฑ์ปกติหรือเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

ลักษณะและประเภทของของแบบวัดหรือแบบสอบ

การจำแนกประเภทของแบบวัดหรือแบบทดสอบสามารถกระทำได้หลายลักษณะ ขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนก เช่น คุณลักษณะที่วัด วิธีการให้คะแนน ผู้สร้าง วิธีการตอบ เป็นต้น โดยในที่นี้จะกล่าวถึงแบบวัดหรือแบบสอบที่จำแนกตามวิธีการตอบของผู้สอบ ซึ่ง เยาวดี ราชชัยกุล วิบูลย์ศรี (2552) ศิริชัย กาญจนวาสิ (2552) สมถวิล วิจิตรวรรณและคณะ (2556) และโชติกา ภาชีผล (2554, 2558 และ 2559) ได้อธิบายลักษณะของแบบวัดหรือแบบสอบที่จำแนกตามวิธีการตอบของผู้สอบไว้ว่า แบบวัดหรือแบบสอบที่จำแนกตามวิธีการตอบของผู้สอบ แบ่งได้เป็น 2 กลุ่มคือ แบบวัดหรือแบบสอบประเภทเขียนตอบ และแบบวัดหรือแบบสอบประเภทเลือกตอบ ดังนี้

1. แบบวัดหรือแบบสอบประเภทเขียนตอบ เป็นแบบวัดหรือแบบสอบที่กำหนดให้ผู้สอบเขียนตอบด้วยภาษาของตัวเอง ให้อิสระแก่ผู้สอบในการเขียนคำตอบ สามารถวัดได้หลายด้าน เช่น วัดความรู้ วัดการใช้ภาษา วัดความคิดเห็น เป็นต้น ซึ่งจำแนกย่อยได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่ แบบวัดหรือแบบสอบความเรียงไม่จำกัดคำตอบ แบบวัดหรือแบบสอบความเรียงจำกัดคำตอบ แบบวัดหรือแบบสอบตอบสั้น และแบบวัดหรือแบบสอบเติมคำ

1.1) แบบวัดหรือแบบสอบความเรียงไม่จำกัดคำตอบ เป็นแบบสอบที่ให้ผู้สอบมีอิสระในการตอบมากกว่าแบบจำกัดคำตอบ ไม่จำกัดขอบเขตของคำตอบแต่ต้องอยู่ภายใต้เวลาการสอบที่กำหนดไว้ ทำให้ลักษณะคำตอบมีความกว้างมากส่งผลต่อความเที่ยงในการตรวจให้คะแนนที่อาจให้ผลไม่สอดคล้องกัน หรือไม่มีความคงเส้นคงวาในการตรวจให้คะแนนกรณีที่มีผู้ตรวจหลายคน

1.2) แบบวัดหรือแบบสอบความเรียงจำกัดคำตอบ เป็นข้อสอบที่มีการจำกัดเนื้อหาและความยาวของคำตอบ หรือมีการกำหนดแนวทางของคำตอบค่อนข้างตายตัว ผู้ตอบต้องเรียบเรียงความคิด ภาษา และสร้างเป็นประโยคให้ได้ความชัดเจน มีความสอดคล้องหรือตอบคำถามที่

กำหนดไว้ได้อย่างถูกต้อง ในการตรวจให้คะแนนมีเกณฑ์การตรวจที่ชัดเจนกว่าและความเที่ยงสูงกว่า แบบไม่จำกัดคำตอบ

1.3) แบบวัดหรือแบบสอบตอบสั้น เป็นข้อสอบที่มีเป้าหมายให้ผู้ตอบเขียนวลีหรือประโยคจากคำถามที่กำหนดไว้

1.4) แบบวัดหรือแบบสอบเติมคำ เป็นข้อสอบที่มุ่งให้ผู้ตอบเติมคำ วลี หรือประโยค ที่ถูกต้อง ต่อจากข้อความที่ได้เขียนค้างไว้ หรือในช่องว่างที่กำหนดให้เพื่อให้ประโยคหรือข้อความ สมบูรณ์

แบบสอบประเภทความเรียงมีจุดอ่อนในเรื่องการตรวจให้คะแนนและอาจมีจุดอ่อนในเรื่องความไม่ครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการจะวัด สำหรับการปรับปรุงแก้ไขจุดอ่อนในการตรวจให้คะแนนแบบสอบประเภทนี้สามารถกระทำได้ 2 ชั้นคือ ในขั้นการสร้างแบบสอบ ควรมีการวางแผนการสร้างไว้ล่วงหน้าเพื่อให้มีเวลาในการสร้างอย่างเพียงพอและครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการจะวัด ควรกำหนดแนวทางเฉลยและค่าน้ำหนักของคะแนนที่จะให้ไว้ด้วย และควรมีข้อคำถามให้มากขึ้น ส่วนในขั้นของการตรวจให้คะแนน ควรตรวจตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ไม่ควรรู้ชื่อผู้สอบ ควรตรวจทีละข้อของทุกคนจนครบ และควรสุ่มเรียงสมุดคำตอบเพื่อป้องกันการลำเอียง นอกจากนี้ควรตรวจหลายรอบหรือมีผู้ตรวจหลายคน แล้วเฉลี่ยผลการตรวจเป็นคะแนนของผู้สอบ

2. แบบวัดหรือแบบสอบประเภทเลือกตอบ เป็นแบบวัดหรือแบบสอบที่ให้ผู้สอบตอบตามตัวเลือกที่กำหนดไว้ มีเกณฑ์การตรวจให้คะแนนแบบมีกฎตายตัว ผู้ตรวจให้คะแนนได้ตรงกันไม่ว่าจะตรวจซ้ำอีกกี่ครั้ง หรือใช้ผู้ตรวจต่างคนกันในการตรวจให้คะแนนผู้สอบคนเดียวกัน ก็จะทำให้คะแนนเท่ากัน ซึ่งจำแนกย่อยได้เป็น 3 ประเภท คือ แบบวัดหรือแบบสอบประเภทถูก-ผิด แบบวัดหรือแบบสอบประเภทจับคู่ และแบบวัดหรือแบบสอบประเภทหลายตัวเลือก

2.1) แบบวัดหรือแบบสอบประเภทถูก-ผิด ใช้ในการวัดความจำที่เกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริง ซึ่งผู้ตอบต้องจำแนกข้อความของคำถามให้ได้ว่า ถูก หรือ ผิด

2.2) แบบวัดหรือแบบสอบประเภทจับคู่ ใช้สำหรับวัดความรู้เกี่ยวกับความหมายของคำ ความรู้ที่เป็นข้อเท็จจริง และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่างๆ นิยมใช้วัดในระดับการเรียนรู้ขั้นต้น

2.3) แบบวัดหรือแบบสอบประเภทหลายตัวเลือก มีลักษณะเป็นคำถาม และตัวเลือกที่ถูกเพียงเป็นคำตอบ 1 ตัวเลือก ส่วนตัวเลือกที่เหลือเรียกว่า ตัวลวง ซึ่งอาจจะมี 2-4 ตัวแล้วแต่กรณี ผู้ตอบต้องเลือกตัวเลือกที่กำหนดไว้เพียงตัวเลือกเดียว แบบสอบนี้สามารถวัดระดับการเรียนรู้ขั้นสูง เช่น การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผลได้

การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดหรือแบบสอบ

เมื่อมีการสร้างเครื่องมือในการวัดคุณลักษณะต่างๆ ขึ้น สิ่งสำคัญที่จะทำให้ผลการวัดคุณลักษณะนั้นๆ มีความน่าเชื่อถือได้ ประการแรกมาจากคุณภาพของเครื่องมือ โดย Gronlund (2003) ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ (2539) เยาวดี รางชัยกุล วิบูลย์ศรี (2552) ศิริชัย กาญจนวาสี (2552) สมถวิล วิจิตรวรรณและคณะ (2556) และโชติกา ภาชีผล (2554; 2558; 2559) ได้กล่าวถึงการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบไว้อย่างสอดคล้องกัน กล่าวคือ ต้องประกอบด้วยความตรง ความเที่ยง และการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ความตรงและการตรวจสอบความตรง

ความตรงเป็นคุณลักษณะที่สำคัญที่สุดของเครื่องมือที่จะนำมาใช้ในการวัดผลการศึกษา เครื่องมือที่มีความตรงจะต้องสามารถวัดคุณลักษณะ หรือพฤติกรรมที่ต้องการจะวัดได้ครอบคลุมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการจะวัด ความตรงเกี่ยวข้องกับความถูกต้องในการแปลความหมายผลที่ได้จากการทดสอบตามวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้ ซึ่งแบบทดสอบฉบับหนึ่งอาจจะมีค่าความตรงสูงในสถานการณ์หนึ่ง แต่อาจจะไม่มีความตรงในสถานการณ์อื่นๆ สามารถจำแนกความตรงออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1.1 ความตรงเชิงเนื้อหาหรือความตรงตามเนื้อเรื่อง (Content validity)

ความตรงเชิงเนื้อหา หมายถึง ความสามารถในการวัดกลุ่มตัวอย่างเนื้อหาได้อย่างครอบคลุมและเป็นตัวแทนของมวลเนื้อหา ประสบการณ์ที่มุ่งวัด ความตรงเชิงเนื้อหาเป็นพื้นฐานที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาแบบวัด มีวิธีการหาความตรงเชิงเนื้อหาคือ ให้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตัดสินความเหมาะสมของนิยาม ความเป็นตัวแทน ความครอบคลุม ความเหมาะสมของมวลเนื้อหา ประสบการณ์ หรือพฤติกรรมที่มุ่งวัด ตลอดจนพิจารณาความเพียงพอและความสอดคล้องของข้อคำถามรายข้อกับมวลเนื้อหาที่ต้องการวัด แล้ววิเคราะห์สัดส่วนหรือดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหาขอข้อคำถามกับมวลเนื้อหา (Index of Congruence; IOC) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2539) ตามตารางโครงสร้างของเนื้อหา หรือความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับวัตถุประสงค์ของการวัด (Item Objective Congruence; IOC) (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2552) ซึ่งในการหาค่าความสอดคล้องซึ่งมีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

IOC	หมายถึง	ดัชนีความสอดคล้องมีค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง 1
$\sum R$	หมายถึง	ผลรวมคะแนนการตัดสินเกณฑ์การประเมินของผู้เชี่ยวชาญ
N	หมายถึง	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

สำหรับเกณฑ์ในการพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา (สมถวิล วิจิตรวรรณและคณะ, 2556, สุวิมล ตีรگانันท์, 2557 และโชติกา ภาชีผล, 2554, 2559) คือ IOC ต่ำกว่า .50 หมายถึง ไม่มีความสอดคล้อง แสดงว่าไม่มีความตรงเชิงเนื้อหา ส่วนค่า IOC ตั้งแต่ .50 ขึ้นไป หมายถึง มีความสอดคล้อง แสดงว่ามีความตรงเชิงเนื้อหา

1.2 ความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์หรือความตรงเชิงเกณฑ์สัมพัทธ์ (Criterion - related Validity)

ความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์หรือความตรงเชิงเกณฑ์สัมพัทธ์ เป็นคุณสมบัติด้านความสอดคล้องสัมพันธ์กันระหว่างคะแนนจากแบบวัดกับเกณฑ์ภายนอกที่สามารถวัดลักษณะที่ต้องการนั้นได้ โดยวัดจากความสัมพันธ์ระหว่างเครื่องมือที่สร้างกับเกณฑ์ภายนอก ความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์แบ่งเป็น 2 ประเภท คือความตรงตามสภาพหรือความตรงร่วมสมัย และความตรงเชิงทำนาย

1) ความตรงตามสภาพหรือความตรงร่วมสมัย (Concurrent Validity) เป็นความสามารถของเครื่องมือหรือแบบสอบที่วัดได้ตรงตามสมรรถนะของสิ่งนั้นในสภาพปัจจุบัน สามารถตรวจสอบได้โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่วัดได้จากเครื่องมือกับคะแนนเกณฑ์ภายนอก ซึ่งเป็นเครื่องมืออิสระที่เชื่อถือได้ หากคะแนนของแบบสอบที่สร้างขึ้นกับคะแนนที่ได้จากแบบวัดมาตรฐานอื่นมีความสัมพันธ์กันและมีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูง แสดงว่าแบบสอบที่สร้างมีความตรงตามสภาพ

2) ความตรงเชิงทำนาย (Predictive Validity) หมายถึง ความสามารถเพื่อทำนายบางอย่างในเชิงทฤษฎี สามารถตรวจสอบได้โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่วัดได้จากเครื่องมือกับคะแนนที่วัดได้จากเครื่องมือมาตรฐานอื่น ซึ่งสามารถวัดสิ่งนั้นได้ในเวลาต่อมาหรือในอนาคต เช่น อาจมีทฤษฎีว่าการวัดความสามารถทางคณิตศาสตร์ควรจะสามารถทำนายความสามารถทางวิศวกรรมของบุคคลได้ดี เราควรจะใช้การวัดของเราสัมพันธ์กับความสามารถทางวิศวกรรม และหากมีความสัมพันธ์กันสูงระหว่างการวัดความสามารถทางคณิตศาสตร์กับ

ความสามารถทางวิศวกรรม ความสัมพันธ์กันสูงนี้ควรจะเป็นหลักฐานแสดงความตรงเชิงทำนายที่แสดงว่าการวัดของเรานั้นมีความถูกต้อง สามารถทำนายได้จริงตามทฤษฎี

ข้อจำกัดของการประมาณค่าความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์หรือความตรงเชิงเกณฑ์สัมพัทธ์ ปัญหาที่อาจทำให้เกิดปัญหาในการประมาณค่าความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์หรือความตรงเชิงเกณฑ์สัมพัทธ์มีอยู่หลายประการ ซึ่ง ศิริชัย กาญจนวาสิ (2552) ได้กล่าวถึง ปัญหาไว้ 4 ประเด็นได้แก่ ปัญหาเกี่ยวกับการเลือกเกณฑ์ ความเที่ยงของคะแนนสอบและคะแนนเกณฑ์ ช่วงจำกัดของคะแนนสอบและคะแนนเกณฑ์ และขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบ ดังนี้

1) ปัญหาเกี่ยวกับการเลือกเกณฑ์ การคัดเลือกเกณฑ์มาใช้ในการหาความสัมพันธ์กับคะแนนจากแบบสอบที่สร้างขึ้น จำแนกได้ 3 ระดับ คือ เกณฑ์ขั้นต้น เป็นเกณฑ์ที่วัดได้ค่อนข้างง่ายด้วยเครื่องมือหรือการใช้ข้อมูลที่มีอยู่แล้ว เช่น คะแนนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายวิชาต่างๆ เกรด รายวิชา เกรดเฉลี่ยรวม คะแนนผลการประเมินตามแบบฟอร์มที่ประกาศใช้ตามปกติทั่วไป เป็นต้น ซึ่งมีข้อจำกัดคือ อาจไม่สมบูรณ์เพียงพอหรือขาดความเหมาะสมที่จะใช้เป็นเกณฑ์เดียวสำหรับการตรวจสอบความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์ของเครื่องมือที่มุ่งวัดลักษณะเฉพาะอย่าง ระดับต่อมาคือ เกณฑ์ขั้นกลาง เป็นเกณฑ์ที่ได้จากการประมาณ โดยใช้เครื่องมือที่สร้างขึ้นสำหรับประมาณการซึ่งมีการสร้างที่ไม่สลับซับซ้อนในเชิงทฤษฎี เช่น ผลจากการสังเกตและประมาณค่าคุณลักษณะโดยผู้เกี่ยวข้องหรือผู้ใกล้ชิด การประมาณค่าจากสถานการณ์จำลอง ระดับสุดท้ายคือ เกณฑ์ขั้นสูง เป็นการลักษณะที่ได้รับการยอมรับว่ามีความสำคัญและเหมาะสมในเชิงทฤษฎี แต่ค่อนข้างมีแนวคิดที่ซับซ้อน และให้นิยามเชิงปฏิบัติการได้ยากในการทำการวัด เนื่องจากต้องอาศัยทฤษฎีช่วยสนับสนุนการวัด

2) ความเที่ยงของคะแนนสอบและคะแนนเกณฑ์ ในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ความตรงเชิงเกณฑ์สัมพัทธ์ควรให้ความสำคัญต่อการใช้แบบสอบที่มีความเที่ยงสูง เนื่องจากการวัดคะแนนสอบกับคะแนนเกณฑ์ที่นำมาเปรียบเทียบนั้น โดยทั่วไปมีความคลาดเคลื่อนของการวัดเกิดขึ้น ส่งผลให้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนที่สังเกตได้ระหว่างคะแนนสอบและคะแนนเกณฑ์มีค่าต่ำกว่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากคะแนนจริง

3) ช่วงจำกัดของคะแนนสอบและคะแนนเกณฑ์ หากคะแนนที่สังเกตได้จากแบบสอบหรือคะแนนเกณฑ์ที่นำมาเปรียบเทียบอยู่ในช่วงจำกัด เช่น คะแนนถูกจำกัดอยู่เฉพาะกลุ่มที่เป็นคะแนนต่ำ คะแนนปานกลาง หรือคะแนนสูง เป็นต้น ลักษณะคะแนนจำกัดเช่นนี้ มีผลต่อการอ่อนตัวของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบและคะแนนเกณฑ์

4) ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบ เมื่อมีการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ความตรงเชิงเกณฑ์สัมพัทธ์จากกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดเล็ก ความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มจะมีค่าสูง ทำให้การทดสอบทางสถิติในกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับตรวจสอบความตรงลดลง ดังนั้นในการ

ตรวจสอบความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์เพื่อให้สัมพันธ์กับความตรงที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างมีความน่าเชื่อถือ จึงควรใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ เช่น ถ้ากลุ่มตัวอย่างมีขนาด 200 คนขึ้นไป ค่าสัมพันธ์ของความตรงที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างสามารถสะท้อนค่าสัมพันธ์ความตรงที่แท้จริงของประชากรได้ถูกต้องด้วยความน่าจะเป็นอย่างน้อยร้อยละ 90 ขึ้นไป

1.3 ความตรงเชิงโครงสร้างหรือความตรงตามภาวะสันนิษฐาน (Construct Validity)

ความตรงเชิงโครงสร้างหรือความตรงตามภาวะสันนิษฐาน เป็นความถูกต้องของคุณลักษณะภายในที่วัดออกมาได้สอดคล้องกับทฤษฎีหรือโครงสร้างของสิ่งนั้น ซึ่งในการยืนยันความถูกต้องจะต้องใช้ค่าหรือหลักฐานเชิงประจักษ์หรือเชิงทฤษฎีหลายๆอย่างแสดงให้เห็นว่า สิ่งที่วัดให้ผลสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัดหรือไม่ นอกจากนี้อาจหมายถึงความคิดเชิงนามธรรมหรือทฤษฎีที่สามารถจะให้ข้อสมมติฐานเพื่อการตรวจสอบก็ได้ โดยความตรงตามภาวะสันนิษฐานของแบบสอบจะหมายถึง ความสามารถของแบบสอบ หรือแบบวัดที่สามารถวัดคุณลักษณะของพฤติกรรมที่ได้อธิบายไว้ หรือเป็นไปตามสมมติฐานหรือภาวะสันนิษฐานที่กำหนดไว้ โดยทั่วไปแล้ว ถ้าแบบสอบใดมีความตรงตามภาวะสันนิษฐานแล้ว ก็ย่อมแสดงให้เห็นว่า คะแนนจากแบบสอบนั้น ต้องมีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะที่กำหนดไว้ด้วย การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างหรือความตรงตามภาวะสันนิษฐานนั้น สามารถทำได้หลายวิธี ได้แก่

1) การใช้วิธีตรวจสอบกับเครื่องมือชุดอื่นที่มีโครงสร้างเหมือนกัน ด้วยการหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลจากแบบสอบที่ต้องการศึกษากับแบบสอบอื่นซึ่งวัดแนวคิดเดียวกัน (มักใช้แบบสอบซึ่งเป็นที่รู้จักกันดี และเป็นแบบสอบมาตรฐาน) โดยคำนวณหาค่าสัมพันธ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย ด้วยสูตร (โชติกา ภาชีผล, 2554) ต่อไปนี้

$$r = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

r หมายถึง สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ในที่นี้คือค่าความตรง

X หมายถึง คะแนนของแบบสอบที่สร้างขึ้นและต้องการหาค่าความตรง

Y หมายถึง คะแนนของแบบสอบมาตรฐานที่มีโครงสร้างเหมือนกัน

n หมายถึง จำนวนผู้สอบ

2) การใช้เมทริกซ์ลักษณะหลากหลาย-วิธีหลาย เป็นการตรวจสอบความตรงเชิงภาวะสันนิษฐานหรือความตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดหรือแบบสอบโดยการพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของผลจากการวัดหลายลักษณะโดยใช้การวัดหลายวิธี (อย่างน้อย 2 วิธี) ด้วยการแสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เหล่านั้นในรูปของเมทริกซ์

3) การวิเคราะห์องค์ประกอบ เป็นวิธีทางสถิติสำหรับตรวจสอบภาวะสันนิษฐานทางจิตวิทยา โดยในการวิเคราะห์องค์ประกอบนั้นต้องการลดจำนวนตัวแปรที่มีจำนวนมากลงไป เพื่อให้เป็นจำนวนองค์ประกอบในลักษณะร่วม อันจะช่วยให้สามารถอธิบายองค์ประกอบที่สำคัญของแบบสอบได้ นอกจากนี้ ค่าน้ำหนักขององค์ประกอบแต่ละตัวนั้นจะแทนค่าสหสัมพันธ์ของแบบสอบกับองค์ประกอบแต่ละตัวนั้นด้วย เรียกว่า ความตรงเชิงองค์ประกอบของแบบสอบ ซึ่ง นงลักษณ์ วิรัชชัย (2542) และ สุภมาส อังสุโชติ และคณะ (2554) กล่าวว่า องค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากกว่า .30 เป็นค่าน้ำหนักองค์ประกอบที่อยู่ในเกณฑ์สูง และชี้วัดได้ว่าองค์ประกอบนั้นสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรแฝงได้

การตรวจสอบความตรงตามโครงสร้างหรือภาวะสันนิษฐานโดยอาศัยการวิเคราะห์องค์ประกอบ สามารถทำได้โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ในกรณีที่ทฤษฎีที่ใช้ยังไม่แน่นอน หรือใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ในกรณีที่เป็นทฤษฎีที่แน่ชัด สำหรับในการวิจัยครั้งนี้ใช้การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน จึงขอเสนอการศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันไว้ดังนี้

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน มีข้อตกลงเบื้องต้นที่สามารถยืดหยุ่นหรือลดหย่อนลงได้ เช่น การเลือกตัวแปรสังเกตได้บางตัวให้ได้รับอิทธิพลโดยตรงจากเพียงบางตัวประกอบหรือกำหนดให้ความคลาดเคลื่อนของตัวแปรบางคู่มีความสัมพันธ์กันได้ เป็นต้น โดยในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันมีขั้นตอนคือ กำหนดรูปแบบของโมเดลตัวประกอบหรือโมเดลโครงสร้าง ศึกษาคุณสมบัติที่จำเป็นสำหรับการประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดล ทำการประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลโครงสร้างกับข้อมูลที่วัดได้จากแบบสอบ

ในการสุ่มตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันนั้น Gold and Weiss (1972 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) และสุภมาส อังสุโชติ และคณะ (2554) กล่าวว่า ควรกำหนดอัตราส่วนระหว่างหน่วยตัวอย่างและจำนวนพารามิเตอร์ควรจะเป็น 20 ต่อ 1 หรือ 20 เท่าของตัวแปรในโมเดลสมการโครงสร้าง

สำหรับขั้นตอนการที่จะตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ในการวิจัยครั้งนี้จะทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทุกตัว ว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่ มีทิศทางและขนาดของความสัมพันธ์อย่างไร โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

(Pearson moment product) และตรวจสอบเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรในแต่ละองค์ประกอบด้วย ค่าสถิติ Barlett's test of sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ และค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy ทำให้ทราบว่าตัวแปรนั้นมีความสัมพันธ์เหมาะสมหรือไม่ที่จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบ ซึ่ง Kim and Mueller (1978 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) เสนอว่า ค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy ควรมีค่า .50 ขึ้นไป

ส่วนในขั้นตอนการตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดลนั้น ศิริชัย กาญจนวาสี (2552) กล่าวว่า ให้พิจารณาจากเกณฑ์ต่อไปนี้

- ผลการทดสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลกับข้อมูลโดยสถิติทดสอบ

χ^2 ถ้าผลการสอบไม่มีนัยสำคัญแสดงว่า โมเดลโครงสร้างมีความสอดคล้องกับข้อมูล

- ค่าดัชนีสอดคล้องระหว่างโมเดลกับข้อมูลมีค่าเข้าใกล้ 1.00 แสดงว่า โมเดลสอดคล้องกับข้อมูล

- เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโมเดล สำหรับโมเดลที่เป็นส่วนหนึ่ง หรือโมเดลที่ซ้อนหรือเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

ส่วน พูลพงษ์ สุขสว่าง (2556) ก็ได้เสนอดัชนีสำหรับพิจารณาความสอดคล้องของโมเดลสมมติฐานหรือโมเดลโครงสร้างกับข้อมูล ไว้ดังนี้

1) ค่าสถิติทดสอบไคสแควร์ (Chi-square) เมื่อพิจารณาค่า p-value ต้องมากกว่า .05 หรือไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2) ค่าไคสแควร์สัมพัทธ์ (χ^2 /องศาอิสระหรือ df) มีค่าน้อยกว่า 2

3) ดัชนีตรวจสอบความกลมกลืน ได้แก่ Good of fit Index (GFI) Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) Comparative Fit Index (CFI) Tucker-Lewis Index (TLI) หรือ Non Norm Fit Index (NNFI) และ Norm Fit Index (NFI) เหล่านี้ มีค่ามากกว่า .95

4) ค่าความคลาดเคลื่อนของการประมาณ ได้แก่ Root Mean Square Residual (RMR) มีค่าเข้าใกล้ศูนย์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระดับที่ผู้วิจัยกำหนด Standardized RMR (SRMR) มีค่าน้อยกว่า .05 และ Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) มีค่าน้อยกว่า .05 หรือ .08

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโดยใช้โปรแกรม Mplus ดังนั้นในการตรวจสอบความตรงหรือความสอดคล้องของโมเดลความฉลาดทางสุขภาพกับคะแนนความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษา จึงต้องใช้เกณฑ์การพิจารณาผลการวิเคราะห์จากโปรแกรม Mplus จากค่า (โกศล จิตวิรัตน์ และคณะ, 2556) ดังต่อไปนี้

- 1) ค่าความน่าจะเป็น (p) ของค่าไคสแควร์ (Chi-square) หรือ χ^2 ซึ่งมีค่ามากพอที่จะไม่ปฏิเสธสมมติฐาน
- 2) ค่า χ^2 /องศาอิสระ (df) ไม่ควรเกิน 2
- 3) ค่าของรากกำลังสองเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (RMSEA) มีค่าน้อยกว่า .07
- 4) ค่าของรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน (SRMR) มีค่าน้อยกว่า .08
- 5) ค่าดัชนีวัดความกลมกลืนเปรียบเทียบ (CFI) มีค่ามากกว่า .95
- 6) ค่าดัชนี Tucker-Lewis (TLI) มีค่ามากกว่า .95

ปัจจัยที่มีผลต่อความตรง

ปัจจัยที่มีผลต่อความตรงของแบบสอบมีหลายประการและมาจากหลายแหล่ง โดยศิริชัย กาญจนวาสี (2552) และ โชติกา ภาชีผล (2559) ได้สรุปแหล่งของปัจจัยที่มีผลต่อความตรงไว้ 4 แหล่ง ได้แก่ ปัจจัยจากแบบสอบ ปัจจัยการบริหารการสอบและการตรวจให้คะแนนปัจจัยจากผู้สอบ และปัจจัยจากเกณฑ์ที่ใช้อ้างอิง ดังนี้

1. ปัจจัยจากแบบสอบ ได้แก่ คำสั่งในการทำแบบสอบไม่ชัดเจน การใช้โครงสร้างภาษาที่ซับซ้อนเกินไป การใช้ภาษากำกวมในแบบสอบ ข้อสอบที่ใช้คำถามนำด้วยคำหรือข้อความที่แนะนำคำตอบ การเลือกใช้รูปแบบข้อสอบที่ไม่เหมาะสม และแบบสอบสั้นเกินไปหรือมีจำนวนน้อยเกินไปทำให้ขาดความเป็นตัวแทนของสิ่งที่มุ่งวัด
2. ปัจจัยการบริหารการสอบและการตรวจให้คะแนน ได้แก่ เวลาที่ใช้ในการสอบไม่เหมาะสมโดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้เวลาที่ไม่เพียงพอหรือน้อยเกินไปทำให้ปัจจัยความเร็วเข้ามีผลต่อคะแนน สภาพแวดล้อมของการสอบไม่เหมาะสมทั้งทางกายภาพ (อุณหภูมิ แสง เสียง) และทางจิตวิทยา (บรรยากาศการสอบ ความตึงเครียด) การควบคุมที่ไม่เป็นมาตรฐาน และการจับแนวทางคำตอบของข้อสอบ
3. ปัจจัยจากผู้สอบ ได้แก่ ความเป็นเอกพันธ์ของกลุ่มผู้สอบ การเดาคำตอบ นิสัยการทำข้อสอบ และสภาพความไม่พร้อมทางร่างกายและจิตใจของผู้สอบ

4. ปัจจัยจากเกณฑ์ที่ใช้อ้างอิง ได้แก่ ความชัดเจนของมวลงเนื้อเรื่องที่มีมุงวัด ความเหมาะสมของการคัดเลือกเกณฑ์สมรรถนะที่ต้องมีความตรงประเด็นและมีคุณภาพสูง และความเหมาะสมของทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับลักษณะที่มีมุงวัด โดยเฉพาะการนำทฤษฎีเกี่ยวกับลักษณะที่มีมุงวัดที่ยังไม่เป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวางมาใช้เป็นแนวคิด โครงสร้าง และคำทำนายลักษณะที่มีมุงวัดนั้น ยอมส่งผลกระทบต่อ การตรวจสอบความตรงเชิงทฤษฎี อาจทำให้ผลการวัดลักษณะที่สนใจไม่สอดคล้องกับแนวทางและสิ่งที่คาดหมายได้ ซึ่งมีผลต่อการสรุปความตรงเชิงทฤษฎีของแบบสอบได้

2. ความเที่ยงและการตรวจสอบความเที่ยง

ในเรื่องความเที่ยง ได้มีผู้ให้ความหมายของความเที่ยง ดังนี้

เยาวดี ราชชัยกุล วิบูลย์ศรี (2552) กล่าวว่า ความเที่ยง คือ ระดับความคงที่หรือความคงเส้นคงวาของคะแนนสอบจากการทดสอบเรื่องเดียวกันในเวลาใดก็ตาม

ศิริชัย กาญจนวาสี (2552) กล่าวว่า ความเที่ยง หมายถึง ความคงที่หรือความคงเส้นคงวาของผลที่ได้จากการวัดซ้ำ ถ้าการวัดเดียวกันหลายๆ ครั้ง ได้ค่าที่ค่อนข้างคงเส้นคงวาสูงขึ้นเพียงใด ก็ถือว่าการวัดมีความเที่ยงมากขึ้นเพียงนั้น ดังนั้นแบบสอบที่มีความเที่ยงสูงจะเป็นเครื่องมือที่วัดคุณลักษณะที่ต้องการได้อย่างคงเส้นคงวา

โชติกา ภาชีผล (2554) ในความหมายว่า ความคงเส้นคงวาของผลการวัดจากเครื่องมือชนิดเดียวกันที่ทำการวัดซ้ำ

สมถวิล วิจิตรวรรณ และคณะ (2556) ให้ความหมายว่า ความคงที่ของผลที่ได้จากเครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูลชุดเดียวกันกับคนกลุ่มเดียวกันในเวลาต่างกัน

สุวิมล ตีรกานันท์ (2557) ให้นิยามเชิงทฤษฎีว่า ความเที่ยงหมายถึง ความคงที่ของผลที่ได้จากการวัดด้วยเครื่องมือชุดเดียวกันกับคนกลุ่มเดียวกันในเวลาที่แตกต่างกัน

จากความหมายข้างต้น สรุปได้ว่า ความเที่ยง หมายถึง ความคงที่หรือความคงเส้นคงวาของคะแนนที่ได้จากการวัดซ้ำๆ ในเรื่องเดียวกันด้วยเครื่องมือแบบเดียวกัน

การตรวจสอบความเที่ยง

ในการตรวจสอบความเที่ยงหรือการประมาณค่าความเที่ยง สามารถทำได้หลายวิธี นักการศึกษาหลายท่าน (เยาวดี ราชชัยกุล วิบูลย์ศรี, 2552; โชติกา ภาชีผล, 2554; สมถวิล วิจิตรวรรณ และคณะ, 2556; สุวิมล ตีรกานันท์, 2557 และโชติกา ภาชีผล, 2559) แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. ความเที่ยงแบบคงที่ (Measure of Stability) หมายถึง ความคงเส้นคงวาของคะแนนจากการวัดในช่วงเวลาที่ต่างกันโดยวิธีสอบซ้ำด้วยแบบสอบเดิม (Test - retest Method) มี

วิธีการประมาณค่าโดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างคะแนนที่วัดได้ในเวลาต่างกันกันจากคนกลุ่มเดียวกันโดยใช้เครื่องมือชุดเดียวกัน

2. ความเที่ยงแบบคงที่และสมมูลกัน (Measure of Stability and Equivalence) หมายถึง ความสอดคล้องกันของคะแนนจากการวัดในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน โดยใช้วิธีสอบซ้ำด้วยแบบสอบที่สมมูลกัน (Test – retest with equivalent Forms) วิธีการประมาณค่าโดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่วัดได้ในช่วงเวลาที่ต่างกันจากกลุ่มคนกลุ่มเดียวกันโดยใช้เครื่องมือ 2 ฉบับที่ทดสอบเหมือนกัน

3. ความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน (Measure of Internal Consistency) หมายถึง ความสอดคล้องกันระหว่างคะแนนรายข้อหรือความเป็นเอกพันธ์ของเนื้อหาหรือข้ออื่นเป็นตัวแทนของคุณลักษณะเด่นเดียวกันที่ต้องการวัด ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้การวัดครั้งเดียว โดยใช้วิธีการต่างๆ ดังนี้

3.1) วิธีแบ่งครึ่งข้อสอบ (Split – half Method) เป็นการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่วัดได้จากการแบ่งครึ่งข้อสอบที่สมมูลกัน เช่น แบ่งเป็นข้อคู่และข้อคี่ เป็นต้น จากนั้นจึงหาค่าสหสัมพันธ์โดยใช้สูตรของ Spearman – Brown เพื่อช่วยในการปรับค่าความเที่ยงให้เป็นค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบทั้งชุด เนื่องจากการแบ่งครึ่งข้อสอบนั้นค่าสหสัมพันธ์ที่ได้เป็นเพียงค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงสำหรับแบบสอบเพียงครึ่งชุด

3.2) วิธีคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder – Richardson) เป็นการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนรายข้อที่เป็นการตรวจให้คะแนนแบบ 0 กับ 1 และคะแนนรวม จากนั้นจึงหาค่าสหสัมพันธ์โดยใช้สูตร Kuder-Richardson ซึ่งมี 2 สูตร คือ KR_{20} และ KR_{21}

3.3) วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Method) เป็นการคำนวณค่าสถิติของคะแนนรายข้อและคะแนนรวม จากนั้นจึงใช้สูตรคำนวณสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค โดยในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดการตรวจสอบความเที่ยงแบบสอดคล้องภายในด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค โดยมีสูตรในการคำนวณ (โชติกา ภาชีผล, 2554) ดังนี้

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\}$$

α หมายถึง ค่าความเที่ยงของแบบวัด

k หมายถึง จำนวนข้อของแบบวัด

S_i^2 หมายถึง ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S_t^2 หมายถึง ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคนี้ เป็นวิธีที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2552) เพราะสะดวกในการนำไปใช้ เนื่องจากทำการทดสอบกลุ่มผู้สอบเพียงครั้งเดียว และยังสามารถใช้ได้กว้างขวางกับแบบสอบที่ให้คะแนนแบบ 0-1 หรือให้คะแนนแบบถ่วงน้ำหนัก หรือกำหนดคะแนนแบบมาตรฐานค่า ตลอดจนแม้แต่ข้อสอบแบบอัตนัยหรือความเรียง

สำหรับเกณฑ์การพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบนั้น (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2552) ได้กล่าวว่า แบบสอบที่ใช้ในการทดสอบควรมีค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงสูงที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ภายใต้สถานการณ์นั้นอย่างน้อยที่สุดควรมีค่าไม่ต่ำกว่า 0.50 แต่จะสูงขนาดไหนนั้นขึ้นอยู่กับความสำคัญของการตัดสินใจที่จะมีขึ้นและไม่มีโอกาสติดตามตรวจสอบในเรื่องที่ได้ตัดสินใจไปแล้วอีก เช่น การสอบเข้าแข่งขันเพื่อศึกษาต่อชั้นสูง การสอบคัดเลือกเข้าทำงาน เป็นต้น แบบสอบที่ใช้จะต้องมีสัมประสิทธิ์ความเที่ยงสูงมากโดยอาจมีค่าเข้าใกล้ 1.00

ปัจจัยที่มีผลต่อความเที่ยง

ปัจจัยที่มีผลต่อความเที่ยงมีหลายประการ โดย เยาวดี รวงชัยกุล วิบูลย์ศรี (2552) ศิริชัย กาญจนวาสี (2552) และโชติกา ภาชีผล (2559) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่มีผลต่อความเที่ยงไว้ดังนี้

1. ปัจจัยที่เกี่ยวกับแบบสอบ ได้แก่

1.1) ระดับความยากรายข้อ จะมีอิทธิพลต่อค่าความเที่ยงของแบบสอบ กล่าวคือ ค่าความเที่ยงนั้นประมาณมาจากความแปรปรวนของคะแนนผลการสอบ ถ้าระดับความยากรายข้อ ยากเกินไปหรือง่ายเกินไป ก็ทำให้ระดับความสอดคล้องภายในของแบบสอบจะต่ำ

1.2) ความยาวของแบบสอบ โดยแบบสอบที่มีจำนวนข้อมากจะมีผลให้ความเที่ยงของแบบสอบสูงกว่าแบบสอบที่มีจำนวนข้อน้อยในกรณีที่แบบสอบทั้งสองฉบับนี้มีคุณภาพของข้อสอบเหมือนกัน เนื่องจากจำนวนข้อที่มากจะช่วยเพิ่มความแปรปรวนของคะแนนสังเกตได้ทั้งฉบับ ทำให้ค่าความเที่ยงสูงขึ้น

1.3) ความเป็นเอกพันธ์ของข้อสอบ โดยแบบสอบที่มีจำนวนข้อสอบที่มีความสัมพันธ์กันสูงก็จะมีค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงสูง

2. ปัจจัยเกี่ยวกับตัวผู้สอบ ได้แก่

2.1) ความเป็นเอกพันธ์ของกลุ่มผู้สอบ แบบสอบที่นำไปใช้สอบกับกลุ่มผู้สอบที่มีความสามารถใกล้เคียงกันหรือมีความเป็นเอกพันธ์ของกลุ่มผู้สอบย่อมทำให้ค่าความเที่ยงลดต่ำลง เนื่องจากกลุ่มที่มีความสามารถใกล้เคียงกันจะช่วยลดความแปรปรวนของคะแนนสังเกตได้ทั้งฉบับทำให้ค่าความเที่ยงต่ำลง

2.2) ปัจจัยอื่นๆ เช่น ความสนใจ ความตั้งใจ ประสบการณ์ในการสอบ การเดา ความวิตกกังวล เป็นต้น เหล่านี้อาจเป็นแหล่งของความคลาดเคลื่อนที่ทำให้ค่าความเที่ยงของแบบสอบเปลี่ยนแปลงได้

3. ปัจจัยเกี่ยวกับการบริหารการสอบ เช่น เวลาที่ใช้ในการทำข้อสอบ ถ้ากำหนดมากหรือน้อยเกินไปจะส่งผลให้ค่าความเที่ยงลดลง การให้คำชี้แจงที่ไม่ตรงกันหรือไม่มีความชัดเจน การป้องกันการทุจริต เป็นต้น

4. ปัจจัยเกี่ยวกับการเลือกใช้วิธีการคำนวณค่าความเที่ยง เนื่องจากวิธีการหาค่าความเที่ยงมีหลายวิธี โดยแต่ละวิธีก็ให้ผลแตกต่างกันและมีข้อตกลงในการใช้แตกต่างกัน ดังนั้นการเลือกใช้สูตรควรคำนึงถึงบริบทต่างๆ ของสูตรด้วย ซึ่งพบว่าวิธีหาค่าความเที่ยงด้วยวิธีสอบซ้ำจะให้ค่าความเที่ยงสูงกว่าวิธีใช้แบบสอบคู่ขนานและวิธีแบ่งครึ่งข้อสอบ ในขณะที่วิธีแบ่งครึ่งข้อสอบจะให้ค่าความเที่ยงที่สูงมากเมื่อใช้กับแบบสอบประเภทความเร็ว

3. การวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ

การวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบหรือการวิเคราะห์รายข้อ เป็นการตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบเป็นรายข้อ โดยนำผลที่ได้จากการสอบของผู้เรียนมาวิเคราะห์ ซึ่งมีดัชนีบ่งชี้คุณภาพของข้อสอบ ได้แก่ ค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนก

ความยาก หมายถึง สัดส่วนของจำนวนผู้ที่ตอบข้อสอบนั้นถูกต้องต่อจำนวนผู้สอบทั้งหมด ในการตรวจสอบความยากมีแนวคิดที่ว่า ข้อสอบที่เหมาะสมไม่ควรยากหรือง่ายมากเกินไป ส่วนในการแปลความหมายของค่าความยากนั้น จะต้องพิจารณาตีความกลับกัน คือ หากในข้อสอบข้อเดียวกัน มีคนจำนวนมากทำข้อสอบได้ถูกต้อง แสดงว่าข้อสอบนั้นมีความยากน้อยหรือง่ายมาก แต่ถ้ามีคนจำนวนน้อยหรือไม่มีคนทำถูก แสดงว่าข้อสอบนั้นมีความยากมากหรือง่ายน้อยนั่นเอง สำหรับระดับความยากของข้อสอบที่นิยมใช้กันทั่วไปและเป็นค่าความยากที่พอเหมาะคือ มีค่าอยู่ระหว่าง .20 - .80 (เยาวดี ราชชัยกุล วิบูลย์ศรี, 2552; ศิริชัย กาญจนวาสี, 2552; โชติภา ภาชีผล, 2554; สมถวิล วิจิตรวรรณ และคณะ, 2556; และโชติภา ภาชีผล, 2559)

อำนาจจำแนก คือ ความสามารถของข้อสอบในการจำแนกผู้สอบได้ตามระดับความสามารถ คือจำแนกผู้สอบที่เก่งและผู้สอบที่อ่อนได้ ดังนั้นข้อสอบที่มีคุณภาพ จึงเป็นข้อสอบที่คนในกลุ่มเก่งทำถูกเป็นส่วนมาก และคนในกลุ่มอ่อนทำถูกน้อย โดยการคำนวณค่าอำนาจจำแนกสามารถคำนวณได้จากสูตรพื้นฐาน (สมถวิล วิจิตรวรรณ และคณะ, 2556) ดังนี้

$$\text{อำนาจจำแนก } (r) = \frac{\text{จำนวนคนเก่งที่ตอบถูก} - \text{จำนวนคนอ่อนที่ตอบถูก}}{\text{จำนวนคนในกลุ่มเก่งหรือจำนวนคนในกลุ่มอ่อน}}$$

สำหรับการแปลความหมายค่าอำนาจจำแนก (โชติกา ภาชีผล, 2554 และสมถวิล วิจิตรวรรณ และคณะ, 2556) มีดังนี้

ค่าอำนาจจำแนก	ความหมาย
.40 ขึ้นไป	ข้อสอบจำแนกได้ดีมาก
.30-.39	ข้อสอบจำแนกได้ค่อนข้างดี
.20-.29	ข้อสอบจำแนกได้พอใช้
ต่ำกว่า .20	ไม่ดีต้องตัดทิ้งหรือต้องปรับปรุง

ดังนั้นในการคัดเลือกข้อสอบจึงควรคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป ซึ่งสอดคล้องกับคำแนะนำของ ศิริชัย กาญจนวาลี (2552) ด้วยเช่นกัน

ความเป็นมาตรฐานของการทดสอบ

เยาวดี รวงชัยกุล วิบูลย์ศรี (2552) ได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพของแบบสอบว่า นอกจากการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดหรือแบบสอบแล้ว ในการทดสอบเพื่อที่จะได้ค่าคะแนนของผู้ตอบที่ถูกต้องและแม่นยำที่สุดนั้น ต้องมีการควบคุมความคลาดเคลื่อนหรือตัวแปรแทรกซ้อนต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ โดยพยายามลดอิทธิพลของตัวแปรแทรกซ้อนต่างๆ ให้เหลือน้อยที่สุด ซึ่งอาจทำได้โดยการควบคุมองค์ประกอบที่เกี่ยวกับการทดสอบ 3 ส่วนได้แก่

1. ด้านเนื้อหาการสอบ หมายถึง ผู้เข้าสอบทุกคนต้องได้รับการทดสอบในเนื้อหาจากข้อสอบชุดเดียวกัน หรือจากข้อสอบที่เป็นชุดคู่ขนานกัน ถ้าไม่เป็นไปตามนี้ ก็ไม่สามารถนำคะแนนของผู้สอบแต่ละคนมาเปรียบเทียบกันได้
2. การบริหารการสอบ เช่น การให้คำแนะนำที่ชัดเจนในการสอบ มีการกำหนดเวลาสอบและวิธีการให้คะแนนที่เหมือนกัน การมีคู่มือการสอบอย่างละเอียดแจกให้ผู้ที่ต้องรับผิดชอบในการคุมสอบและผู้บริหารการสอบที่เกี่ยวข้องทุกคน เพื่อที่ทุกคนจะได้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเหมาะสมและเป็นไปทิศทางเดียวกัน
3. การให้คะแนน ต้องมีการกำหนดวิธีการให้คะแนนเป็นมาตรฐานเดียวกัน มีหลักเกณฑ์การให้คะแนนที่แน่นอน เพื่อป้องกันการลำเอียงที่อาจเกิดขึ้นโดยไม่เจตนา

จะเห็นได้ว่าคุณภาพของแบบสอบหรือแบบวัดเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการสร้างและพัฒนาแบบวัดมาตรฐาน โดยคุณภาพที่สำคัญได้แก่ ความตรง ความเที่ยง และการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ ซึ่งการพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาครั้งนี้ จะมีการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบทั้งความตรงและความเที่ยง เพื่อให้ผลการศึกษาค้นคว้าทาง

สุขภาพของนักเรียนระดับประถมศึกษา มีความน่าเชื่อถือ สามารถสร้างเกณฑ์สำหรับจำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนในลำดับต่อไปได้

การสร้างเกณฑ์ปกติหรือเกณฑ์มาตรฐาน

คุณลักษณะของเกณฑ์ปกติที่ดี

ในการสร้างเกณฑ์ปกตินั้น ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2539) และศิริชัย กาญจนวาสี (2552) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะของเกณฑ์ปกติที่ดี 3 ประการ ดังนี้

1. ความเป็นตัวแทนที่ดีซึ่งคำนวณมาจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของประชากร โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสร้างเกณฑ์ จะต้องเป็นกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของประชากร มีจำนวนขนาดตัวอย่างที่เพียงพอ และเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ได้มาจากวิธีการสุ่มที่เหมาะสม ซึ่งการสุ่มกลุ่มตัวอย่างของประชากรที่นิยมนั้นทำได้หลายวิธี เช่น สุ่มแบบธรรมดา สุ่มแบบแบ่งชั้น สุ่มแบบเป็นระบบ หรือสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม เป็นต้น จึงควรเลือกสุ่มตามความเหมาะสม โดยการพิจารณาประชากรเป็นต้นสำคัญ ถ้าประชากรมีลักษณะเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ไม่มีคุณสมบัติแตกต่างกันมากนัก ใช้วิธีสุ่มแบบธรรมดาดีที่สุด ถ้าเป็นลักษณะมีสิ่งที่แตกต่างกันมากเช่น ขนาดโรงเรียนต่างกัน ระดับความสามารถแตกต่างกันและมีผลต่อการเรียน กรณีนี้ควรใช้การสุ่มแบบแบ่งชั้น ถ้าแต่ละหน่วยการสุ่ม เช่น โรงเรียน ห้องเรียน มีคุณลักษณะไม่แตกต่างกัน แต่แบ่งหน่วยการสุ่มไว้แล้วการสุ่มแบบนี้ใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่มจะดีที่สุด โดยการสุ่มทั้ง 3 วิธีนี้เป็นวิธีที่ใช้ในการสุ่มเพื่อสร้างเกณฑ์ปกติมากที่สุด ดังนั้น ก่อนการสร้างเกณฑ์ปกติจะต้องวางแผนการสุ่มให้ดีกว่าก่อน เพื่อให้เกณฑ์ปกติเกิดความเชื่อมั่นได้

2. มีความตรง หมายถึง การนำคะแนนดิบไปเทียบกับเกณฑ์ปกติที่ทำไว้แล้วสามารถแปลความหมายได้ตรงกับความเป็นจริง เช่น คนหนึ่งสอบได้ 20 คะแนน ตรงกับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 และตรงกับคะแนนที่ (T) ที่ 50 แปลว่า เป็นความสามารถปานกลางของกลุ่ม ความเป็นจริงจะเป็นอย่างตัวเลขในเกณฑ์ปกติดังกล่าวได้หรือไม่ ดังนั้นความสอดคล้องของคะแนนการสอบกับเกณฑ์ปกติตามความเป็นจริง จึงถือว่าเป็นสิ่งสำคัญมากในการแปลความหมายของคะแนนการสอบแต่ละครั้ง

3. มีความทันสมัย เกณฑ์ปกติจะต้องสามารถนำไปใช้ตัดสินกลุ่มตัวอย่างที่มาจากประชากรเดียวกันนั้นได้ตลอดช่วงระยะเวลาหนึ่ง จนกว่าพัฒนาการของสิ่งที่มุ่งวัดจะเปลี่ยนแปลงไป กล่าวคือ เกณฑ์ปกตินั้นขึ้นอยู่กับความสามารถของประชากรกลุ่มนั้น การพัฒนาคนมีอยู่ตลอดเวลา เทคโนโลยี สภาพแวดล้อม เหล่านี้ ทำให้คนเก่งขึ้นหรืออ่อนลงได้ ดังนั้นเกณฑ์ปกติที่เคยศึกษาไว้นาน

แล้วหลายปี อาจมีความผิดพลาดจากความเป็นจริงจำเป็นต้องศึกษาใหม่หรือเปลี่ยนแปลงให้ทันสมัย อยู่เสมอ โดยทั่วไปแล้วเกณฑ์ปกติควรจะเปลี่ยนทุกๆ 5 – 10 ปี

ประเภทของเกณฑ์ปกติ

ในการแบ่งหรือจำแนกประเภทของเกณฑ์ปกตินั้น ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2539) เยาวดี ราชชัยกุล วิบูลย์ศรี (2552) และศิริชัย กาญจนวาสี (2552) ได้กล่าวถึงการแบ่งประเภทของเกณฑ์ปกติตามลักษณะของประชากรและตามลักษณะของการใช้สถิติการเปรียบเทียบ โดยการแบ่งประเภทของเกณฑ์ปกติตามลักษณะของประชากร แบ่งได้ดังนี้

1. เกณฑ์ปกติระดับชาติ (National norms) การสร้างเกณฑ์ปกติระดับชาตินั้นใช้ประชากรที่นิยามไว้มากมายทั่วประเทศ เช่น หากเป็นเกณฑ์ปกติของวิชาคณิตศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระดับชาติ ก็ต้องสอบนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ทั่วประเทศ หรือสุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมทั่วประเทศ จำนวนนักเรียนที่จะต้องสอบจึงมีมาก เพื่อให้รู้ว่าสร้างเมื่อปี พ.ศ.ใด ก็ต้องกำหนดเดือนปีการสร้างไว้ด้วย เพื่อคนใช้เกณฑ์ปกติจะรู้ว่าทันสมัยหรือไม่

2. เกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่น (Local norms) เป็นการสร้างเกณฑ์ปกติระดับเล็กลงมา เช่น ระดับจังหวัด หรือระดับอำเภอ การสร้างเกณฑ์ปกติระดับนี้ ค่าใช้จ่ายจะน้อยลง และเป็นประโยชน์ในการเปรียบเทียบคะแนนของผู้สอบกับคนทั้งจังหวัดหรืออำเภอ ในการจัดการศึกษา บางครั้งจังหวัดแต่ละจังหวัด อาจเน้นเนื้อหาวิชาบางวิชาไม่เหมือนกัน โดยเฉพาะทางด้านวิชาชีพ บางจังหวัดเน้นด้านเกษตรกรรม บางจังหวัดเน้นด้านอุตสาหกรรม บางจังหวัดเน้นการทำประมง เป็นต้น วิชาที่การเน้นแตกต่างกันนี้ทำให้การสร้างเกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่นมีประโยชน์มาก แต่วิชาพื้นฐานอื่นๆ ก็สามารถหาเกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่นได้เหมือนกัน เพื่อประโยชน์ในการเปรียบเทียบความสามารถในวิชาการของนักเรียนคนหนึ่งกับคนทั้งจังหวัดหรืออำเภอว่าเด็กคนหนึ่งสอบแล้วจะอยู่ในระดับใด เก่งหรืออ่อนกว่าคนอื่นเพียงใด เพื่อหาทางปรับปรุงแก้ไข

3. เกณฑ์ปกติของโรงเรียน (School norms) โรงเรียนบางแห่งมีขนาดใหญ่มีนักเรียนแต่ละชั้นมีจำนวนมาก เวลาสร้างข้อสอบแต่ละวิชา แต่ละระดับชั้นได้ตีมีมาตรฐานแล้ว จะสร้างเกณฑ์ปกติของโรงเรียนตนเองได้ กรณีสร้างเกณฑ์ปกติของโรงเรียนเดี่ยวหรือกลุ่มโรงเรียนในเครือเรียกว่า เกณฑ์ปกติของโรงเรียน ใช้ประเมินเปรียบเทียบนักเรียนแต่ละคนกับนักเรียนส่วนรวมของโรงเรียน และใช้ประเมินการพัฒนาของโรงเรียนได้ด้วย โดยดูจากการศึกษาว่าแต่ละปี เด่นหรือด้อยกว่าปีที่สร้างเกณฑ์ปกติเอาไว้

สำหรับประเภทของเกณฑ์ปกติตามลักษณะของการใช้สถิติการเปรียบเทียบ สามารถสร้างเกณฑ์ปกติโดยยึดหลักการทางสถิติหลายอย่าง เช่น

1. เกณฑ์ปกติเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile norms) เกณฑ์แบบนี้สร้างจากคะแนนดิบที่มาจากประชากร หรือกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดี แล้วดำเนินการตามวิธีการสร้างเกณฑ์ปกติ แต่พหุค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ก็หยุดเพียงเท่านั้น เกณฑ์ปกติแบบนี้เป็นคะแนนจัดอันดับเท่านั้น จะนำไปวกลบกันไม่ได้ แต่สามารถเปรียบเทียบและแปลความหมายได้ เช่น เด็กคนหนึ่งสอบได้ 45 คะแนน จากคะแนนเต็ม 50 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ปกติตรงกับตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 80 แสดงว่าเขามีความสามารถเหนือคนอื่น 80% เกณฑ์ปกติเปอร์เซ็นต์ไทล์ใช้ควบคู่กับเกณฑ์ปกติคะแนนมาตรฐานอื่นๆ อยู่เสมอ เพราะแปลผลได้ง่าย ไม่ซับซ้อน

2. เกณฑ์ปกติคะแนนที (T-score norms) เกณฑ์ปกตินี้นิยมใช้กันมาก เพราะเป็นคะแนนมาตรฐานที่สามารถนำมาวกลบและเฉลี่ยได้ มีค่าเหมาะสมในการแปลความหมาย คือ มีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 100 มีคะแนนเฉลี่ย 50 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10

3. เกณฑ์ปกติสเตนไนน์ (Stanines norms) คะแนนแบบนี้เป็นคะแนนมาตรฐานชนิดหนึ่ง แต่มีค่าเพียง 9 ตัว (Standard nine points) ค่าตั้งแต่ 1 ถึง 9 คะแนน เฉลี่ยอยู่ที่ 5 คะแนน มีความเบี่ยงเบนมาตรฐานประมาณ 2 คะแนน วิธีการหามักจะเทียบจากเปอร์เซ็นต์ไทล์ของความถี่ที่คะแนนเรียงตามค่าจะสะดวกกว่า

4. เกณฑ์ปกติตามอายุ (Age norms) แบบทดสอบมาตรฐานบางอย่างหาเกณฑ์ปกติตามอายุ เพื่อดูพัฒนาการในเรื่องเดียวกันว่า อายุต่างกันจะมีพัฒนาการอย่างไร โดยมากแบบทดสอบวัดเชาวน์ปัญญาและความถนัดและหาเกณฑ์ปกติโดยวิธีนี้ ส่วนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์จะหาเฉพาะแบบทดสอบวิชาที่เป็นพื้นฐาน เช่น ภาษาและคณิตศาสตร์ เป็นต้น และค่านิ่งว่า เนื้อหาจะต้องไม่มีผลกับระดับอายุ เช่น เรื่องคำศัพท์สามารถหาได้ตั้งแต่อายุ 5 ปี ถึง 20 ปี ทั้งนี้เพื่อจะดูว่าศัพท์ที่กำหนดไว้จำนวนหนึ่งนั้น ถ้านักเรียนคนหนึ่งอายุ 10 ปี สอบได้จำนวนหนึ่ง เมื่อเทียบเกณฑ์ปกติน่าจะเป็นความสามารถคำศัพท์กับอายุเท่าใด อาจจะทำกับเด็กอายุ 8 ปี 10 ปี หรือ 15 ปี

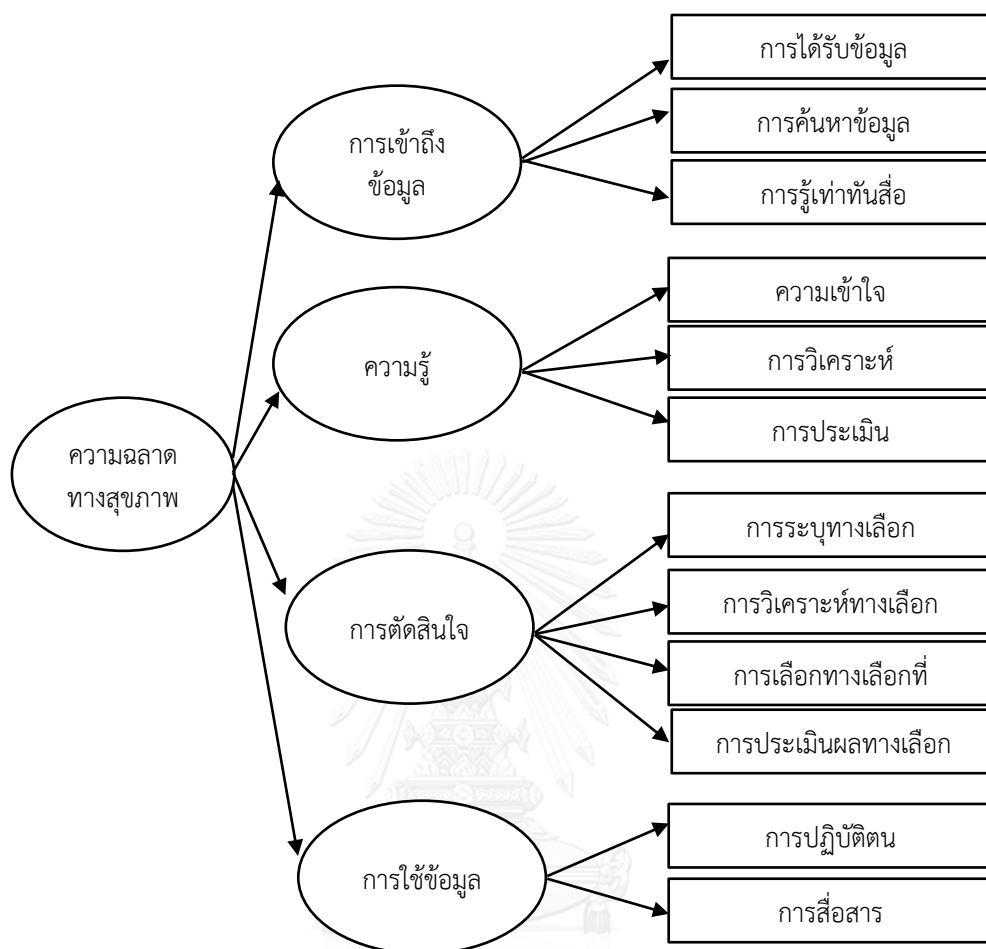
5. เกณฑ์ปกติตามระดับชั้น (Grade norms) เป็นการหาเกณฑ์ปกติตามระดับชั้นว่าคะแนนเท่าไรควรจะอยู่ระดับชั้นไหนจึงจะเหมาะสม แบบทดสอบที่จะทำเกณฑ์ปกติชนิดนี้ได้ ต้องเป็นเนื้อหาเดียวกัน ดังนั้น วิชาที่นิยมใช้สร้างเกณฑ์ปกติมักจะเป็นวิชาพื้นฐาน เช่น คำศัพท์ คณิตศาสตร์ เบื้องต้น เป็นต้น

ตอนที่ 4 กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาและสังเคราะห์นิยาม คุณลักษณะ และเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพ จากหนังสือ งานวิจัย และเอกสารที่เกี่ยวข้อง ทำให้ได้องค์ประกอบและคุณลักษณะของความฉลาดทางสุขภาพจำนวน 4 องค์ประกอบอันได้แก่ 1) การเข้าถึงข้อมูล 2) ความรู้ 3) การตัดสินใจ และ 4) การใช้ข้อมูล โดยได้นำเสนอไว้ในตารางที่ 2.7 องค์ประกอบหรือคุณลักษณะของความฉลาดทางสุขภาพ และแผนภาพที่ 1.1 ดังนี้

ตารางที่ 2.7 องค์ประกอบหรือคุณลักษณะของความฉลาดทางสุขภาพ

องค์ประกอบหลัก	ตัวบ่งชี้/ตัวแปรสังเกตได้
1. การเข้าถึงข้อมูล	1.1 การได้รับข้อมูล
	1.2 การค้นหาข้อมูล
	1.3 การรู้เท่าทันสื่อ
2. ความรู้	2.1 ความเข้าใจ
	2.2 การวิเคราะห์
	2.3 การประเมิน
3. การตัดสินใจ	3.1 การระบุทางเลือก
	3.2 การวิเคราะห์ทางเลือก
	3.3 การเลือกทางที่เหมาะสม
	3.4 การประเมินผล
4. การใช้ข้อมูล	4.1 การปฏิบัติตน
	4.2 การสื่อสาร



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดองค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพ

องค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพ 4 องค์ประกอบที่ได้จากการสังเคราะห์นิยามคุณลักษณะ และเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพ จากหนังสือ งานวิจัย และเอกสารที่เกี่ยวข้อง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) **การเข้าถึงข้อมูล** ในการสังเคราะห์นิยามและคุณลักษณะความฉลาดทางสุขภาพขององค์ประกอบการเข้าถึงข้อมูลนั้น เป็นการรวมคุณลักษณะย่อยที่ใกล้เคียงหรือสัมพันธ์กันในประเด็นการเข้าถึงข้อมูล การค้นหาข้อมูล การได้รับข้อมูล และการรู้เท่าทันสื่อ ตามที่ได้เสนอไว้ในตารางที่ 2.4 คุณลักษณะองค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพจากคำนิยามและการกำหนดคุณลักษณะ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

การเข้าถึงข้อมูล (WHO,1998; Nutbeam, 2000; Paasche-Orlow et al., 2005; Kwan et al, 2006; Ishikawa et al, 2008; Nutbeam, 2008; หทัย ชิตานนท์, 2540; สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2553; กองสุขศึกษา, 2554; นฤมล ตรีเพชรอุไร และเดช เกตุฉ่ำ ,2554; สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, 2554; เบญจมาศ สุรมิตรไมตรี, 2556 และ ชีระ วรรณรัตน์ และคณะ, 2558)

การได้รับข้อมูล (The Center for Health Care Strategies Inc., 2000 และ Ratzan & Parker, 2000)

การค้นหาข้อมูล (Zarcadoolas,2005; Kickbush & Maag, 2008; Pleasant & Kuruvilla , 2008; Mancuso, 2009; Rootman, 2009 และ ชีระ วรรณรัตน์ และคณะ, 2558)

การรู้เท่าทันสื่อ (เบญจมาศ สุรมิตรไมตรี, 2556)

สำหรับการสังเคราะห์องค์ประกอบหรือคุณลักษณะของความฉลาดทางสุขภาพจากแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพของต่างประเทศและประเทศไทยในเรื่องการเข้าถึงข้อมูล ก็เป็นการรวมคุณลักษณะย่อยที่ใกล้เคียงหรือสัมพันธ์กันในประเด็นการเข้าถึงข้อมูล และการรู้เท่าทันสื่อ/ Media Literacy ตามที่ได้เสนอไว้ในตารางที่ 2.5 องค์ประกอบ/คุณลักษณะของความฉลาดทางสุขภาพจากแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพของต่างประเทศและในประเทศไทย ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

การเข้าถึงข้อมูล (นฤมล ตรีเพชรอุไร และเดช เกตุฉ่ำ, 2554; เบญจมาศ สุรมิตรไมตรี, 2556; อารยา ทิพย์วงศ์ และจารุณี นุ่มพูล, 2557; กองสุขศึกษา, 2557 และกองสุขศึกษา, 2558)

การรู้เท่าทันสื่อ/ Media Literacy (eHEALS; นฤมล ตรีเพชรอุไร และเดช เกตุฉ่ำ, 2554; เบญจมาศ สุรมิตรไมตรี, 2556; อารยา ทิพย์วงศ์ และจารุณี นุ่มพูล, 2557; กองสุขศึกษา, 2557 และกองสุขศึกษา, 2558)

ดังนั้น การเข้าถึงข้อมูล จึงหมายถึง ความสามารถในการรับข้อมูลสุขภาพ เลือกแหล่งข้อมูลทางสุขภาพ และค้นหาข้อมูลสุขภาพที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือ ตลอดจนรู้เท่าทันข้อมูลสุขภาพจากสื่อที่ได้รับโดยการตรวจสอบ วิเคราะห์ แยกแยะข้อมูลจากหลายแหล่งจนข้อมูลมีความน่าเชื่อถือสำหรับนำข้อมูลสุขภาพนั้นไปใช้ โดยผู้วิจัยได้ให้นิยามไว้ดังนี้

1.1) การได้รับข้อมูล หมายถึง ความสามารถในการรู้จัก ได้รับหรือเลือกรับข้อมูล สุขภาพจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ทั้งแหล่ง ข้อมูลที่เป็นบุคคล แหล่งข้อมูลที่เป็นสื่อ ตลอด จนสถานที่ที่มีการเผยแพร่หรือจัดเก็บข้อมูลสุขภาพ

1.2) การค้นหาข้อมูล หมายถึง ความสามารถในการค้นหา หรือสืบค้นข้อมูลสุขภาพ จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ทั้งแหล่งข้อมูลที่เป็นบุคคล แหล่งข้อมูลที่เป็นสื่อ ตลอดจนสถานที่ที่มีการเผยแพร่หรือจัดเก็บข้อมูลสุขภาพ

1.3) การรู้เท่าทันข้อมูล หมายถึง ความสามารถในการพิจารณา ตรวจสอบความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูลสุขภาพที่ได้รับจากสื่อต่างๆ และความสามารถในการเปรียบเทียบ และแยกแยะข้อมูลสุขภาพที่เชื่อถือได้และไม่น่าเชื่อถือ

2) ความรู้ ในการสังเคราะห์นิยามและคุณลักษณะความฉลาดทางสุขภาพขององค์ประกอบ การเรียนรู้ นั้น เป็นการรวมคุณลักษณะย่อยที่ใกล้เคียงหรือสัมพันธ์กันในประเด็น ความเข้าใจ การอ่าน การตีความ การวิเคราะห์ การประเมินและ การประมวลผล โดยผู้วิจัยรวมลักษณะ “การอ่าน” ไว้ในกลุ่มความรู้ เนื่องจากแบบวัดทักษะการอ่านที่ผู้วิจัยสนใจสร้างขึ้นนั้นจะวัดทักษะการอ่านด้วยความเข้าใจ เช่น *เมื่อนักเรียนอ่านคำถามแล้ว นักเรียนมีความเข้าใจว่าอย่างไร* ซึ่งในแต่ละคุณลักษณะ มีผู้ให้นิยามเป็นองค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพดังนี้

ความรู้ (กองสุขศึกษา, 2554; และนฤมล ตรีเพชรอุไรและเดช เกตุฉำ, 2554 และเบญจมาศ สุรมิตรไมตรี, 2556)

ความเข้าใจ (WHO,1998; The Center for Health Care Strategies Inc.,2000; Nutbeam, 2000; Ratzan and Parker, 2000; Weiss, 2003; IOM, 2004; Zarcadoolas, 2005; Paasche-Orlow et al., 2005; Kwan et al., 2006; Ishikawa et al., 2008; Nutbeam, 2008; Pleasant & Kuruville, 2008; Rootman, 2009; Healthy People, 2010; หทัย ชิตานนท์, 2540; สิ้นศักดิ์ชนม์ และมนทนดวงพัฒน์ อุ่นพรมมี, 2551; สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2553; กองสุขศึกษา, 2554; นฤมล ตรีเพชรอุไร และเดช เกตุฉำ, 2554; เบญจมาศ สุรมิตรไมตรี, 2556 และ ชีระ วรรณรัตน์ และคณะ, 2558)

การอ่าน (AMA, 1999 cited in Egbert and Nanna, 2009; The Center for Health Care Strategies Inc.,2000; Weiss, 2003; Mancuso,2009 และ สิ้นศักดิ์ชนม์ และมนทนดวงพัฒน์ อุ่นพรมมี, 2551)

การตีความ (Healthy People 2010)

การวิเคราะห์ (Pleasant & Kuruville, 2008; กองสุขศึกษา, 2554 และนฤมล ตรีเพชรอุไรและเดช เกตุฉำ, 2554)

การประเมิน (Zarcadoolas et al, 2005; Zarcadoolas, 2005; Paasche-Orlow et al., 2005; Kwan et al., 2006; Rootman, 2009; สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2553; กองสุกศึกษา, 2554 และนฤมล ตรีเพชรอุไรและเดช เกตุฉ่ำ, 2554)

การประมวลผล (สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, 2554)

ส่วนการสังเคราะห์องค์ประกอบหรือคุณลักษณะของความฉลาดทางสุขภาพจากแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพของต่างประเทศและประเทศไทยในเรื่องความรู้ ผู้วิจัยได้รวมคุณลักษณะย่อยที่ใกล้เคียงหรือสัมพันธ์กันในประเด็นความรู้ ความเข้าใจ การอ่าน การนำไปใช้ และการแปลความหมาย ตามที่ได้เสนอไว้ในตารางที่ 2.5 องค์ประกอบ/คุณลักษณะของความฉลาดทางสุขภาพจากแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพของต่างประเทศและในประเทศไทย ซึ่งสรุปได้ดังนี้

ความรู้ (สินศักดิ์ชนม์ อุ้นพรมมี และมนต์ดวงพัฒน์ อุ้นพรมมี, 2551; จิตติยา แก้วสมบุรณ์, 2551; นฤมล ตรีเพชรอุไร และเดช เกตุฉ่ำ, 2554; ดวงกมล เจียมเงิน, 2555; เบญจมาศ สุรมิตรไมตรี, 2556; อาคม ทิพย์เนตร, 2556; อารยา ทิพย์วงศ์ และจารุณี นุ่มพูล, 2557; กองสุกศึกษา, 2557 และกองสุกศึกษา, 2558)

ความเข้าใจ (จารุวรรณ กองแก้ว, 2551; กัญญา แซ่โก, 2552; กองสุกศึกษา, 2553; นฤมล ตรีเพชรอุไร และเดช เกตุฉ่ำ, 2554; วนิดา หาจักร, 2554; ดวงกมล เจียมเงิน, 2555; เบญจมาศ สุรมิตรไมตรี, 2556; อาคม ทิพย์เนตร, 2556; อารยา ทิพย์วงศ์ และจารุณี นุ่มพูล, 2557; กองสุกศึกษา, 2557 และกองสุกศึกษา, 2558)

การอ่าน (REALM; REALM-S; REALM-Teen; SAHLSA; MART; TOFHLA; S-TOFHLA; HHLT; NVS; SSBO; DAHL; จารุวรรณ กองแก้ว, 2551; กัญญา แซ่โก, 2552; กองสุกศึกษา, 2553 และวนิดา หาจักร)

การแปลความหมาย (NVS)

ดังนั้น **ความรู้** จึงหมายถึง ความสามารถทางสติปัญญาในการเรียนรู้ที่ทำให้เกิดความเข้าใจข้อมูลสุขภาพ สามารถวิเคราะห์และประเมินข้อมูลสุขภาพได้ โดยผู้วิจัยได้นิยามไว้ดังนี้

2.1) ความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถทางสติปัญญาในการระบุ อธิบาย หรือสื่อความหมายเกี่ยวกับข้อมูลสุขภาพที่ได้รับนั้นได้

2.2) การวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถทางสติปัญญาในการแยกแยะข้อมูลสุขภาพเพื่อพิจารณาความสัมพันธ์หรือสาเหตุของข้อมูลสุขภาพที่ได้รับนั้น

2.3) การประเมิน หมายถึง ความสามารถทางสติปัญญาในการพิจารณาข้อมูลทางสุขภาพ การให้คุณค่า หรือตัดสินความน่าเชื่อถือของข้อมูลว่านำไปใช้ได้จริง

3) การตัดสินใจ ในการสังเคราะห์นិยามและคุณลักษณะความฉลาดทางสุขภาพขององค์ประกอบการตัดสินใจตามที่ได้เสนอไว้ในตารางที่ 2.4 คุณลักษณะองค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพ จากการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับค่านิยมและการกำหนดคุณลักษณะของการตัดสินใจสามารถสรุปได้ดังนี้

การตัดสินใจ (Ratzan and Parker, 2000; Weiss, 2003; IOM, 2004; Ishikawa et al, 2008; Kickbush & Maag, 2008; Pleaseant & Kuruvilla, 2008; Mancuso, 2009; Healthy People, 2010; สิ้นศักดิ์ชนม์ และมนทนต์วงพัฒน์ อุ๋นพรมมี, 2551 และ เบญจมาศ สุรมิตรไมตรี, 2556)

การระบุทางเลือก (Aiken & Cltalan, 1994; Janos, 2005; Harrisoon, 1995; อุษณีย์ โพธิสุข และคณะ, 2545; ศิริชัย กาญจาวาสี และคณะ, 2551; อภิญา อินทรรัตน์, 2554 และสุจิตรา ใจสุข, 2554)

การวิเคราะห์ทางเลือก (Aiken & Cltalan, 1994; Harrisoon, 1995; ศิริชัย กาญจาวาสี และคณะ, 2551 และสุจิตรา ใจสุข, 2554)

การเลือกทางเลือก (Aiken & Cltalan, 1994; Janos, 2005; Harrisoon, 1995; Thompson et al, 2006; อุษณีย์ โพธิสุข และคณะ, 2545; ศิริชัย กาญจาวาสี และคณะ, 2551; อภิญา อินทรรัตน์, 2554 และสุจิตรา ใจสุข, 2554)

การประเมินผลทางเลือก (Janos, 2005; Harrisoon, 1995; Thompson et al, 2006; อุษณีย์ โพธิสุข และคณะ, 2545; ศิริชัย กาญจาวาสี และคณะ, 2551; อภิญา อินทรรัตน์, 2554 และสุจิตรา ใจสุข, 2554)

สำหรับการสังเคราะห์องค์ประกอบหรือคุณลักษณะของความฉลาดทางสุขภาพจากแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพของต่างประเทศและประเทศไทยในองค์ประกอบการตัดสินใจตามที่ได้เสนอไว้ในตารางที่ 2.5 องค์ประกอบ/คุณลักษณะของความฉลาดทางสุขภาพจากแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพของต่างประเทศและในประเทศไทย ก็พบการศึกษาคุณลักษณะการเรียนรู้จากแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพ คือ ทักษะการตัดสินใจ (นฤมล ตรีเพชรศรีอุไร และเดช เกตุฉ่ำ, 2554; เบญจมาศ สุรมิตรไมตรี, 2556; อารยา ทิพย์วงศ์ และจารุณี นุ่มพูล, 2557; กองสุขศึกษา, 2557 และกองสุขศึกษา, 2558) ด้วยเช่นเดียวกัน

จากการศึกษานิยาม คุณลักษณะ และแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพพบว่าไม่มีการระบุหรือกล่าวถึง ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับกระบวนการและองค์ประกอบของตัดสินใจเพิ่มเติมนำมาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดองค์ประกอบย่อยของการตัดสินใจในการวิจัยครั้งนี้ จากศึกษา

เพิ่มเติมเกี่ยวกับกระบวนการและองค์ประกอบของตัดสินใจ สรุปได้ว่า **การตัดสินใจ** หมายถึง ความสามารถของกระบวนการคิดและเลือกอย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ ด้วยการระบุทางเลือก วิเคราะห์ทางเลือก และเลือกทางเลือกเกี่ยวกับสุขภาพไปใช้ ตลอดจนประเมินผลทางเลือกสุขภาพที่นำไปใช้นั้น สรุปได้ว่าองค์ประกอบด้านการตัดสินใจ สามารถวัดได้จากการระบุทางเลือก วิเคราะห์ทางเลือก การเลือกทางเลือกทางเลือกที่เหมาะสม และการประเมินผลทางเลือกตามลำดับ โดยผู้วิจัยได้นิยามไว้ดังนี้

3.1) การระบุทางเลือก หมายถึง ความสามารถในการบ่งชี้หรือเจาะจงทางเลือกเกี่ยวกับประเด็นปัญหาหรือสถานการณ์เกี่ยวกับสุขภาพ มากกว่า 1 ทางเลือกเพื่อการตัดสินใจ

3.2) การวิเคราะห์ทางเลือก หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะพิจารณาข้อดีข้อเสียของทางเลือกเกี่ยวกับประเด็นปัญหาหรือสถานการณ์เกี่ยวกับสุขภาพแต่ละทางเลือกจากการระบุทางเลือก

3.3) การเลือกทางเลือกที่เหมาะสม หมายถึง ความสามารถในการคัดสรรทางเลือกหรือการตัดสินใจที่จะใช้ทางเลือกในประเด็นปัญหาหรือสถานการณ์เกี่ยวกับสุขภาพที่ผ่านการวิเคราะห์มาแล้วว่า มีข้อดีต่อตนเองและผู้อื่นมากที่สุด

3.4) การประเมินผลทางเลือก หมายถึง ความสามารถในการพิจารณาหรือวัดความสำเร็จของการตัดสินใจจากการเลือกทางเลือกที่เหมาะสมในประเด็นปัญหาหรือสถานการณ์เกี่ยวกับสุขภาพ

4) การใช้ข้อมูล ในการสังเคราะห์นิยามและคุณลักษณะความฉลาดทางสุขภาพขององค์ประกอบการปฏิบัติตนนั้น เป็นการรวมคุณลักษณะย่อยที่ใกล้เคียงหรือสัมพันธ์กันในประเด็นการปฏิบัติ/ การกระทำ/ การดำเนินการ การจัดการตนเอง และการสื่อสาร ตามที่ได้เสนอไว้ในตารางที่ 2.4 คุณลักษณะองค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพจากค่านิยมและการกำหนดคุณลักษณะ โดยมีผู้ให้นิยามองค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพในด้านการปฏิบัติตนไว้ดังนี้

การใช้ข้อมูล (WHO, 1998; Nutbeam, 2000; Weiss, 2003; Zarcadoolas, 2005; Paasche-Orlow et al., 2005; Ishikawa et al, 2008; Nutbeam, 2008; Pleaseant & Kuruvilla, 2008; หทัย ชิตานนท, (2540; สินศักดิ์ชื่นม และมนต์ดวงพัฒน์ อุ่นพรมมี, 2551; สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2553 และ ชีระ วรรณรัตน์ และคณะ, 2558)

ปฏิบัติ/การกระทำ (WHO, 1998; AMA, 1999 cited in Egbert and Nanna, 2009; The Center for Health Care Strategies Inc., 2000; Weiss, 2003 และ เอ็ม อัจฉมา วัฒนบูรานนท์, 2556)

การดำเนินการ (Ratzan and Parker, 2000 และ IOM, 2004)

การจัดการตนเอง (กองสุขศึกษา, 2554; นฤมล ตรีเพชรอุไรและเดช เกตุฉ่ำ, 2554 และ เบญจมาศ สุรมิตรไมตรี, 2556)

การสื่อสาร (Kwan et al., 2006; Nutbeam, 2008; Mancuso, 2009; Rootman, 2009; สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2553; กองสุขศึกษา, 2554; นฤมล ตรีเพชรอุไรและเดช เกตุฉ่ำ, 2554 และ เอ็มอัชมา วัฒนบูรานนท์, 2556)

ส่วนการสังเคราะห์องค์ประกอบหรือคุณลักษณะของความฉลาดทางสุขภาพจากแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพของต่างประเทศและประเทศไทยในเรื่องการปฏิบัติตน ผู้วิจัยได้รวมคุณลักษณะย่อยที่ใกล้เคียงหรือสัมพันธ์กันในประเด็นทักษะการจัดการตนเอง การใช้บริการสุขภาพ/ Systems navigation การปฏิบัติตามคำสั่งแพทย์ การส่งเสริมสุขภาพ/Health Promotion การปกป้องสุขภาพ/ Health Protection การป้องกันโรค/ Disease Protection การนำไปใช้ การดูแลสุขภาพ และการจัดการโรค/ Health care and disease management ตามที่ได้เสนอไว้ในตารางที่ 2.5 องค์ประกอบ/คุณลักษณะของความฉลาดทางสุขภาพจากแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพของต่างประเทศและในประเทศไทย ซึ่งสรุปได้ดังนี้

ทักษะการจัดการตนเอง (นฤมล ตรีเพชรอุไร และเดช เกตุฉ่ำ, 2554; เบญจมาศ สุรมิตรไมตรี, 2556; อารยา ทิพย์วงศ์ และจารุณี นุ่มพูล, 2557; กองสุขศึกษา, 2557 และ กองสุขศึกษา, 2558)

การใช้บริการสุขภาพ/ Systems navigation (SSBQ; NAAL; HALS และ ALLS)

การปฏิบัติตามคำสั่งแพทย์ (NAAL)

การส่งเสริมสุขภาพ/Health Promotion (HALS และ ALLS)

การปกป้องสุขภาพ/ Health Protection (NAAL; HALS และ ALLS)

การป้องกันโรค/ Disease Protection (HALS และ ALLS)

การดูแลสุขภาพและการจัดการโรค/ Health care and disease management (HALS และ ALLS)

การนำไปใช้ (กองสุขศึกษา, 2553)

การสื่อสารข้อมูลทางสุขภาพให้แก่ผู้อื่นทางสุขภาพ (นฤมล ตรีเพชรอุไร และเดช เกตุฉ่ำ, 2554; เบญจมาศ สุรมิตรไมตรี, 2556; อารยา ทิพย์วงศ์ และจารุณี นุ่มพูล, 2557; กองสุขศึกษา, 2557 และกองสุขศึกษา, 2558)

ดังนั้น **การใช้ข้อมูล** จึงหมายถึง ความสามารถในการนำข้อมูลสุขภาพที่ถูกต้องและเชื่อถือได้ ไปใช้ในการปฏิบัติเพื่อดูแลรักษาสุขภาพ ตลอดจนสื่อสารข้อมูลเหล่านั้นให้กับผู้อื่นได้ สามารถวัดได้จากการปฏิบัติตน และการสื่อสาร ซึ่งผู้วิจัยได้นิยามไว้ดังนี้

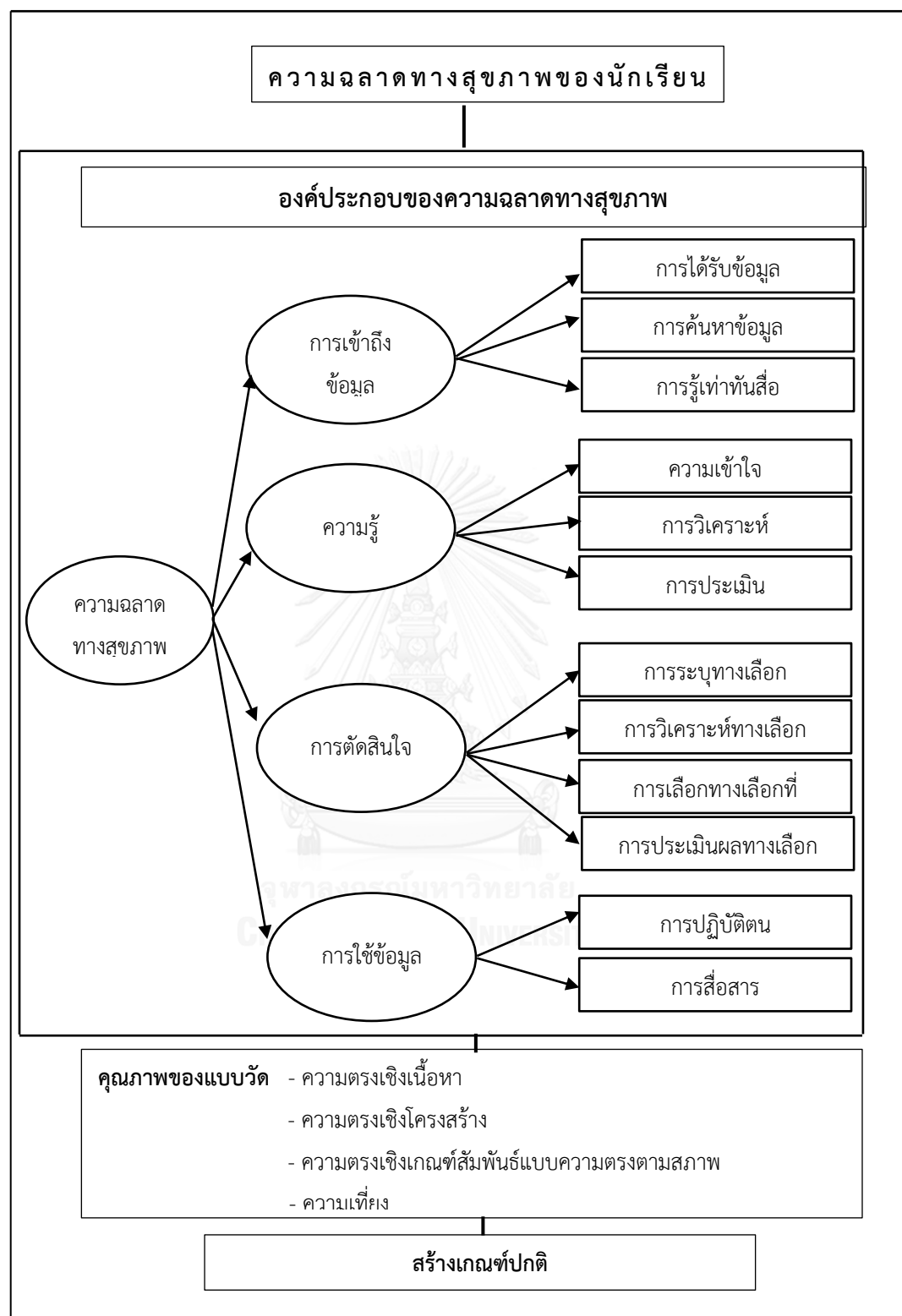
4.1) การปฏิบัติตน หมายถึง ความสามารถในการกระทำหรือดำเนินการเพื่อดูแลรักษาสุขภาพตนเองและผู้อื่นโดยใช้ข้อมูลที่ถูกต้องและเชื่อถือได้

4.2) การสื่อสาร หมายถึง ความสามารถในการถ่ายทอด บอกต่อ หรือส่งสารที่เป็นข้อมูลสุขภาพให้ผู้อื่นเกิดความเข้าใจ เกิดการยอมรับ และนำไปใช้หรือนำไปปฏิบัติตาม

จากการสังเคราะห์องค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพ การศึกษาคุณภาพของแบบวัดหรือแบบสอบ และการสร้างเกณฑ์ปกติในบทนี้ ผู้วิจัยได้สรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังแผนภาพที่

2.2





ภาพที่ 2.2. กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาโดยกำหนดวัตถุประสงค์ย่อย 4 ข้อ ได้แก่ 1) เพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพ 2) เพื่อสร้างแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา 3) เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา และ 4) เพื่อสร้างเกณฑ์สำหรับจำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยแบ่งขั้นตอนการดำเนินการวิจัยออกเป็น 3 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 การสังเคราะห์องค์ประกอบและสร้างกรอบแนวคิด

ระยะที่ 2 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ระยะที่ 3 การสร้างเกณฑ์และตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ระยะที่ 1 การสังเคราะห์องค์ประกอบและสร้างกรอบแนวคิด

การสังเคราะห์องค์ประกอบและสร้างกรอบแนวคิดเป็นการศึกษาทบทวนองค์ความรู้เกี่ยวกับความฉลาดทางสุขภาพ และเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพ จากหนังสือ งานวิจัย บทความ และเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดทางสุขภาพ โดยมีวิธีดำเนินการดังนี้

1.1) ศึกษานิยามและคุณลักษณะของความฉลาดทางสุขภาพ

1.2) ศึกษาความเป็นมา ลักษณะของเครื่องมือและคุณภาพของเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพ

1.3) ศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพในด้านกระบวนการสร้างเครื่องมือ คุณภาพของเครื่องมือ การใช้เครื่องมือ กลุ่มเป้าหมาย ผลการศึกษา และข้อเสนอแนะจากงานวิจัย เพื่อให้เกิดความเข้าใจในแนวคิด หลักการที่จะนำไปกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยต่อไป

1.4) สังเคราะห์โครงสร้างความฉลาดทางสุขภาพ นิยามเชิงปฏิบัติการของความฉลาดทางสุขภาพ ตลอดจนร่างองค์ประกอบและตัวบ่งชี้หรือตัวแปรคุณลักษณะของความฉลาดทางสุขภาพ

สำหรับนักเรียนประถมศึกษาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยเพื่อใช้ในการสร้างแบบวัดคุณลักษณะตามองค์ประกอบ

1.5) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้หรือตัวแปรคุณลักษณะความฉลาดทางสุขภาพที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ขึ้นด้วยการให้ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพจำนวน 7 ท่าน (รายละเอียดในภาคผนวก ก) เป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมของนิยามและความสอดคล้องขององค์ประกอบ โดยใช้สูตรการคำนวณค่า IOC (Item Objective Congruence) แล้วคัดเลือกตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าความสอดคล้อง .50 ขึ้นไป (โชติกา ภาชีผล, 2554) ซึ่งมีสูตรในการคำนวณดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

IOC	หมายถึง	ดัชนีความสอดคล้องขององค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพ
$\sum R$	หมายถึง	ผลรวมคะแนนการตัดสินเกณฑ์การประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญ โดยให้คะแนนดังนี้ คือ
-1	หมายถึง	แน่ใจว่าตัวแปรสังเกตได้นั้นไม่สอดคล้องกับองค์ประกอบ
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่าตัวแปรสังเกตได้นั้นสอดคล้องกับองค์ประกอบ
+1	หมายถึง	แน่ใจว่าตัวแปรสังเกตได้นั้นสอดคล้องกับองค์ประกอบ
N	หมายถึง	จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ

ผลที่ได้จากการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา แสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของโมเดลความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้/ตัวแปรที่สังเกตได้	ค่าความสอดคล้อง	ข้อเสนอแนะ
1. การเข้าถึงข้อมูล	1.1 การได้รับข้อมูล หมายถึง	1.00	เปลี่ยนคำว่า
หมายถึง	ความสามารถในการรู้จัก ได้รับหรือ		“หรือแหล่งข้อมูล
ความสามารถในการ	เลือกรับข้อมูลสุขภาพจาก		ที่เป็นสื่อ...” เป็น
รับข้อมูลสุขภาพ เลือก	แหล่งข้อมูลต่างๆ ทั้งแหล่ง ข้อมูลที่		“และแหล่งข้อมูล
แหล่งข้อมูลทาง	เป็นบุคคล แหล่งข้อมูลที่เป็น		ที่เป็นสื่อ...”
สุขภาพ และค้นหา			
ข้อมูล			

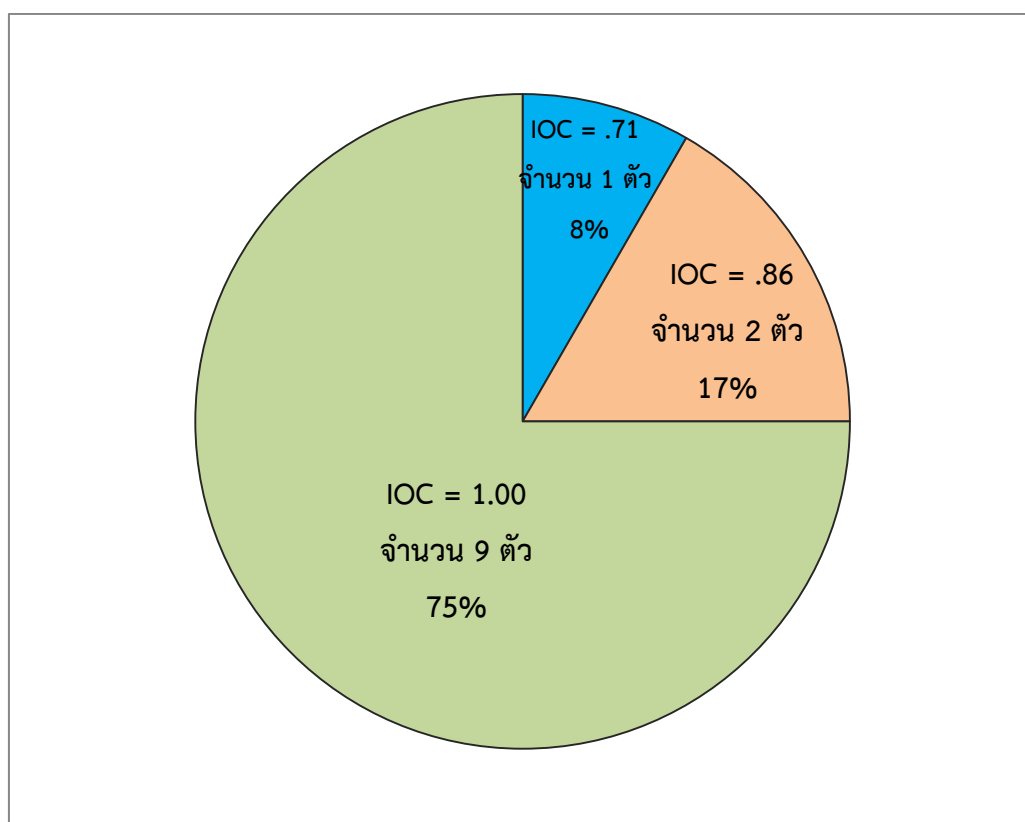
ตาราง 3.1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของโมเดลความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้/ตัวแปรที่สังเกตได้	ค่าความ สอดคล้อง	ข้อเสนอแนะ
<p>สุขภาพที่ถูกต้องและ น่าเชื่อถือ ตลอดจน รู้เท่าทันข้อมูลสุขภาพ จากสื่อที่ได้รับโดยการ ตรวจสอบ วิเคราะห์ แยกแยะข้อมูลจาก หลายแหล่งจนข้อมูลมี ความน่าเชื่อถือสำหรับ นำข้อมูลสุขภาพนั้นไป ใช้</p>	<p>สื่อ ตลอดจน สถานที่ที่มีการเผยแพร่ หรือจัดเก็บข้อมูลสุขภาพ</p> <p>1.2 การค้นหาข้อมูล หมายถึง ความสามารถในการค้นหา หรือสืบค้น ข้อมูลสุขภาพจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ทั้ง แหล่งข้อมูลที่เป็นบุคคล แหล่งข้อมูลที่เป็น สื่อ ตลอดจน สถานที่ที่มีการ เผยแพร่หรือจัดเก็บข้อมูลสุขภาพ</p> <p>1.3 การรู้เท่าทันสื่อ หมายถึง ความสามารถในการพิจารณา ตรวจสอบความถูกต้องและความ น่าเชื่อถือของข้อมูลสุขภาพที่ได้รับจาก สื่อต่างๆ และความสามารถในการ เปรียบเทียบและแยกแยะข้อมูลสุขภาพ ที่เชื่อถือได้และไม่น่าเชื่อถือ</p>	<p>1.00</p> <p>1.00</p>	
<p>2. ความรู้ หมายถึง ความสามารถทาง สติปัญญาในการ เรียนรู้ที่ทำให้เกิด ความเข้าใจข้อมูล สุขภาพ สามารถ วิเคราะห์และประเมิน ข้อมูลสุขภาพได้</p>	<p>2.1 ความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถทางสติปัญญาในการระบุ อธิบาย หรือสื่อความหมายเกี่ยวกับ ข้อมูลสุขภาพที่ได้รับนั้นได้</p> <p>2.2 การวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถทางสติปัญญาในการ แยกแยะข้อมูลสุขภาพเพื่อพิจารณา ความสัมพันธ์หรือสาเหตุของข้อมูล สุขภาพที่ได้รับนั้น</p>	<p>.86</p> <p>1.00</p>	

ตาราง 3.1 (ต่อ) การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของโมเดลความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียน
ประถมศึกษา

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้/ตัวแปรที่สังเกตได้	ค่าความ สอดคล้อง	ผลการปรับแก้ ตามข้อเสนอแนะ
	3.4 การประเมินผล หมายถึง ความสามารถในการพิจารณา หรือวัดความสำเร็จของการ ตัดสินใจจากการเลือกทางที่ เหมาะสมในประเด็นปัญหาหรือ สถานการณ์เกี่ยวกับสุขภาพนั้น	.71	
4. การใช้ข้อมูล หมายถึง ความสามารถในการ นำข้อมูลสุขภาพที่ ถูกต้องและเชื่อถือได้ ไปใช้ในการปฏิบัติ เพื่อดูแลรักษา สุขภาพ ตลอดจน สื่อสารข้อมูล เหล่านั้นให้กับผู้อื่น ได้	4.1 การปฏิบัติตน หมายถึง ความสามารถในการกระทำ หรือดำเนินการเพื่อดูแลรักษา สุขภาพตนเองและผู้อื่นโดยใช้ ข้อมูลที่ถูกต้องและเชื่อถือได้	1.00	
	4.2 การสื่อสารข้อมูล หมายถึง ความสามารถในการถ่ายทอด บอกต่อ หรือส่งสารที่เป็นข้อมูล สุขภาพให้ผู้อื่นเกิดความเข้าใจ เกิดการยอมรับ และนำไปใช้ หรือนำไปปฏิบัติตาม	1.00	
	ค่าเฉลี่ยของความสอดคล้อง	.95	

จากตารางที่ 3.1 ผลการวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องของการพิจารณาความเหมาะสมของ
นิยามและองค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพกับตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 12 ตัวแปร โดย
ผู้ทรงคุณวุฒิ จะเห็นว่า มีค่าเฉลี่ยความสอดคล้องอยู่ที่ .95 ส่วนในรายตัวบ่งชี้/ตัวแปรสังเกตได้มีค่า
อยู่ระหว่าง .71 – 1.00 โดยมีค่า .71 จำนวน 1 ตัวบ่งชี้/ตัวแปรสังเกตได้ มีค่า .86 จำนวน 2 ตัว
บ่งชี้/ตัวแปรสังเกตได้ ส่วนตัวบ่งชี้/ตัวแปรสังเกตได้ที่เหลือจำนวน 9 ตัว มีค่าเท่ากับ 1.00 ซึ่งสามารถ
สรุปเป็นความถี่และร้อยละได้ด้วยแผนภาพที่ 3.1



แผนภาพที่ 3.1 ค่าความสอดคล้อง (IOC) จากการพิจารณาความเหมาะสมขององค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพและนิยามตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 12 ตัวแปร โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

จากแผนภาพที่ 3.1 แสดงให้เห็นว่า ค่าความสอดคล้อง (IOC) ในการพิจารณาความเหมาะสมขององค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพและนิยามตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 12 ตัวแปร มีค่ามากกว่า .50 ขึ้นไป

การสังเคราะห์องค์ประกอบและสร้างกรอบแนวคิดความฉลาดทางสุขภาพในระยะที่ 1 ทำให้ได้องค์ประกอบและตัวบ่งชี้/ตัวแปรสังเกตได้ของความฉลาดทางสุขภาพที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อนำมาสร้างเป็นกรอบแนวคิดโมเดลความฉลาดทางสุขภาพ และจากผลการพิจารณาความเหมาะสมขององค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพและนิยามตัวบ่งชี้/ตัวแปรสังเกตได้พบว่า มีค่าเฉลี่ยของความสอดคล้อง (IOC) ในภาพรวมอยู่ที่ .95 ส่วนค่าความสอดคล้อง (IOC) รายตัวบ่งชี้/ตัวแปรสังเกตได้ มีค่าอยู่ระหว่าง .71-1.00 แสดงว่าองค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพ และตัวบ่งชี้หรือตัวแปรสังเกตได้ มีความสอดคล้องกัน นั่นคือ โมเดลความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษาที่มีความตรงเชิงเนื้อหา

ระยะที่ 2 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ในการสร้างและตรวจสอบคุณภาพแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ผู้วิจัยนำโมเดลองค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาในระยะที่ 1 การสังเคราะห์องค์ประกอบและสร้างกรอบแนวคิดความฉลาดทางสุขภาพมาใช้สร้างแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพ โดยมีลำดับขั้นตอนดังนี้

2.1) กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างและพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

2.2) ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพและส่วนที่เกี่ยวข้อง

2.3) เลือกรูปแบบของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 4 - 6 โดยได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมให้พิจารณาเลือกหรือสร้างแบบวัดที่สามารถวัดตัวแปรสังเกตได้ครบทุกตัวของตัวแปรแฝงความฉลาดทางสุขภาพ เช่น ข้อคำถามจากสถานการณ์หรือเหตุการณ์ เป็นต้น

2.4) สร้างข้อคำถามเกี่ยวกับสุขภาพเพื่อวัดตัวแปรสังเกตได้หรือตัวบ่งชี้ตามนิยามแต่ละองค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ซึ่งผู้วิจัยสร้างข้อคำถามได้ 18 สถานการณ์ ในแต่ละสถานการณ์มีคำถามที่วัดตัวแปรสังเกตได้หรือตัวบ่งชี้ได้หลายตัว ทำให้ได้จำนวนข้อคำถามทั้งหมด 69 ข้อ โดยมีวิธีการสร้างข้อคำถามดังต่อไปนี้

2.4.1) กำหนดกรอบข้อคำถามเกี่ยวกับสุขภาพจากเนื้อหาวิชาสุขศึกษาซึ่งแบ่งเป็นหัวข้อเรื่อง (เอมอซมา วัฒนบุรานนท์, 2556) ดังนี้ สุขภาพส่วนบุคคลและชุมชน โภชนาการและสุขภาพผู้บริโภค สุขภาพจิต การปฐมพยาบาล การบริการสุขภาพ สิ่งแวดล้อม ความรู้เรื่องเพศ (เพศศึกษา) ความปลอดภัย (สวัสดิศึกษา) การใช้จ่ายและสารเสพติด มรณศึกษา โรคติดต่อ/โรคไม่ติดต่อและโรคที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม

2.4.2) สร้างสถานการณ์และข้อคำถามให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาสุขศึกษา และตัวชี้วัดหรือตัวแปรสังเกตได้ขององค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพ โดยสร้างตารางวิเคราะห์สถานการณ์และข้อสอบ ดังตัวอย่างในตารางที่ 3.2 (รายละเอียดในภาคผนวก จ)

ตารางที่ 3.2 ตัวอย่างสร้างสถานการณ์และข้อคำถามตามเนื้อหาวิชาสุขศึกษา และตัวชี้วัด/ตัวแปร สังกัดได้ขององค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพ

ที่	สถานการณ์	เนื้อหาวิชา สุขศึกษา	ข้อคำถาม	ตัวชี้วัด/ตัวแปร สังกัดได้
1	เพื่อนของนักเรียนบอกว่า “เมื่อเช้านี้ได้ยินข่าว พายุกรณอากาศทาง โทรทัศน์ว่า กรมอุตุนิยม วิทยาประกาศเตือนให้ระวัง ฝนตกหนักและน้ำท่วมใน บริเวณชุมชนและโรงเรียน ของเรา” (องค์ประกอบที่ 1 การเข้าถึงข้อมูล)	ความปลอดภัย (ภัยธรรมชาติ)	1. นักเรียนได้รับข่าวเตือน ภัยฝนตกหนักและน้ำท่วมนี้ โดยตรงจากข้อใด	1.1 การได้รับข้อมูล
			2. ข้อใดเป็นการหาข้อมูล เพิ่มเติมที่เหมาะสม ก่อนที่ จะตัดสินใจเชื่อเพื่อน	1.2 การค้นหาข้อมูล
			3. ข้อใดเป็นเหตุผลที่ นักเรียนจะใช้พิจารณาเชื่อ ข่าวจากเพื่อน	1.3 การรู้เท่าทันสื่อ
2	ข่าวจากวิทยุแจ้งว่า “กระทรวงสาธารณสุขสั่ง ตรวจผักและผลไม้จาก ตลาดสดหลายพื้นที่ พบว่า ตัวอย่างผักและผลไม้ ส่วนมากมีสารเคมีหรือยา ฆ่าแมลงปนเปื้อนใน ระดับสูง (องค์ประกอบที่ 2 ความรู้)	โภชนาการและ สุขภาพผู้บริโภค	1. ข่าวเสนอถึงเรื่องอะไร	2.1 ความเข้าใจ
			2. นักเรียนคิดว่ากระทรวง สาธารณสุขนำเสนอข่าวนี้ เพื่ออะไร	2.2 การวิเคราะห์
			3. ข้อใดแสดงความน่าเชื่อถือ ของข่าวนี้	2.3 การประเมิน
3	เพื่อนในห้องเรียนมีปัญหา ทะเลาะกัน และยังไม่ยอม จึงไม่ยอมคืนดีกัน แล้ว บังคับให้นักเรียนเลือกคบ กับฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง (องค์ประกอบที่ 3 การ ตัดสินใจ)	สุขภาพจิต	1. จากสถานการณ์ ข้อใดคือ ทางเลือกในการตัดสินใจของ นักเรียน	3.1 การระบุ ทางเลือก
			2. ข้อใดเป็นข้อเสียของการ เลือก คบเพื่อนฝ่ายที่เรา สนิทสนมด้วย	3.2 การ วิเคราะห์ ทางเลือก
			3. นักเรียนจะเลือกปฏิบัติ ตัวอย่างไรกับเพื่อนทั้งสอง ฝ่าย	3.3 การเลือก ทางเลือกที่ เหมาะสม
			4. ข้อใดเป็นผลดีที่จะเกิดขึ้น ถ้านักเรียนตัดสินใจตาม ตัวเลือกของข้อด้านบน	3.4 การประเมินผล

ตารางที่ 3.2 (ต่อ) ตัวอย่างการสร้างสถานการณ์และข้อคำถามตามเนื้อหาวิชาสุขศึกษา และตัวชี้วัด/ตัวแปรสังเกตได้ขององค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพ

ที่	สถานการณ์	เนื้อหาวิชา สุขศึกษา	ข้อคำถาม	ตัวชี้วัด/ตัวแปร สังเกตได้
4	นักเรียนเห็นเพื่อนสะดุด ก้อนหิน หกล้ม มีแผล เลือดออกที่หัวเข่าในตอน เย็นก่อนกลับบ้าน (องค์ประกอบที่ 4 การใช้ ข้อมูล)	การปฐม พยาบาล	1.นักเรียนจะช่วยเพื่อนที่ บาดเจ็บได้อย่างไร	4.1 การปฏิบัติตน
			2.หลังจากช่วยเหลือเพื่อนที่ บาดเจ็บแล้ว วันต่อมาครูให้ นักเรียนเล่าให้เพื่อนฟัง นักเรียนจะพูดตามข้อใด เพื่อให้เพื่อนนำสิ่งที่นักเรียน เล่าไปใช้ได้	4.2 การสื่อสาร

2.4.3) สร้างตัวเลือกคำตอบของแต่ละข้อคำถามจำนวนข้อคำถามและ 3 ตัวเลือก คือ ก. ข. และ ค. โดยให้แต่ละตัวเลือกคำตอบมีน้ำหนักคะแนน 1-3 คะแนน ดังตัวอย่างในตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 ตัวอย่างการให้น้ำหนักคะแนนตัวเลือกคำตอบของข้อคำถาม

สถานการณ์	คำถาม	ตัวเลือกคำตอบ	น้ำหนัก คะแนน	เหตุผลการให้คะแนน
ขณะที่นักเรียนทำการบ้าน อยู่ มีผู้ใหญ่ในชุมชนบอก ให้นักเรียนไปซื้อเหล้าที่ ร้านค้าใกล้บ้านซึ่งมี รูปภาพ 2 รูปนี้ติดอยู่หน้า ร้าน พร้อมทั้งยื่นเงินและ บอกให้เงินทอนเป็นค่าจ้าง (ข้อความในรูปที่ 1 คือ “ชายเหล่านี้เบียร์ให้บุคคล อายุต่ำกว่า 20 ปี ผิด กฎหมาย” และข้อความใน รูปที่ 2 คือ “ร้านนี้ไม่ขาย เหล้าเบียร์ให้เยาวชนอายุต่ำ กว่า 20 ปี”	1.ข้อใดคือ ทางเลือกในการ ตัดสินใจของ นักเรียน (ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การ ระบุทางเลือก)	ก. ต้องเลือกระหว่าง “ไป” หรือ “ไม่ไป”	1 คะแนน	เพียงแค่ระบุทางเลือก ได้
		ข. ต้องเลือกที่จะ “ไม่ไป”	2 คะแนน	มีแนวโน้มว่า จะไม่ไป
		ค. ต้องเลือก “ไม่ไป” เท่านั้น	3 คะแนน	มีความชัดเจนว่า ไม่ไป
	2.ข้อใดเป็นข้อดี ของการเลือก “ไม่ ไป” ซื้อเหล้า ตามที่ผู้ใหญ่บอก (ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การ วิเคราะห์ทางเลือก)	ก. ไม่เข้าไปข้อง เกี่ยวกับเหล้า	2 คะแนน	เกี่ยวข้องกับ สถานการณ์ ยังไม่สอดคล้องกับ ภาพประกอบ
		ข. ไม่ทำผิด กฎหมายห้ามขาย เหล้าให้เด็ก	3 คะแนน	แสดงว่านักเรียน พิจารณาเหตุการณ์ และภาพ

ตารางที่ 3.3 (ต่อ) ตัวอย่างการให้น้ำหนักคะแนนตัวเลือกคำตอบของข้อความ

สถานการณ์	คำถาม	ตัวเลือกคำตอบ	น้ำหนักคะแนน	เหตุผลการให้คะแนน
<p>ขณะที่นักเรียนทำการบ้านอยู่ มีผู้ใหญ่ในชุมชนบอกให้นักเรียนไปซื้อเหล้าที่ร้านค้าใกล้บ้านซึ่งมีรูปภาพ</p> <p>2 รูปนี้ติดอยู่บนร้าน พร้อมทั้งยื่นเงินและบอกให้เงินทอนเป็นค่าจ้าง(ข้อความในรูปที่ 1 คือ “ขายเหล้า เบียร์ให้บุคคลอายุต่ำกว่า 20 ปี ผิดกฎหมาย” และข้อความในรูปที่ 2 คือ “ร้านนี้ไม่ขายเหล้า เบียร์ให้เยาวชนอายุต่ำกว่า 20 ปี” (องค์ประกอบที่ 3 การตัดสินใจ)</p>	<p>3.นักเรียนจะตอบผู้ใหญ่ที่บอกให้ไปซื้อเหล้าตามข้อใด (ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 การเลือกทางเลือกที่เหมาะสม)</p>	ค. ไม่เสียเวลาทำงานของเราเอง	1 คะแนน	ไม่ค่อยเกี่ยวข้องกับภาพ แต่ก็หนึ่งในเป็นเหตุการณ์
		ก. เห็นร้านค้าติดป้ายที่หน้าร้านว่า ไม่ขายเหล้าให้เด็กอายุต่ำกว่า 20 ปี	2 คะแนน	คำตอบยังไม่หนักแน่น
		ข. มีกฎหมายห้ามขายเหล้าให้เด็ก และร้านก็ติดป้ายไม่ขายเหล้าให้เด็ก	3 คะแนน	เป็นคำตอบที่มีเหตุผลตามภาพประกอบ
		ค. ทำงานค้างอยู่ ยังไม่เสร็จ ต้องรีบไปทำต่อให้เสร็จ	1 คะแนน	คำตอบไม่ค่อยเกี่ยวข้องกับภาพ แต่ก็ 1 ในเป็นเหตุการณ์
		ก. ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการซื้อขายเหล้า	2 คะแนน	เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ ยังไม่สอดคล้องกับภาพประกอบ
		ข. ไม่ทำผิดกฎหมายที่ห้ามขายเหล้าให้เด็ก	3 คะแนน	แสดงว่านักเรียนพิจารณาเหตุการณ์และภาพ
<p>ข่าวจากวิทยุแจ้งว่า “กระทรวงสาธารณสุขคุ้มครองผักและผลไม้จากตลาดสดหลายพื้นที่พบว่า ตัวอย่างผักและผลไม้ส่วนมากมี</p>	<p>1. ข่าวเสนอถึงเรื่องอะไร (ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 ความเข้าใจ)</p>	ก. การคุ้มครองในผักและผลไม้จากหลายๆพื้นที่	1 คะแนน	ยังไม่เข้าประเด็นปนเปื้อนของสารเคมี
		ข. ผักและผลไม้ที่ถูกคุ้มครองส่วนมากมีสารปนเปื้อน	3 คะแนน	ใจความสำคัญที่สุดคือมีการคุ้มครองและพบสารเคมีปนเปื้อน

ตารางที่ 3.3 (ต่อ) ตัวอย่างการให้น้ำหนักคะแนนตัวเลือกคำตอบของข้อคำถาม

สถานการณ์	คำถาม	ตัวเลือกคำตอบ	น้ำหนักคะแนน	เหตุผลการให้คะแนน
สารเคมีหรือหรือยาฆ่าแมลงปนเปื้อนในระดับสูง (องค์ประกอบที่ 2 ความรู้ และ องค์ประกอบที่ 4 การใช้ข้อมูล)	2.นักเรียนคิดว่า กระทบวง สาธารณสุขน่าจะเสนอ ข่าวนี้อะไร (ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 การวิเคราะห์)	ค. การใช้สารเคมีหรือยาฆ่าแมลงในผักและผลไม้	2 คะแนน	มีประเด็นสารปนเปื้อน
		ก. เพื่อเสนอผลงาน การสุ่มเลือกผักและผลไม้จากตลาดสด	1 คะแนน	ยังไม่เข้าประเด็น ความไม่ปลอดภัยจากสารเคมีปนเปื้อน
		ข. เพื่อให้ข้อมูลความไม่ปลอดภัยของผักและผลไม้	3 คะแนน	ตรงประเด็นตามหน้าที่ของกระทรวงและความไม่ปลอดภัย
		ค. เพื่อแจ้งข่าวการใช้สารเคมีในการเพาะปลูกพืช	2 คะแนน	การใช้สารเคมีทำให้เกิดความไม่ปลอดภัย
	3.ข้อใดแสดงความน่าเชื่อถือของข่าวนี้นี้ (ตัวบ่งชี้ที่ 2.3 การประเมิน)	ก. เป็นการสุ่มตรวจผักและผลไม้จากตลาดสดหลายๆ ที่	1 คะแนน	จำนวนแหล่งการสุ่ม เป็นน้ำหนักการให้คะแนนพิจารณาน้อย
		ข. เป็นการตรวจสอบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ	3 คะแนน	หน่วยงาน สธ. มีความน่าเชื่อถือ
		ค. มีข่าวการใช้สารเคมีและยาฆ่าแมลงในผักและผลไม้ให้ได้ยินบ่อยๆ	2 คะแนน	เปรียบเทียบกับแหล่งข้อมูลอื่น แต่ไม่มีการระบุแหล่งที่มา
	4. นักเรียนควรทำตามข้อใด เมื่อจะรับประทานผักและผลไม้เพื่อความปลอดภัย (ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การปฏิบัติตน)	ก. เลือกซื้อจากแหล่งที่คิดว่าปลอดภัย ไม่มีสารพิษ	1 คะแนน	คำว่า "คิดว่า" อาจไม่ปลอดภัย และเป็นเพียงขั้นตอนการซื้อ ยังไม่ระบุถึงการล้างสารพิษ
		ข. รับประทานผักและผลไม้ที่ผู้ใหญ่เลือกให้หรือจัดให้	2 คะแนน	ตัวเลือกไม่ได้ระบุว่าล้างให้สะอาด ซึ่งผู้ใหญ่อาจไม่ล้างให้สะอาดอย่างถูกต้อง

ตารางที่ 3.3 (ต่อ) ตัวอย่างการให้น้ำหนักคะแนนตัวเลือกตอบของข้อคำถาม

สถานการณ์	คำถาม	ตัวเลือกคำตอบ	น้ำหนักคะแนน	เหตุผลการให้คะแนน
ข่าวจากวิทยุแจ้งว่า “กระทรวงสาธารณสุขสุ่มตรวจผักและผลไม้จากตลาดสดหลายพื้นที่พบว่า ตัวอย่างผักและผลไม้ส่วนมากมีสารเคมีหรือหรือยาฆ่าแมลงปนเปื้อนในระดับสูง (องค์ประกอบที่ 2 ความรู้ และ องค์ประกอบที่ 4 การใช้ข้อมูล)	5. นักเรียนจะมีส่วนช่วยให้คนในครอบครัวปลอดภัยจากสารเคมีหรือยาฆ่าแมลงในผักและผลไม้ได้อย่างไร (ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 การสื่อสาร)	ค. ล้างผักและผลไม้ให้สะอาดก่อนรับประทาน	3 คะแนน	ตัวบ่งชี้เน้นที่การปฏิบัติของนักเรียนและการล้างให้สะอาดเป็นข้อที่ถูกต้องที่สุด
		ก. เขียนวิธีล้างผักเพื่อความปลอดภัยติดไว้ในห้องครัวหรือที่ปรุงอาหาร	3 คะแนน	เป็นวิธีที่ถาวรที่สุดในจำนวนตัวเลือกคำตอบ
		ข. บอกวิธีล้างผักเพื่อลดสารพิษให้ผู้ปกครองทำก่อนกินหรือปรุงอาหาร	1 คะแนน	การบอกต่อ แต่คนฟังอาจไม่ทำตามทุกครั้ง
		ค. เตือนคนในครอบครัวให้ล้างผักเพื่อลดสารพิษทุกครั้งก่อนกินหรือปรุงอาหาร	2 คะแนน	การเตือนมีน้ำหนักมากกว่าการบอกต่อ แต่อาจเตือนไม่ได้ทุกครั้ง

2.5) นำข้อคำถามที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม และครูผู้สอนระดับระดับประถมศึกษาจำนวน 3 ท่าน (รายละเอียดในภาคผนวก ก) พิจารณาถึงความเหมาะสมของข้อความ ภาษา หลังจากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำหรือข้อเสนอแนะ

2.6) ตรวจสอบความเข้าใจภาษาและคำสั่งโดยนำข้อคำถามไปให้นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 ระดับชั้นละ 3 คน ทดลองตอบข้อคำถามและให้แสดงความคิดเห็นในประเด็นที่ไม่เข้าใจ และประเด็นอื่นๆ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

2.7) ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ (รายละเอียดในภาคผนวก ก) ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาด้วยการพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้หรือตัวแปรสังเกตได้ และพิจารณาความสอดคล้องของการให้ค่าน้ำหนักคะแนนของแต่ละตัวเลือกคำตอบ โดยคำตอบมี 3 ตัวเลือก ดังนั้นน้ำหนักการให้คะแนนตัวเลือกตอบจึงอยู่ระหว่าง 1-3 คะแนนในทุกข้อ ผู้วิจัยคำนวณค่าความสอดคล้อง (IOC) แล้วเลือกเฉพาะข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง มากกว่าหรือเท่ากับ

.50 ขึ้นไป (โชติกา ภาชีผล, 2554) พร้อมทั้งปรับปรุงตามคำแนะนำและข้อเสนอแนะ ซึ่งผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 7 ท่าน แสดงในตารางที่ 3.4 และ 3.5

ตารางที่ 3.4 ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อคำถามกับนิยามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้หรือตัวแปรสังเกตได้

ข้อ	ผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิ							รวม	ค่าความสอดคล้อง	สรุปผล
	1	2	3	4	5	6	7			
1	0	1	1	-1	1	1	1	4	0.57	ผ่านเกณฑ์
2	1	1	1	-1	1	1	1	5	.71	ผ่านเกณฑ์
3	1	1	1	-1	1	1	1	5	.71	ผ่านเกณฑ์
4	1	1	1	-1	1	1	1	5	.71	ผ่านเกณฑ์
5	1	1	1	-1	1	1	0	4	.57	ผ่านเกณฑ์
6	1	1	1	-1	1	1	1	5	.71	ผ่านเกณฑ์
7	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
8	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
9	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
10	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
11	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
12	1	0	1	1	1	1	1	6	.86	ผ่านเกณฑ์
13	1	0	1	1	1	1	1	6	.86	ผ่านเกณฑ์
14	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
15	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
16	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
17	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
18	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
19	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
20	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
21	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
22	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
23	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์

ตารางที่ 3.4 (ต่อ) ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อคำถามกับนิยามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้หรือตัวแปรสังเกตได้

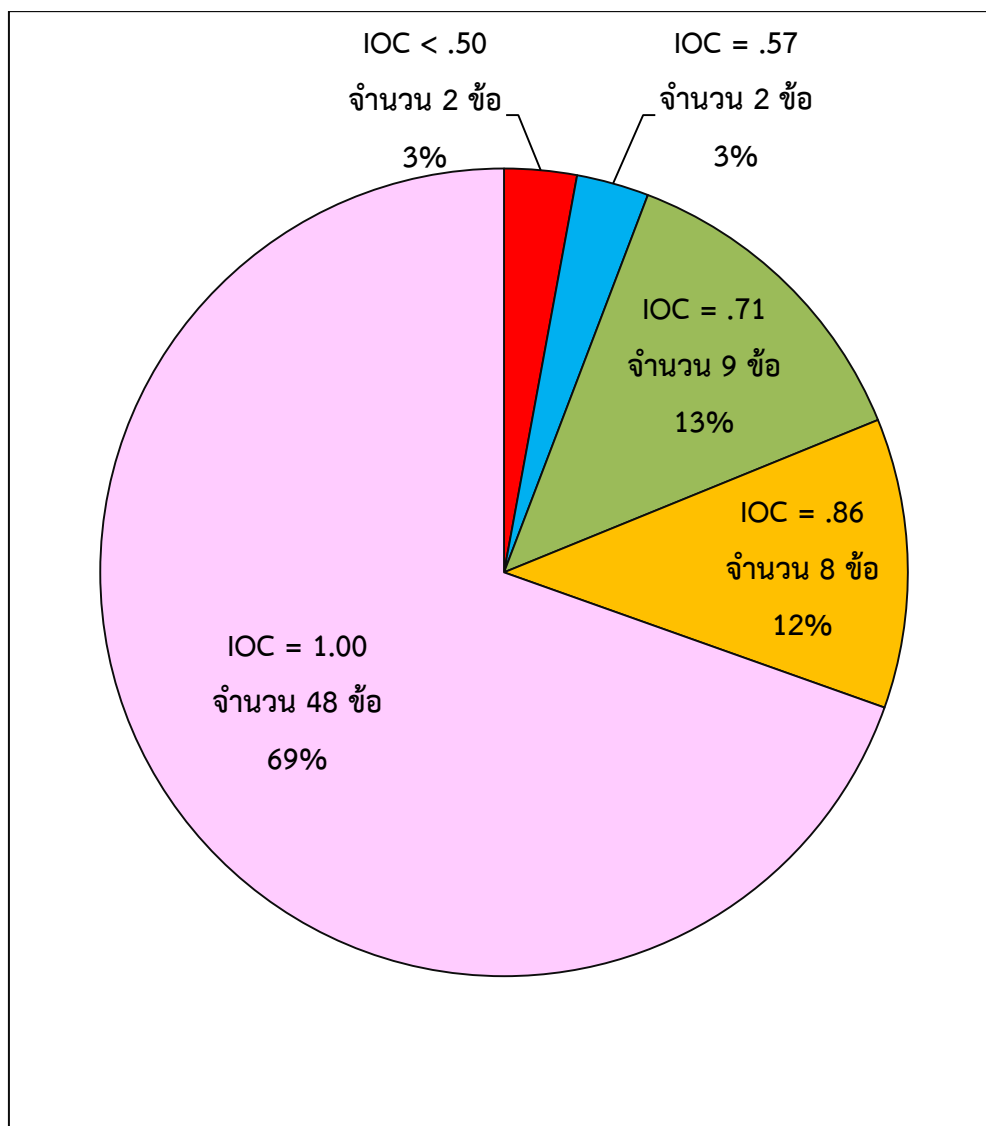
ข้อ	ผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิ							รวม	ค่าความ สอดคล้อง	สรุปผล
	1	2	3	4	5	6	7			
24	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
25	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
26	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
27	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
28	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
29	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
30	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
31	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
32	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
33	-1	1	1	1	1	1	1	5	.71	ผ่านเกณฑ์
34	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
35	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
36	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
37	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
38	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
39	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
40	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
41	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
42	1	1	1	-1	1	1	1	5	.71	ผ่านเกณฑ์
43	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
44	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
45	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
46	1	1	1	-1	1	1	1	5	.71	ผ่านเกณฑ์
47	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
48	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์

ตารางที่ 3.4 (ต่อ) ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อคำถามกับนิยามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้หรือตัวแปรสังเกตได้

ข้อ	ผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิ							รวม	ค่าความสอดคล้อง	สรุปผล
	1	2	3	4	5	6	7			
49	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
50	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
51	-1	1	1	-1	1	1	1	3	.43	ไม่ผ่านเกณฑ์
52	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
53	1	-1	1	1	1	1	1	5	.71	ผ่านเกณฑ์
54	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
55	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
56	-1	1	1	-1	1	1	1	3	.43	ไม่ผ่านเกณฑ์
57	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
58	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
59	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
60	-1	1	1	1	1	1	1	5	.71	ผ่านเกณฑ์
61	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
62	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
63	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
64	1	1	1	0	1	1	1	6	.86	ผ่านเกณฑ์
65	1	1	1	0	1	1	1	6	.86	ผ่านเกณฑ์
66	1	1	1	0	1	1	1	6	.86	ผ่านเกณฑ์
67	1	1	1	0	1	1	1	6	.86	ผ่านเกณฑ์
68	1	1	1	0	1	1	1	6	.86	ผ่านเกณฑ์
69	1	1	1	0	1	1	1	6	.86	ผ่านเกณฑ์
ค่าเฉลี่ยความสอดคล้อง									.92	

จากตารางที่ 3.4 การพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้หรือตัวแปรสังเกตได้จะเห็นว่า มีค่าเฉลี่ยความสอดคล้องอยู่ที่ .92 ส่วนในรายข้อคำถามนั้นมีค่าความสอดคล้องอยู่ระหว่าง .43 – 1.00 โดยข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์ คือมีค่าความสอดคล้องตั้งแต่ .50 ขึ้นไป มีจำนวน 67 ข้อ แบ่งเป็น ข้อคำถามที่มีค่าความสอดคล้อง เท่ากับ .57 จำนวน 2 ข้อ มีค่าความสอดคล้อง

เท่ากับ .71 จำนวน 9 ข้อ มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ .86 จำนวน 8 ข้อ มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ .92 จำนวน 1 ข้อ และมีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 จำนวน 48 ข้อ สำหรับข้อคำถามที่ไม่ผ่านเกณฑ์ หรือมีค่าความสอดคล้องต่ำกว่า .50 มีจำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ข้อ 51 และ 56 ข้อ ซึ่งมีค่าความสอดคล้องเท่ากับ .43 โดยสามารถจำแนกเป็นความถี่และร้อยละ ด้วยแผนภาพที่ 3.2



แผนภาพที่ 3.2 ค่าความสอดคล้องของการพิจารณาความเหมาะสมระหว่างข้อคำถาม จำนวน 69 ข้อ กับนิยามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้หรือตัวแปรสังเกตได้โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

จากแผนภาพที่ 3.2 จะเห็นได้ว่า ข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์ คือมีค่าความสอดคล้องตั้งแต่ .50 ขึ้นไป มีจำนวน 67 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 97 ส่วนข้อคำถามที่ไม่ผ่านเกณฑ์หรือมีค่าความสอดคล้องน้อยกว่า .50 มีจำนวน 2 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 3 สรุปได้ว่า ข้อคำถามมีความตรงเชิงเนื้อหาจำนวน 67 ข้อ จากที่สร้างทั้งหมด 69 ข้อ

ตารางที่ 3.5 ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อคำถามกับการให้ค่าน้ำหนักคะแนนของแต่ละตัว
เลือกตอบ

ข้อ	ผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิ							รวม	ค่าความ สอดคล้อง	สรุปผล
	1	2	3	4	5	6	7			
1	1	0	1	-1	1	0	1	3	.43	ไม่ผ่านเกณฑ์
2	1	1	1	-1	1	1	0	4	.57	ผ่านเกณฑ์
3	1	1	1	-1	1	1	1	5	.71	ผ่านเกณฑ์
4	1	0	1	-1	1	1	1	4	.57	ผ่านเกณฑ์
5	1	0	1	-1	1	0	1	3	.43	ไม่ผ่านเกณฑ์
6	1	1	1	-1	1	1	1	5	.71	ผ่านเกณฑ์
7	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
8	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
9	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
10	1	1	1	1	1	0	1	6	.86	ผ่านเกณฑ์
11	-1	0	1	1	1	0	1	3	.43	ไม่ผ่านเกณฑ์
12	1	0	1	1	1	-1	1	4	.57	ผ่านเกณฑ์
13	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
14	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
15	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
16	0	0	1	1	1	1	1	5	.71	ผ่านเกณฑ์
17	1	1	1	1	1	0	1	6	.86	ผ่านเกณฑ์
18	1	0	1	0	1	0	1	4	.57	ผ่านเกณฑ์
19	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
20	1	1	1	1	1	0	1	6	.86	ผ่านเกณฑ์
21	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
22	1	1	1	1	1	0	1	6	.86	ผ่านเกณฑ์
23	1	1	1	0	1	-1	1	4	.57	ผ่านเกณฑ์
24	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
25	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
26	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์

ตารางที่ 3.5 (ต่อ) ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อคำถามกับการให้ค่าน้ำหนักคะแนนของแต่ละตัว
เลือกตอบ

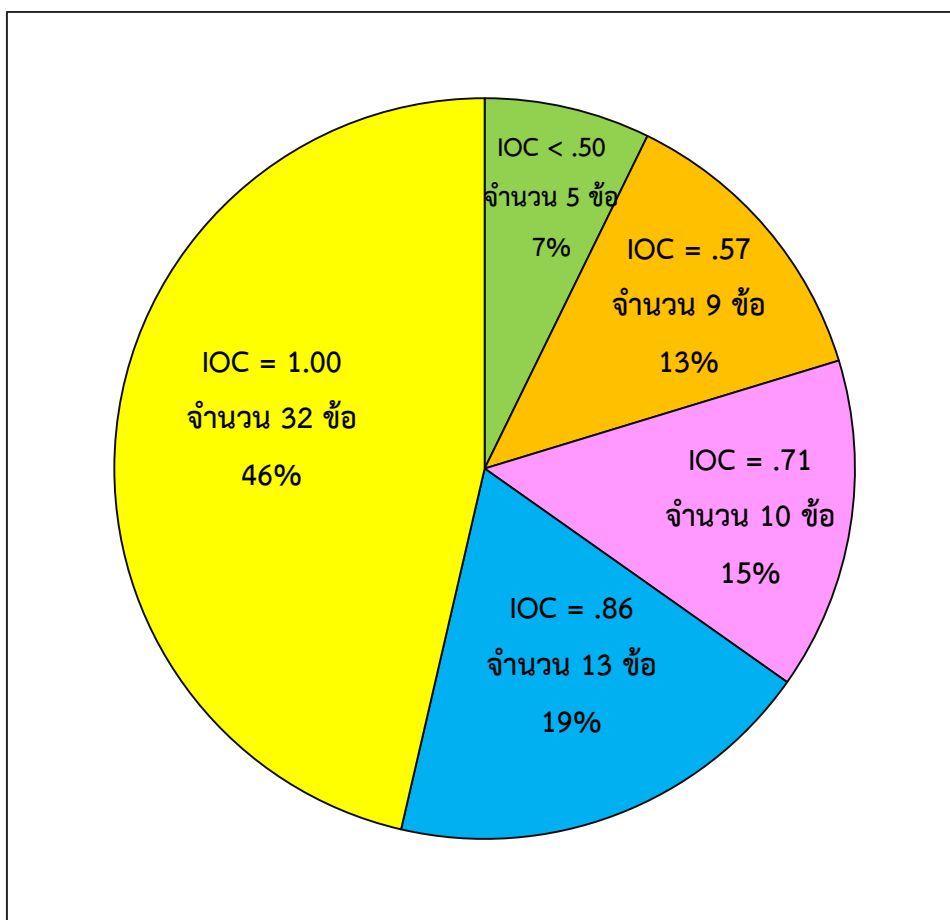
ข้อ	ผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิ							รวม	ค่าความ สอดคล้อง	สรุปผล
	1	2	3	4	5	6	7			
27	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
28	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
29	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
31	1	0	1	0	1	0	1	4	.57	ผ่านเกณฑ์
32	1	0	1	1	1	1	1	6	.86	ผ่านเกณฑ์
33	-1	0	1	1	1	1	1	4	.57	ผ่านเกณฑ์
34	1	0	1	0	1	1	1	5	.71	ผ่านเกณฑ์
35	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
36	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
37	1	0	1	1	1	1	1	6	.86	ผ่านเกณฑ์
38	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
39	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
40	0	1	1	1	1	1	1	6	.86	ผ่านเกณฑ์
41	0	-1	1	1	1	1	1	4	.57	ผ่านเกณฑ์
42	0	-1	1	-1	1	1	1	2	.29	ไม่ผ่านเกณฑ์
43	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
44	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
45	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
46	1	1	1	-1	1	1	1	5	.71	ผ่านเกณฑ์
47	1	-1	1	1	1	1	1	5	.71	ผ่านเกณฑ์
48	1	-1	1	1	1	1	1	5	.71	ผ่านเกณฑ์
49	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
50	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
51	1	0	1	-1	1	1	1	4	.57	ผ่านเกณฑ์
52	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
53	0	-1	1	0	1	-1	1	1	.14	ไม่ผ่านเกณฑ์

ตารางที่ 3.5 (ต่อ) ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อคำถามกับการให้ค่าน้ำหนักคะแนนของแต่ละตัวเลือกตอบ

ข้อ	ผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิ							รวม	ค่าความสอดคล้อง	สรุปผล
	1	2	3	4	5	6	7			
54	1	1	1	0	1	1	1	6	.86	ผ่านเกณฑ์
55	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
56	1	1	1	-1	1	1	1	5	.71	ผ่านเกณฑ์
57	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
58	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
59	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
60	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
61	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
62	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
63	1	1	1	1	1	1	1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
64	1	1	1	0	1	1	1	6	.86	ผ่านเกณฑ์
65	1	0	1	0	1	1	1	5	.71	ผ่านเกณฑ์
66	1	1	1	0	1	1	1	6	.86	ผ่านเกณฑ์
67	1	0	1	0	1	1	1	5	.71	ผ่านเกณฑ์
68	1	1	1	0	1	1	1	6	.86	ผ่านเกณฑ์
69	1	1	1	0	1	1	1	6	.86	ผ่านเกณฑ์
ค่าเฉลี่ยความสอดคล้อง									.83	

จากตารางที่ 3.5 การพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับการให้ค่าน้ำหนักคะแนนของแต่ละตัวเลือกตอบ จะเห็นว่า มีค่าเฉลี่ยความสอดคล้องอยู่ที่ .83 ส่วนข้อคำถามรายข้อมีค่าความสอดคล้องอยู่ระหว่าง .14 – 1.00 โดยข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์ คือมีค่าความสอดคล้องตั้งแต่ .50 ขึ้นไป มีจำนวน 64 ข้อ แบ่งเป็น ข้อคำถามที่มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ .57 มีจำนวน 9 ข้อ ข้อคำถามที่มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ .71 มีจำนวน 10 ข้อ ข้อคำถามที่มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ .86 มีจำนวน 13 ข้อ และข้อคำถามที่มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 มีจำนวน 32 ข้อ

สำหรับข้อคำถามที่ไม่ผ่านเกณฑ์คือมีค่าความสอดคล้องน้อยกว่า .50 มีจำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1, 5, 11, 42 และ 53 ซึ่งสามารถแจกแจงเป็นความถี่และร้อยละได้ดังแสดงในแผนภาพที่ 3.3



แผนภาพที่ 3.3 ค่าความสอดคล้องของการพิจารณาความเหมาะสมระหว่างข้อคำถามจำนวน 69 ข้อ กับน้ำหนักคะแนนในตัวเลือกคำตอบ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

จากแผนภาพที่ 3.3 จะเห็นได้ว่า ข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์ คือมีค่าความสอดคล้องตั้งแต่ .50 ขึ้นไป มีจำนวน 64 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 93 ส่วนข้อคำถามที่ไม่ผ่านเกณฑ์หรือมีค่าความสอดคล้องน้อยกว่า .50 มีจำนวน 5 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 7 สรุปได้ว่า ข้อคำถามกับน้ำหนักคะแนนในตัวเลือกคำตอบมีความตรงเชิงเนื้อหาจำนวน 64 ข้อ จากที่สร้างทั้งหมด 69 ข้อ

อย่างไรก็ตาม ผู้ทรงคุณวุฒิที่พิจารณาความสอดคล้องได้ให้ข้อเสนอแนะในการปรับข้อคำถาม เพื่อให้ตรงกับนิยามตัวแปร และปรับน้ำหนักคะแนนสำหรับตัวเลือกตอบในหลายข้อ ผู้วิจัยจึงมีการปรับแก้ไขคำตอบ และ/หรือนำหนักการให้คะแนนในตัวเลือกบางข้อ ก่อนการนำไปใช้สอบกับนักเรียนกลุ่มทดลองใช้เครื่องมือวิจัย (Try out)

2.8) นำแบบวัดไปทดลองสอบ (Try out) กับนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนวัดราชบุรุษบำรุง กรุงเทพมหานคร จำนวน 50 คน แบ่งเป็น ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 16 คน

(ชาย 10 คน หญิง 6 คน) ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 19 คน (ชาย 8 คน หญิง 11 คน) และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 15 คน (ชาย 9 คน หญิง 6 คน) เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ

2.9) ตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดรายข้อ ด้วยการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก ทำการเปรียบเทียบคะแนนกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ โดยใช้เทคนิค 50% ซึ่งคำนวณจากสูตรพื้นฐาน (สมถวิล วิจิตรวรรณ และคณะ, 2556) ดังนี้

$$\text{อำนาจจำแนก } (r) = \frac{\text{จำนวนคนเก่งที่ตอบถูก} - \text{จำนวนคนอ่อนที่ตอบถูก}}{\text{จำนวนคนในกลุ่มเก่งหรือจำนวนคนในกลุ่มอ่อน}}$$

สำหรับการแปลความหมายค่าอำนาจจำแนก (โชติกา ภาชีผล, 2554) มีดังนี้

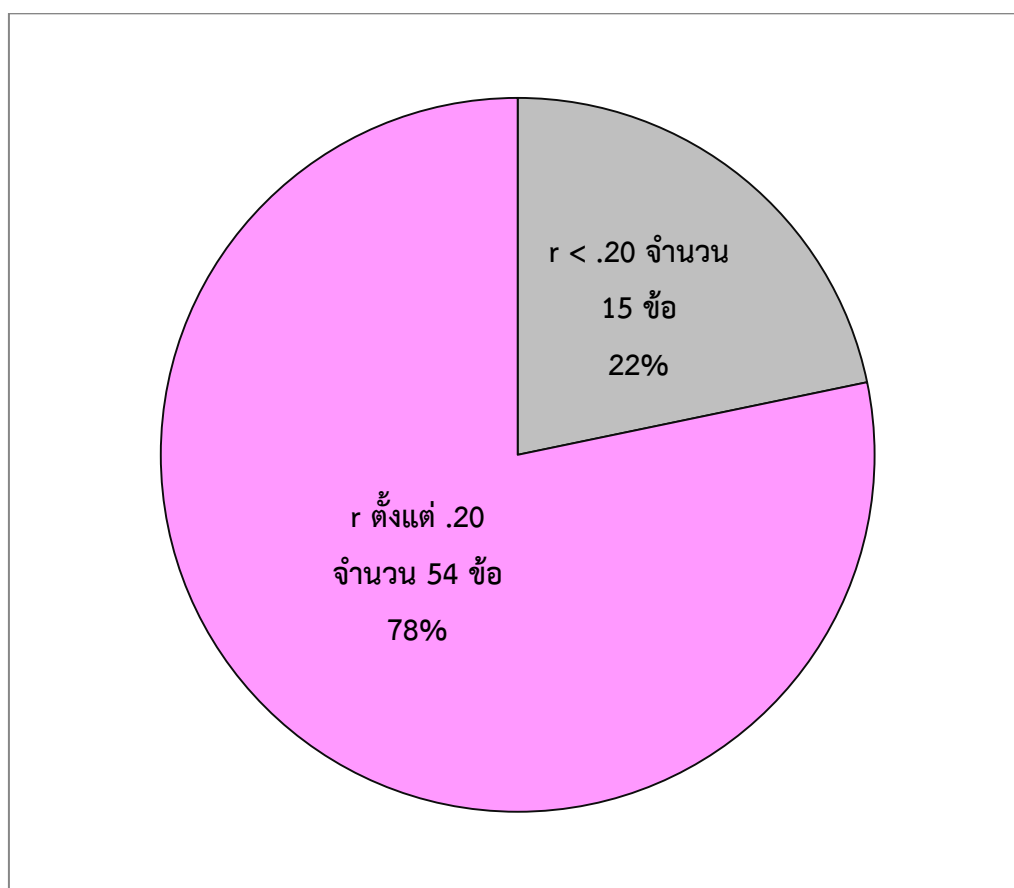
ค่าอำนาจจำแนก	ความหมาย
.40 ขึ้นไป	ข้อสอบจำแนกได้ดีมาก
.30-.39	ข้อสอบจำแนกได้ค่อนข้างดี
.20-.29	ข้อสอบจำแนกได้พอใช้
ต่ำกว่า .20	ไม่ดีต้องตัดทิ้งหรือต้องปรับปรุง

ดังนั้นการคัดเลือกข้อสอบจากการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกผ่านเกณฑ์ที่มีค่าตั้งแต่ .20 ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายข้อแสดงในตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.6 ค่าอำนาจ จำแนกรายข้อ (r) ของข้อคำถามในแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษาในขั้นการสร้างและพัฒนาจากการทดสอบกับกลุ่มทดลองจำนวน 50 คน

ข้อ	r	ข้อ	r	ข้อ	r	ข้อ	r	ข้อ	r	ข้อ	r	ข้อ	r
1	.40	11	.51	21	.25	31	.33	41	.24	51	.26	61	.48
2	.31	12	-.01	22	.15	32	.28	42	.36	52	.27	62	.58
3	.39	13	.15	23	.20	33	.41	43	.16	53	.36	63	.55
4	.20	14	-.07	24	.35	34	.44	44	.43	54	.36	64	.57
5	.15	15	.04	25	.26	35	.19	45	.27	55	.39	65	.46
6	-.15	16	.29	26	.24	36	.15	46	.33	56	.46	66	.26
7	.30	17	.34	27	.22	37	.35	47	.47	57	.47	67	.49
8	.19	18	.26	28	.10	38	.32	48	.20	58	.52	68	.51
9	.29	19	.27	29	.22	39	.24	49	.38	59	.43	69	.52
10	.11	20	.29	30	.33	40	.16	50	.49	60	.30		

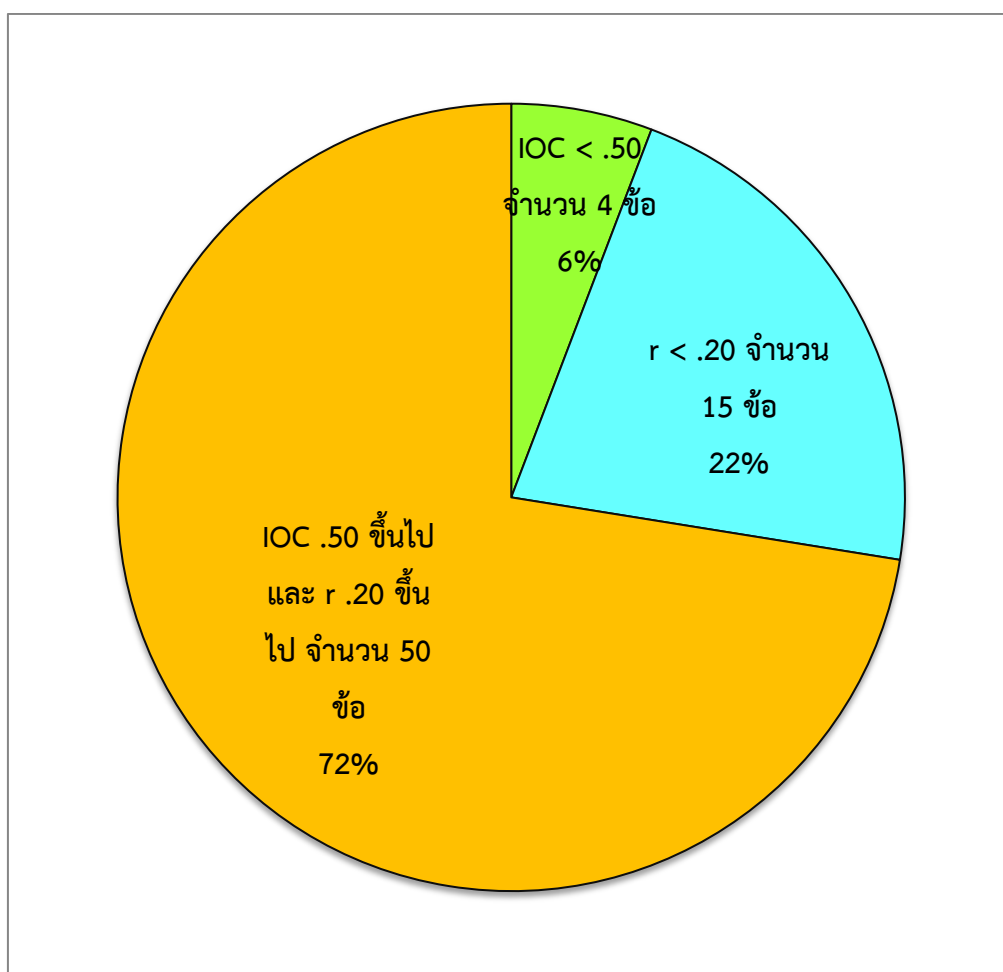
จากตารางที่ 3.6 ข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกต่ำกว่า .20 ที่สมควรคัดออกมีจำนวน 15 ข้อ ได้แก่ ข้อ 4, 5, 6, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 22, 28, 35, 36, 40 และ 43 ซึ่งสามารถแจกแจงเป็นความถี่และร้อยละได้ดังแสดงในแผนภาพที่ 3.4



แผนภาพที่ 3.4 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อของข้อคำถามจำนวน 69 ข้อ ที่ได้จากการทดลองสอบ (Try out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 50 คน

จากแผนภาพที่ 3.4 จะเห็นได้ว่า ข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์ค่าอำนาจจำแนก คือมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป มีจำนวน 54 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 78 ส่วนข้อคำถามที่ไม่ผ่านเกณฑ์หรือมีค่าอำนาจจำแนกน้อยกว่า .50 มีจำนวน 15 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 22 ผู้วิจัยจึงต้องตัดข้อคำถามที่ไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 15 ข้อนี้ออก

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังมีการตัดข้อคำถามมีค่า IOC ไม่ผ่านเกณฑ์ คือมีค่าน้อยกว่า .50 จากการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิตามตารางที่ 3.4 และ 3.5 แต่ผู้วิจัยมีการปรับปรุงข้อคำถาม และนำหาคะแนนตามคำแนะนำ เพื่อนำไปทดลองใช้สอบก่อนพิจารณาคัดออกอีก จำนวน 4 ข้อ เนื่องจากค่า IOC ต่ำ ได้แก่ข้อ 41, 51, 53 และ 56 ดังนั้นมีข้อคำถามที่ผ่านการคัดเลือกจำนวน 50 ข้อ ซึ่งสามารถสรุปได้ตามแผนภาพที่ 3.5



แผนภาพที่ 3.5 ผลการคัดเลือกข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) และ เกณฑ์ค่าอำนาจจำแนก (r)

จากแผนภาพที่ 3.5 จะเห็นว่าข้อคำถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 69 ข้อ 18 สถานการณ์ เมื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิด้วยการพิจารณาความเหมาะสมระหว่างคำถามกับตัวแปรสังเกตได้หรือตัวบ่งชี้ของความฉลาดทางสุขภาพ และความเหมาะสมระหว่างคำถามกับน้ำหนัก การให้คะแนนตัวเลือกตอบ ตลอดจนวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อแล้ว พบว่า มีข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 50 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 72 ที่ผู้วิจัยสามารถนำไปใช้สำหรับแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษาได้

2.10) นำข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกจำนวน 50 ข้อ มาจัดเรียงข้อใหม่ แล้วไปทดลอง สอบครั้งที่ 2 กับนักเรียน จำนวน 352 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) จาก 6 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนบ้านห้วยบง จ.พะเยา โรงเรียนอนุบาลวัดนางโน จ.อ่างทอง โรงเรียน

ปทุมวิทยากรและโรงเรียนบ้านนาโพธิ์กลาง จ.อุบลราชธานี โรงเรียนวัดดอนท่านา และโรงเรียนวัดบึงทองหลาง จ.ฉะเชิงเทรา ดังแสดงในตารางที่ 3.7

ตารางที่ 3.7 จำนวนนักเรียนกลุ่มทดลองสอบในขั้นการพัฒนาเครื่องมือ (n=352)

โรงเรียน	จำนวนนักเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง								
	ป. 4		ป.5		ป.6		รวม		รวมทั้งหมด
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
บ้านห้วยบง จ.พะเยา	5	5	4	7	12	4	21	16	37
อนุบาลวัดนางใน จ.อ่างทอง	11	19	7	33	12	19	30	71	101
ปทุมวิทยากร จ.อุบลราชธานี	8	11	9	12	6	26	23	49	72
บ้านนาโพธิ์กลาง จ.อุบลราชธานี	13	13	12	6	9	7	34	26	60
วัดดอนท่านา จ.ฉะเชิงเทรา	7	6	7	10	3	7	17	23	40
วัดบึงทองหลาง จ.ฉะเชิงเทรา	5	9	5	7	8	8	18	24	42
รวมตามเพศ	49	63	44	75	50	71	143	209	352
รวมตามระดับชั้น	112		119		121		352		

จากตารางที่ 3.7 สรุปได้ว่า นักเรียนกลุ่มทดลองสอบในขั้นพัฒนาเครื่องมือวิจัย จำนวน 352 คน แบ่งเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 112 คน (ชาย 49 คน หญิง 63 คน) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 119 คน (ชาย 44 คน หญิง 75 คน) และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 121 คน (ชาย 50 คน หญิง 71 คน)

การทดลองสอบครั้งที่ 2 กับนักเรียนจำนวน 352 คนนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการจับเวลาและนำมากำหนดเวลาที่เหมาะสมที่จะใช้ทดสอบนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จากการจับเวลา นักเรียนส่วนมากใช้เวลาในการทำแบบวัดเสร็จประมาณ 45 นาที ดังนั้นจึงกำหนดเวลาในการสอบครั้งต่อไปประมาณ 50 นาที และเพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดที่สร้างขึ้นในด้านความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน (Measure of Internal Consistency) และความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ (Criterion-Related Validity) แบบความตรงตามสภาพ (Concurrent Validity)

นักเรียนในกลุ่มนี้ได้รับการประเมินสุขภาพทางด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม ในการประเมินสุขภาพด้านร่างกาย ใช้การประเมินน้ำหนักส่วนสูงและการตรวจสุขภาพ 10 ท่า ส่วนการประเมินสุขภาพจิตและสังคมนั้น ใช้แบบประเมินพฤติกรรม SDQ ของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข ที่พัฒนามาจาก The Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) เป็นเครื่องมือที่ผ่านการวิจัยแล้วว่ามีประสิทธิภาพในการคัดกรองปัญหาเด็กได้ดี สามารถช่วยเหลือครูในการคัดกรองปัญหา

และให้การช่วยเหลือเบื้องต้นแก่เด็กในโรงเรียน โดยมีรูปแบบหรือลักษณะในการประเมินสุขภาพกาย จิต และสังคม ดังนี้

การประเมินสุขภาพกาย ในด้านน้ำหนักส่วนสูง ใช้เกณฑ์อ้างอิงน้ำหนัก ส่วนสูงของเด็กอายุ 5-18 ปี ของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2542 โดยมีคะแนนการประเมินคือ ร่างกายสมส่วนตามวัย ได้ 1 คะแนน เกินเกณฑ์หรือต่ำกว่าเกณฑ์ ได้ 0 คะแนน ส่วนในด้านการตรวจสุขภาพนั้น ใช้การตรวจสุขภาพ 10 ท่า ของสำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เพื่อประเมินสุขภาพร่างกาย 5 ด้าน ได้แก่ 1) มือ แขน ขา และเท้า 2) ตา 3) คอ 4) ผมและหู และ 5) ช่องปาก โดยมีคะแนนการประเมินคือ ปกติหรือไม่มีปัญหา ได้ 1 คะแนน มีปัญหาหรือผิดปกติ ได้ 0 คะแนน

การประเมินสุขภาพจิต ใช้แบบประเมินพฤติกรรม SDQ ของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข โดยผู้วิจัยคัดเลือกข้อความสำหรับการประเมินพฤติกรรมด้านอารมณ์ 5 ข้อ ดังนี้ 1) ฉันปวดศีรษะ ปวดท้อง หรือไม่สบายบ่อยๆ 2) ฉันขี้กังวล 3) ฉันไม่มีความสุข ท้อแท้ ร้องไห้บ่อย 4) ฉันกังวลเวลาอยู่ในสถานการณ์ที่ไม่คุ้น และเสียความเชื่อมั่นในตนเองง่าย และ 5) ฉันขี้กลัว รู้สึกหวาดกลัวได้ง่าย ลักษณะของแบบประเมินเป็นมาตราประมาณค่า (Rating scale) จำนวน 3 ระดับ มีน้ำหนักการให้คะแนน เป็น 0 1 และ 2 จากตัวเลือกตอบ 3 ตัวเลือก ได้แก่ ไม่จริง ค่อนข้างจริง และจริง

ส่วนการประเมินสุขภาพสังคม ใช้แบบประเมินพฤติกรรม SDQ ของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุขเช่นเดียวกับการประเมินสุขภาพจิต ซึ่งผู้วิจัยคัดเลือกข้อความสำหรับการประเมินในด้านสัมพันธภาพทางสังคม จำนวน 5 ข้อ และด้านความสัมพันธ์กับเพื่อน จำนวน 5 ข้อ รวมเป็น 10 ข้อ ดังนี้ 1) ฉันพยายามจะทำตัวดีกับคนอื่น ฉันใส่ใจในความรู้สึกของคนอื่น 2) ฉันเต็มใจแบ่งปันสิ่งของให้คนอื่น (ของกิน เกม ปากกา เป็นต้น) 3) ใครๆ ก็ฟังฉันได้ถ้าเขาเสียใจ อารมณ์ไม่ดีหรือไม่สบายใจ 4) ฉันใจดีกับเด็กที่เล็กกว่า 5) ฉันมักจะอาสาช่วยเหลือคนอื่น (พ่อแม่ ,ครู, เด็กคนอื่น) 6) ฉันชอบอยู่กับตัวเอง ฉันชอบเล่นคนเดียว หรืออยู่ตามลำพัง 7) ฉันมีเพื่อนสนิท 8) เพื่อนๆ ส่วนมากชอบฉัน 9) เด็กๆ คนอื่น ล้อเลียนหรือรังแกฉัน และ 10) ฉันเข้ากับผู้ใหญ่ได้ดีกว่าเด็กวัยเดียวกัน ลักษณะของแบบประเมินเป็นมาตราประมาณค่า (Rating scale) จำนวน 3 ระดับ มีน้ำหนักการให้คะแนน เป็น 0 1 และ 2 จากตัวเลือกตอบ 3 ตัวเลือก ได้แก่ ไม่จริง ค่อนข้างจริง และจริง

2.11) ตรวจสอบความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ (Criterion-Related Validity) แบบความตรงตามสภาพ (Concurrent Validity) โดยนำคะแนนความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษา และคะแนนการประเมินสุขภาพด้านกาย จิต และสังคมมาคำนวณค่าสหสัมพันธ์ โดยใช้สูตรสัมพันธ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson moment product) (โชติกา ภาชีผล, 2554) ดังนี้

$$r = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

r หมายถึง สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

X หมายถึง คะแนนความฉลาดทางสุขภาพ

Y หมายถึง คะแนนสุขภาพกาย จิต และสังคม

n หมายถึง จำนวนผู้ตอบแบบวัด

ผลการวิเคราะห์ค่าความตรงเชิงเกณฑ์สัมพัทธ์แบบความตรงตามสภาพด้วยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน ดังรายละเอียดในตารางที่ 3.8

ตารางที่ 3.8 แสดงค่าสหสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางสุขภาพกับสุขภาพกาย จิต และสังคม ของกลุ่มทดลองสอบในขั้นพัฒนาเครื่องมือ (n=352)

	ความฉลาดทางสุขภาพ	สุขภาพกาย	สุขภาพจิต (อารมณ์)	สุขภาพทางสังคม
ความฉลาดทางสุขภาพ	1			
สุขภาพกาย	.115*	1		
สุขภาพจิต (อารมณ์)	-.007	.203**	1	
สุขภาพทางสังคม	.185**	.056	-.203**	1

*. p< .05 ** p<.01

จากตารางที่ 3.8 จะเห็นว่า คะแนนความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษากลุ่มทดลองสอบมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคะแนนประเมินสุขภาพกาย ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 และมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคะแนนประเมินสุขภาพทางสังคม ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับคะแนนประเมินสุขภาพจริง แสดงว่าแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพมีความตรงตามสภาพกับสุขภาพกายและสุขภาพสังคมของนักเรียน

2.12) ตรวจสอบความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน (Measure of Internal Consistency) ด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Method) กับข้อสอบที่ใช้ทดลองสอบนักเรียนจำนวน 352 คน โดยใช้สูตร (โชติกา ภาชีผล, 2554) ดังนี้

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\}$$

α หมายถึง ค่าความเที่ยงของแบบวัด

k หมายถึง จำนวนข้อของแบบวัด

S_i^2 หมายถึง ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S_t^2 หมายถึง ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

ผลการวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายในด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาครายองค์ประกอบและภาพรวม เสนอไว้ในตารางที่ 3.9

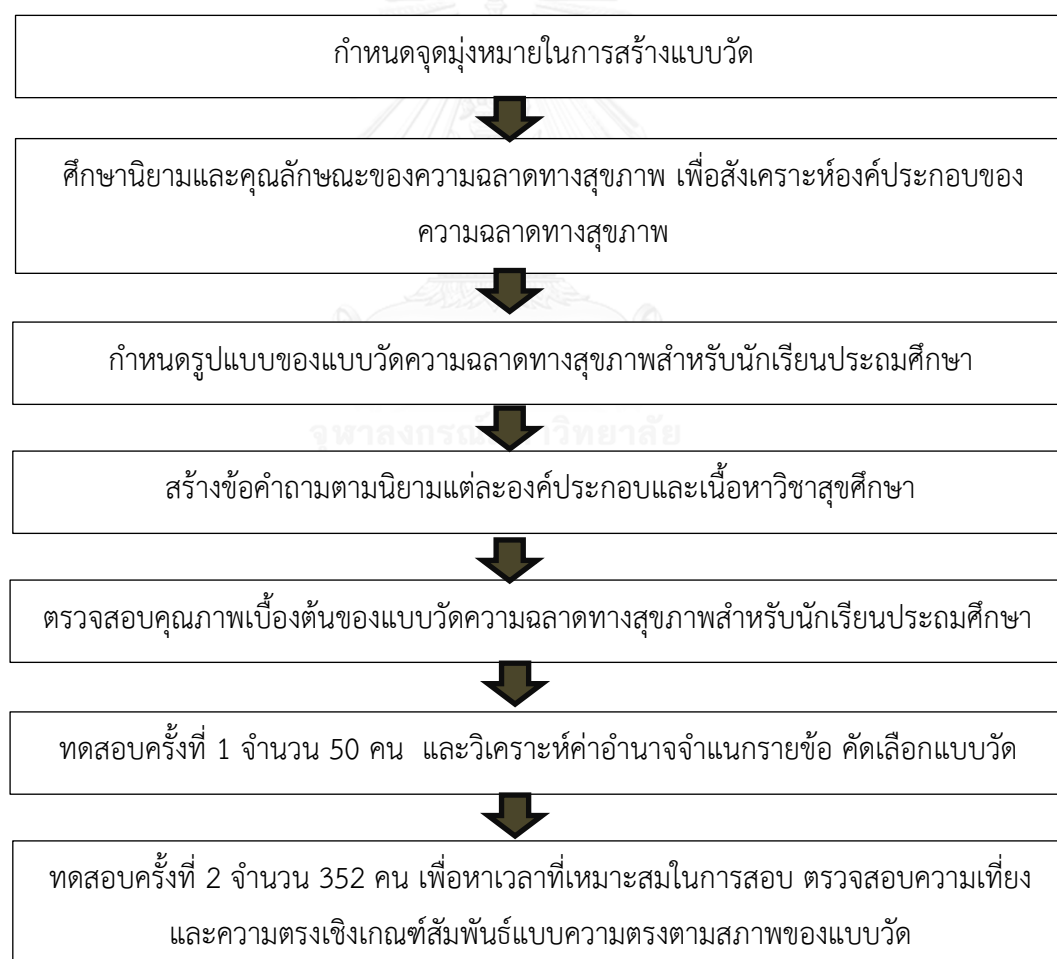
ตารางที่ 3.9 ผลวิเคราะห์ความเที่ยงของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษาในชั้นสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้/ตัวแปรที่สังเกตได้	จำนวนข้อ	ความเที่ยง
1.การเข้าถึงข้อมูล	1.1 การได้รับข้อมูล	4	
	1.2 การค้นหาข้อมูล	4	
	1.3 การรู้เท่าทันสื่อ	4	
	รวม	12	.368
2.ความรู้	2.1 ความเข้าใจ	6	
	2.2 การวิเคราะห์	4	
	2.3 การประเมิน	4	
	รวม	14	.477
3.การตัดสินใจ	3.1 การระบุทางเลือก	3	
	3.2 การวิเคราะห์ทางเลือก	3	
	3.3 การเลือกทางเลือกที่เหมาะสม	3	
	3.4 การประเมินผลทางเลือก	3	
รวม	12	.551	
4.การใช้ข้อมูล	4.1 การปฏิบัติตน	6	
	4.2 การสื่อสาร	6	
รวม	12	.338	
รวมทั้งฉบับ		50	.735

จากตารางที่ 3.9 ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษาพบว่า มีค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ .735 ส่วนค่าความเที่ยงรายองค์ประกอบพบว่า องค์ประกอบการเข้าถึงข้อมูลมีค่าความเที่ยงเท่ากับ .368 องค์ประกอบความรู้มีค่าความเที่ยงเท่ากับ .477 องค์ประกอบการตัดสินใจมีค่าความเที่ยงเท่ากับ .551 และองค์ประกอบการใช้ข้อมูลมีค่าความเที่ยงเท่ากับ .338

2.13) จัดชุดข้อคำถามเป็นแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล สร้างเกณฑ์ความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา และตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ต่อไป

จากรายละเอียดการพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษาสามารถสรุปเป็นขั้นตอนตามแผนภาพที่ 3.6



แผนภาพที่ 3.6 ขั้นตอนการสร้างแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ในระยะที่ 2 ทำให้ได้แบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษาที่มีลักษณะเป็นข้อคำถามจากสถานการณ์ แต่ละข้อคำถามมีตัวเลือกคำตอบจำนวน 3 ข้อ แต่ละข้อมีน้ำหนักคะแนน ตั้งแต่ 1-3 คะแนน เมื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิและนำไปทดลองสอบ (Try out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 50 คนแล้ว พบว่า มีข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์คือ มีค่าความสอดคล้อง (IOC) .50 ขึ้นไป และมีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ .20 ขึ้นไป จำนวน 50 ข้อ

เมื่อนำข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 50 ข้อนี้ไปทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 352 คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดในด้านความเที่ยงแบบสอดคล้องภายใน (Measure of Internal Consistency) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Method) และด้านความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ (Criterion-Related Validity) แบบความตรงตามสภาพ (Concurrent Validity) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson moment product) พบว่า แบบวัดทั้งฉบับมีค่าความเที่ยงเท่ากับ .735 ซึ่งเป็นค่าความเที่ยงสามารถนำไปใช้ได้ตามที่ศิริชัย กาญจนวาสี (2552) ได้กล่าวว่า ค่าความเที่ยงอย่างน้อยที่สุดควรมีค่าไม่ต่ำกว่า .50 ส่วนในด้านความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์แบบความตรงตามสภาพ พบว่า คะแนนความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษาที่ทดสอบด้วยแบบวัดที่สร้างขึ้นมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคะแนนประเมินสุขภาพกายที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 และมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคะแนนประเมินสุขภาพทางสังคม ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ที่ .115 และ .185 ตามลำดับ

จึงสรุปได้ว่า แบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในระยะที่ 2 นี้ มีความตรงเชิงเนื้อหา ความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์แบบความตรงตามสภาพ และมีความเที่ยงที่สามารถนำไปใช้ทดสอบและสร้างเกณฑ์สำหรับจำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษาในระยะที่ 3 การสร้างเกณฑ์ และตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษาต่อไปได้

ระยะที่ 3 การสร้างเกณฑ์ และตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ในการสร้างเกณฑ์ปกติเพื่อจำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพ และตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษานั้น เป็นการดำเนินการวิจัยหลังจากที่ผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาแบบวัด ตลอดจนตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดกับนักเรียนกลุ่มทดลองจำนวน 352 คน ก่อนที่จะนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดอีกครั้ง โดยการหาค่าความเที่ยงแบบสอดคล้องภายใน (Measure of Internal

Consistency) หาค่าความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ (Criterion-Related Validity) แบบความตรงตามสภาพ (Concurrent Validity) และตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) ของโมเดลความฉลาดทางสุขภาพ ตลอดจนการสร้างเกณฑ์ปกติสำหรับจำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 ซึ่งในระยะที่ 3 นี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินงานตามหัวข้อต่อไปนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 4 - 6 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 4 - 6 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ปีการศึกษา 2559 จำนวน 2,056 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multistage random sampling) รายละเอียดขั้นตอนมีดังนี้

ขั้นที่ 1 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยพิจารณากำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างให้สอดคล้องกับการใช้สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) โดยกำหนดอัตราส่วนระหว่างหน่วยตัวอย่างและจำนวนพารามิเตอร์ควรจะเป็น 20 ต่อ 1 (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้มีจำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณ 28 พารามิเตอร์ที่ผ่านการสังเคราะห์และพิจารณาตรวจสอบความสอดคล้อง (IOC) จากผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ ดังนั้นขนาดของกลุ่มตัวอย่างจึงมีไม่ต่ำกว่า 560 คนต่อระดับชั้น และเนื่องจากการสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพแยกเป็นระดับชั้นคือ เกณฑ์ปกติสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เกณฑ์ปกติสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และเกณฑ์ปกติสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เมื่อรวมขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 ระดับชั้นแล้ว จึงควรมีไม่ต่ำกว่า 1,680 คน และเพื่อชดเชยการขาดหายไปของข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง จำนวนกลุ่มตัวอย่างจึงควรมากกว่าที่กำหนดไว้ด้วย

ขั้นที่ 2 ผู้วิจัยทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง แบบหลายขั้นตอน (multistage random sampling) ดังนี้

2.1 ทำการแบ่งจำนวนภูมิภาค โดยผู้วิจัยทำการแบ่งจำนวนภูมิภาคในการศึกษาครั้งนี้ตามการแบ่งเขตการปกครองของประเทศไทย จำนวน 6 ภาค ได้แก่ ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคใต้ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันตก และภาคกลาง รวมทั้งหมด 77 จังหวัด

2.2 ทำการสุ่มจังหวัด โดยผู้วิจัยกำหนดแบบแผนการสุ่มจังหวัดไว้ดังนี้ คือ ในแต่ละภูมิภาค สุ่มเลือกภาคละ 2 จังหวัด ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ได้จังหวัดในการสุ่มตัวอย่างจำนวน 12 จังหวัด แต่เนื่องจากสัดส่วนของจำนวนจังหวัดในแต่ละภาคมีมากน้อยไม่เท่ากัน ผู้วิจัยจึงลดการสุ่มในภาคที่มีจำนวนจังหวัดน้อย แล้วเพิ่มการสุ่มในภาคที่มีจำนวน

จังหวัดมาก เช่น ภาคตะวันออกมี 7 จังหวัด ผู้วิจัยจึงลดจำนวนการสุ่มในภาคนี้เหลือเพียงจังหวัดเดียว แล้วไปเพิ่มจำนวนการสุ่มในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มี 20 จังหวัด เพื่อให้การสุ่มมีการกระจายมากขึ้น การสุ่มพื้นที่จังหวัดนำเสนอไว้ในตารางที่ 3.10

2.3 ทำการสุ่มเขตพื้นที่การศึกษา โดยผู้วิจัยกำหนดแบบแผนการสุ่มเขตพื้นที่การศึกษาในแต่ละจังหวัดข้างต้นไว้ดังนี้ คือ ใน 1 จังหวัด ทำการสุ่ม 2 เขตพื้นที่การศึกษา ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย ได้จำนวนเขตพื้นที่การศึกษาทั้งหมด 26 เขต

2.4 ทำการสุ่มโรงเรียน โดยผู้วิจัยกำหนดแบบแผนการสุ่มโรงเรียน ในแต่ละเขตพื้นที่การศึกษาข้างต้นไว้ดังนี้ คือ ใน 1 เขตพื้นที่การศึกษา จะทำการคัดเลือกสุ่มโรงเรียนมา เขตละ 1 โรงเรียน ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ได้จำนวนโรงเรียนทั้งหมด 26 โรงเรียน รายละเอียดจำนวนกลุ่มตัวอย่างดังแสดงในแผนภาพที่ 3.10 และตารางที่ 3.11

ตารางที่ 3.10 การสุ่มพื้นที่จังหวัดในการเก็บข้อมูล

พื้นที่ 77 จังหวัด	การสุ่มจังหวัด 13 จังหวัด
ภาคเหนือ มี 9 จังหวัด	ภาคเหนือ สุ่มเลือก 2 จังหวัด คือ พะเยา อุตรดิตถ์
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มี 20 จังหวัด	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สุ่มเลือก 3 จังหวัด คือ กาฬสินธุ์ ร้อยเอ็ด นครราชสีมา
ภาคตะวันตก มี 5 จังหวัด	ภาคตะวันตก สุ่มเลือก 1 จังหวัด คือ กาญจนบุรี
ภาคตะวันออก มี 7 จังหวัด	ภาคตะวันออก สุ่มเลือก 1 จังหวัด คือ ชลบุรี
ภาคกลาง มี 22 จังหวัด	ภาคกลาง สุ่มเลือก 4 จังหวัด คือ ลพบุรี นครปฐม อุทัยธานี ปทุมธานี
ภาคใต้ มี 14 จังหวัด	ภาคใต้ สุ่มเลือก 2 จังหวัด คือ ชุมพร พัทลุง

จากตารางที่ 3.10 จะเห็นว่าการสุ่มพื้นที่ในการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยทำการสุ่มจากระดับเขตการปกครองจำนวน 6 ภาค แล้วสุ่มจังหวัดในแต่ละภาคได้จำนวน 13 จังหวัด

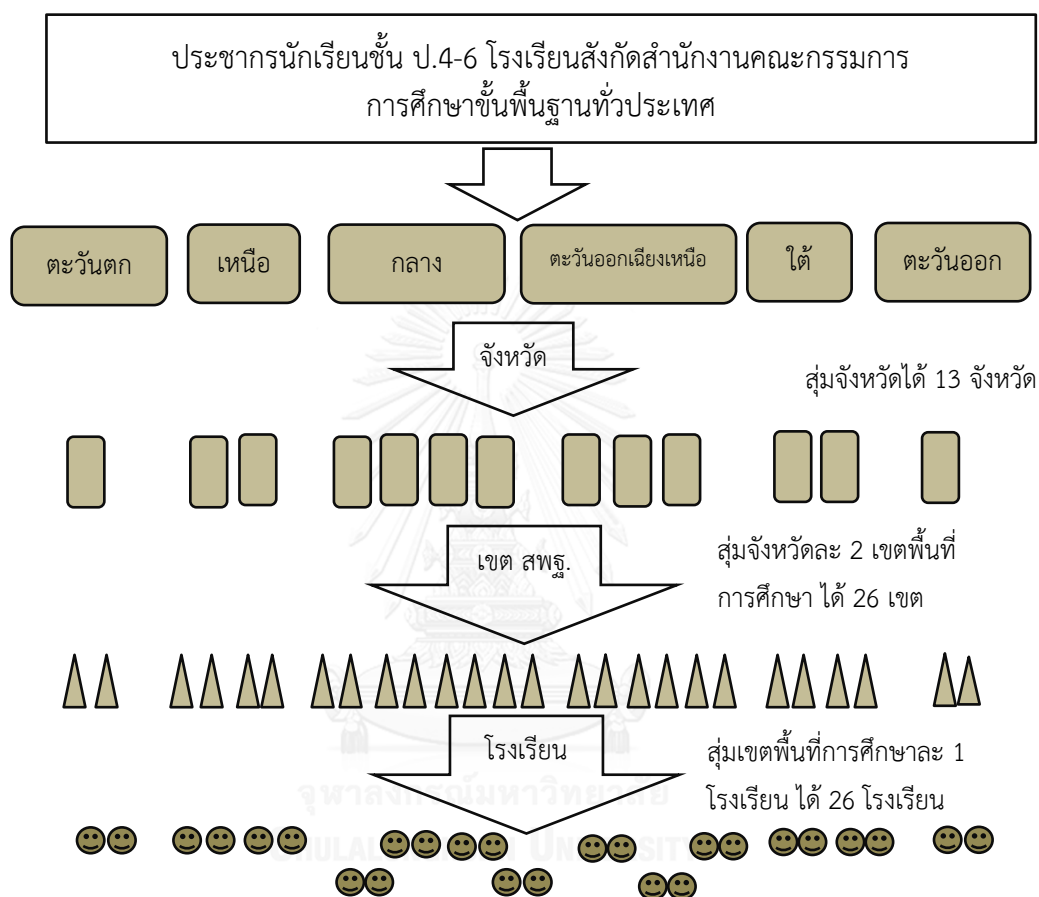
ตารางที่ 3.11 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

โรงเรียน/จังหวัด	จำนวนนักเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง								
	ป. 4		ป.5		ป.6		รวม		รวม
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
บุญคุ้มราษฎร์บำรุง จ.ปทุมธานี	11	18	16	15	15	17	42	50	92
วัดเขียนเขต จ.ปทุมธานี	22	27	20	22	23	15	65	64	129
วัดบ้านหลวง จ.นครปฐม	10	10	7	13	5	15	22	38	60
วัดจินดาราม จ.นครปฐม	12	12	9	19	16	13	37	44	81

ตารางที่ 3.11 (ต่อ) จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

โรงเรียน/จังหวัด	จำนวนนักเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง								
	ป. 4		ป.5		ป.6		รวม		รวม ทั้งหมด
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
วัดทัพหลวง จ.อุทัยธานี	9	8	7	14	14	7	30	29	59
บ้านหนองชุมเห็ด จ.อุทัยธานี	3	7	2	5	4	5	9	17	26
วัดปากกล้วย จ.ลพบุรี	5	5	2	4	2	8	9	17	26
วัดราษฎร์บำรุง จ.ลพบุรี	5	8	12	8	3	6	20	22	42
อนุบาลพะเยา จ.พะเยา	14	15	13	17	18	16	45	48	93
บ้านป่าคา จ.พะเยา	6	4	6	6	5	4	17	14	31
บ้านในเมือง จ.อุตรดิตถ์	19	16	19	16	20	15	58	47	105
ท่าปลาอนุสรณ์ 1 จ.อุตรดิตถ์	15	16	14	20	6	24	35	60	95
อนุบาลชลบุรี จ.ชลบุรี	19	20	21	24	19	24	59	68	127
บ้านตลาดเนินหิน จ.ชลบุรี	6	6	10	5	14	5	30	16	46
อนุบาลกาฬสินธุ์ จ.กาฬสินธุ์	15	21	15	19	14	29	45	68	113
บ้านหนองแสง จ.กาฬสินธุ์	32	17	17	21	25	18	74	56	130
บ้านหนองเดิน จ.ร้อยเอ็ด	9	5	7	7	7	6	23	18	41
บ้านหมู่มั่น จ.ร้อยเอ็ด	19	13	12	9	14	7	45	29	74
นิคมมิตรวิทยาคาร จ.นครราชสีมา	16	16	21	17	16	16	53	49	102
ชุมชนบ้านเหลื่อม จ.นครราชสีมา	18	26	8	14	20	13	46	53	99
วัดพิชัยาราม จ.ชุมพร	16	23	11	22	11	24	38	69	107
บ้านห้วยชัน จ.ชุมพร	18	13	11	9	13	17	42	39	81
บ้านอ่างทอง จ.พัทลุง	3	3	10	3	4	6	17	12	29
วัดร่มเมือง จ.พัทลุง	15	8	7	12	3	13	25	33	58
อนุบาลกาญจนบุรี จ.กาญจนบุรี	15	28	25	21	14	19	54	68	122
ป่าไม้อุทิศ 15 (บ้านม่วงเฒ่า) จ.กาญจนบุรี	9	21	12	21	11	14	32	56	88
รวมตามเพศ	341	366	314	363	316	356	972	1,084	2,056
รวมตามระดับชั้น	707		677		672		2,056		

จากตารางที่ 3.11 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยสรุปได้ว่า นักเรียนกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 707 คน (ชาย 341 คน หญิง 366 คน) เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 677 คน (ชาย 314 คน หญิง 363 คน) และเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 672 คน (ชาย 316 คน หญิง 356 คน)



แผนภาพที่ 3.7 การสุ่มตัวอย่าง ด้วยวิธีสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multistage random sampling)

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย ตัวแปรแฝง และตัวแปรสังเกตได้ ดังนี้

1. ตัวแปรแฝง ได้แก่

- 1.1 ตัวแปรแฝงความฉลาดทางสุขภาพ (Health Literacy)
- 1.2 การเข้าถึงข้อมูล (Accessing)
- 1.3 ความรู้ (Learning)
- 1.4 การตัดสินใจ (Decision Making)
- 1.5 การใช้ข้อมูล (Utilizing)

2. ตัวแปรสังเกตได้ ได้แก่

- 2.1 การได้รับข้อมูล (Receiving)
- 2.2 การค้นหาข้อมูล (Searching)
- 2.3 การรู้เท่าทันสื่อ (Media literacy)
- 2.4 ความเข้าใจ (Comprehension)
- 2.5 การวิเคราะห์ (Analysis)
- 2.6 การประเมิน (Assessment)
- 2.7 การระบุทางเลือก (Identification)
- 2.8 การวิเคราะห์ทางเลือก (Choice analysis)
- 2.9 การเลือกทางเลือกที่เหมาะสม (Choosing)
- 2.10 การประเมินผล (Choice assessment)
- 2.11 การปฏิบัติตน (Practice)
- 2.12 การสื่อสาร (Communication)

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือ แบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ส่วนเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ (Criterion-Related Validity) แบบความตรงตามสภาพ (Concurrent Validity) ของแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย เกณฑ์อ้างอิงน้ำหนัก ส่วนสูงของเด็กอายุ 5-18 ปี ของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2542 ทำตรวจสุขภาพ 10 ท่า ของสำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข และแบบประเมินพฤติกรรม SDQ ของสำนักพัฒนาสุขภาพจิต กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ติดต่อโรงเรียนและส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากคณะให้ทางโรงเรียน
2. โทรศัพท์ติดต่อกับโรงเรียนเพื่อนัดหมายวันเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. เดินทางไปเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองตามวัน เวลาที่ได้นัดหมายไว้ล่วงหน้า

4. เข้าพบผู้บริหารโรงเรียนหรือครูผู้ประสานงานเพื่อวางแผนการจัดทดสอบนักเรียนตามที่ทางโรงเรียนสะดวก โดยบางโรงเรียนจัดให้นักเรียนสอบที่ห้องเรียนของตนเอง บางโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนน้อยจัดให้นักเรียนทดสอบรวมกันในห้องประชุมหรือโรงอาหาร
5. ทักทาย แนะนำตัวกับนักเรียน และชี้แจงเกี่ยวกับการทำแบบวัด ก่อนเริ่มทำการทดสอบ
6. จัดทดสอบนักเรียนกลุ่มตัวอย่างโดยใช้เวลา 50 นาทีในการทำแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพ และใช้เวลา 10 นาทีในการประเมินสุขภาพกาย จิต สังคมด้วยการตรวจสอบสุขภาพ 10 ท่า และการทำแบบประเมินตนเองด้านอารมณ์ สัมพันธภาพทางสังคม และสัมพันธภาพกับเพื่อน
7. ตรวจสอบความเรียบร้อยในการทำแบบวัดของนักเรียนที่ทำเสร็จแล้ว โดยให้นักเรียนตรวจทานให้ครบทุกหน้าก่อนส่ง บางโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนมาก ผู้วิจัยได้รับความช่วยเหลือจากนักเรียนหัวหน้าห้องหรือนักเรียนจิตอาสาที่ทำแบบวัดเสร็จเรียบร้อยแล้วก่อนเวลาในการช่วยตรวจสอบความเรียบร้อยของแบบวัดที่เพื่อนในชั้นเรียนทำส่ง
8. กล่าวขอบคุณนักเรียน ครูผู้ประสานงาน ครูประจำชั้น ผู้อำนวยการโรงเรียน และบุคลากรผู้ประสานงานทุกท่าน หลังจากเก็บข้อมูลในโรงเรียนเสร็จ

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น
 - 1.1 วิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรที่เกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติบรรยายคำนวณหาค่าสถิติเบื้องต้น ได้แก่ ความถี่ และร้อยละ ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel
 - 1.2 วิเคราะห์ข้อมูลของตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด โดยใช้สถิติบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) สัมประสิทธิ์การกระจาย (coefficient of variation) คะแนนต่ำสุด (minimum) คะแนนสูงสุด (maximum) ความเบ้ (skewness) และความโด่ง (kurtosis) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป
 - 1.3 วิเคราะห์สหสัมพันธ์ โดยหาค่าสัมประสิทธิ์ระหว่างตัวแปร เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ และใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

2. การวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ

2.1 วิเคราะห์ความเที่ยงแบบสอดคล้องภายใน (Measure of Internal Consistency) ของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ด้วยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Method) ในส่วนนี้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

2.2 วิเคราะห์ความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ (Criterion-Related Validity) แบบความตรงตามสภาพ (Concurrent Validity) ของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ระหว่างคะแนนความฉลาดทางสุขภาพกับคะแนนประเมินสุขภาพกาย จิตและสังคม ด้วยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson moment product) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

2.3 การทดสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) ของโมเดลความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา โดยใช้โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) วิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis) โดยใช้โปรแกรม Mplus

2.4 การวิเคราะห์เกณฑ์ปกติของความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา โดยคำนวณค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ และคะแนนทีปกติ ในขั้นนี้ใช้โปรแกรม Microsoft Excel

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์หลักคือ เพื่อพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์ย่อย 4 ประการ คือ ประการแรก เพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพ ประการที่สอง เพื่อสร้างแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาจากการสังเคราะห์องค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพ ประการที่สาม เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา และประการที่สี่ เพื่อสร้างเกณฑ์สำหรับจำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา

ผู้วิจัยจึงเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังกล่าว โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์เป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา (เพื่อตอบวัตถุประสงค์วิจัยย่อยข้อที่ 1 และ 2) ตอนที่ 2 ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา (เพื่อตอบวัตถุประสงค์ย่อยข้อที่ 3) และตอนที่ 3 ผลการสร้างเกณฑ์ปกติสำหรับแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษา (เพื่อตอบวัตถุประสงค์ย่อยข้อที่ 4)

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้แทนค่าสถิติและตัวแปรต่างๆ ในการนำเสนอดังตัวอย่างต่อไปนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนค่าสถิติ

n	หมายถึง	จำนวนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
K	หมายถึง	จำนวนข้อของแบบวัด
M	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย (mean)
SD	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)
SE	หมายถึง	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (standard error)
MIN	หมายถึง	คะแนนต่ำสุด (minimum)
MAX	หมายถึง	คะแนนสูงสุด (maximum)
r_{tt}	หมายถึง	สัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบวัด
T	หมายถึง	คะแนนปกติที่ (normalized T-Score)
SK	หมายถึง	ค่าความเบ้ (skewness)

KU	หมายถึง	ค่าความโด่ง (Kurtosis)
CV	หมายถึง	สัมประสิทธิ์การกระจาย (coefficient of variation)
χ^2	หมายถึง	ดัชนีตรวจสอบความกลมกลืนประเภทค่าสถิติไค-สแควร์
R^2	หมายถึง	ความเที่ยงของการวัด
df	หมายถึง	ค่าองศาอิสระ
p	หมายถึง	ระดับนัยสำคัญทางสถิติ
CFI	หมายถึง	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ
TLI	หมายถึง	ดัชนี Tucker-Lewis Index
NFI	หมายถึง	ดัชนีวัดความเป็นปกติ
SRMR	หมายถึง	ค่าของรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน
RMSEA	หมายถึง	ค่าของรากกำลังสองเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปร

HL	หมายถึง	ความฉลาดทางสุขภาพ (Health Literacy)
ACCESS	หมายถึง	การเข้าถึงข้อมูล (Accessing)
LEARN	หมายถึง	ความรู้ (Learning)
DECISION	หมายถึง	การตัดสินใจ (Decision Making)
UTILIZING	หมายถึง	การใช้ข้อมูล (Utilizing)
RECEIVE	หมายถึง	การได้รับข้อมูล (Receiving)
SERACH	หมายถึง	การค้นหาข้อมูล (Searching)
MEDIALIT	หมายถึง	การรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy)
COMPRE	หมายถึง	ความเข้าใจ (Comprehension)
ANALYSIS	หมายถึง	การวิเคราะห์ (Analysis)
ASSESS	หมายถึง	การประเมิน (Assessment)
IDENT	หมายถึง	การระบุทางเลือก (Identification)
C_ANALIS	หมายถึง	การวิเคราะห์ทางเลือก (Choice analysis)
CHOOSE	หมายถึง	การเลือกทางเลือกที่เหมาะสม (Choosing)
C_ASSES	หมายถึง	การประเมินผล (Choice assessment)
PRAC	หมายถึง	การปฏิบัติตน (Practice)

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

แบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษาที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีลักษณะดังนี้

1) องค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพที่ผ่านการสังเคราะห์ มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูล ความรู้ การตัดสินใจ และการใช้ข้อมูล ส่วนตัวบ่งชี้/ตัวแปรสังเกตได้มีจำนวน 12 ตัวแปร ซึ่งผ่านการพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ โดยค่า IOC (Item Objective Congruence) มีค่าระหว่าง .71 – 1.00 ในจำนวนนี้มีค่าเท่ากับ .071 จำนวน 1 ตัวบ่งชี้/ตัวแปรสังเกตได้ มีค่าเท่ากับ .86 จำนวน 2 ตัวบ่งชี้/ตัวแปรสังเกตได้ มีค่าเท่ากับ 1.00 จำนวน 9 ตัวบ่งชี้/ตัวแปรสังเกตได้ แสดงว่าองค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพ และตัวบ่งชี้/หรือตัวแปรสังเกตได้ มีความสอดคล้องกัน กล่าวคือ โมเดลความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา มีความตรงเชิงเนื้อหา

2) แบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา มีลักษณะเป็นข้อคำถามในรูปแบบสถานการณ์ จำนวน 15 สถานการณ์ รวมมีจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 50 ข้อ วัดองค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพ 4 องค์ประกอบ 12 ตัวบ่งชี้/ตัวแปรสังเกตได้ ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 จำนวนข้อคำถามในแต่ละองค์ประกอบของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพ

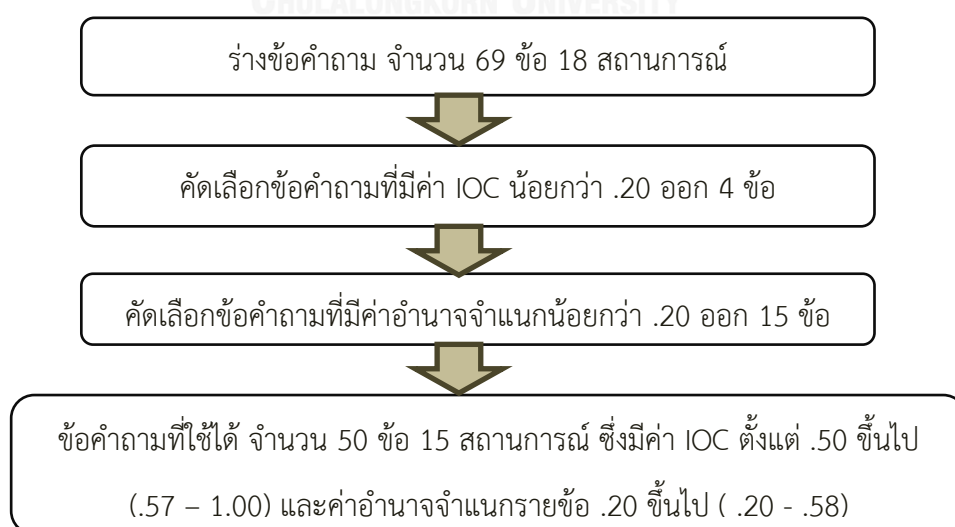
องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้/ตัวแปรที่สังเกตได้	จำนวนข้อ	เลขที่/ข้อคำถาม
การเข้าถึงข้อมูล	การได้รับข้อมูล	4	1,4,7,10
	การค้นหาข้อมูล	4	2,5,8,11
	การรู้เท่าทันสื่อ	4	3,6,9,12,
	รวม	12	
ความรู้	ความเข้าใจ	6	13,14,15,18,27,32
	การวิเคราะห์	4	16,19,28,33
	การประเมิน	4	17,20,29,34
รวม	14		
การตัดสินใจ	การระบุทางเลือก	3	23,37,45
	การวิเคราะห์ทางเลือก	3	24,38,46
	การเลือกทางเลือกที่เหมาะสม	3	25,39,47
	การประเมินผลทางเลือก	3	26,40,48
รวม	12		

ตารางที่ 4.1 (ต่อ) จำนวนข้อคำถามในแต่ละองค์ประกอบของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพ

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้/ตัวแปรที่สังเกตได้	จำนวนข้อ	เลขที่/ข้อคำถาม
การใช้ข้อมูล	การปฏิบัติตน	6	21,30,35,41,43,49
	การสื่อสาร	6	22,31,36,42,44,50
รวม		12	
รวมทั้งฉบับ		50	

จากตารางที่ 4.1 จะเห็นว่า จำนวนข้อคำถามในองค์ประกอบการเข้าถึงข้อมูล มีจำนวน 12 ข้อ องค์ประกอบความรู้ จำนวน 14 ข้อ องค์ประกอบ การตัดสินใจ จำนวน 12 ข้อ และองค์ประกอบ การใช้ข้อมูล จำนวน 12 ข้อ รวมทั้งหมด 50 ข้อ

3) รูปแบบของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพนักเรียนประถมศึกษา เป็นแบบวัดที่แต่ละข้อคำถามมีตัวเลือกคำตอบ 3 ตัวเลือก มีค่าน้ำหนักคะแนนของตัวเลือกตั้งแต่ 1-3 ซึ่งข้อคำถามและตัวเลือกคำตอบผ่านการพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่พิจารณาความสอดคล้องระหว่างคำถามกับนิยามองค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพ และความสอดคล้องระหว่างคำถามกับน้ำหนักการให้คะแนนในตัวเลือกคำตอบแต่ละข้อ โดยผู้วิจัยคัดเลือกข้อคำถามและคำตอบที่มีค่าความสอดคล้อง หรือค่า IOC (Item Objective Congruence) ตั้งแต่ .50 ขึ้นไป (โชติกา ภาชีผล, 2554) นอกจากนี้ จากการทดลองใช้แบบวัดกับนักเรียนกลุ่มทดลองจำนวน 50 คน เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ผู้วิจัยทำการคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป (โชติกา ภาชีผล, 2554) ซึ่งผลการคัดเลือกข้อคำถามสำหรับใช้เป็นแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา แสดงในแผนภาพที่ 4.1



แผนภาพที่ 4.1 ผลการคัดเลือกข้อคำถามของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ตัวอย่าง แบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

สถานการณ์ที่ 7 ชาวจากจากวิทยุแจ้งว่า “กระทรวงสาธารณสุขคุ้มครองผักและผลไม้จากตลาดสดหลายพื้นที่ พบว่า ตัวอย่างผักและผลไม้ส่วนมากมีสารเคมีหรือยาฆ่าแมลงปนเปื้อนในระดับสูง” ให้นักเรียนตอบคำถามข้อ 1 - 5

1. ชาวเสนอถึงเรื่องอะไร (ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 ความเข้าใจ)
 - ก. การคุ้มครองในผักและผลไม้จากหลายๆ พื้นที่ (1 คะแนน)
 - ข. ผักและผลไม้ที่ถูกคุ้มครองส่วนมากมีสารปนเปื้อน (3 คะแนน)
 - ค. การใช้สารเคมีหรือยาฆ่าแมลงในผักและผลไม้ (2 คะแนน)
2. นักเรียนคิดว่ากระทรวงสาธารณสุขนำเสนอข่าวนี้เพื่ออะไร (ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 การวิเคราะห์)
 - ก. เพื่อเสนอผลงานการคุ้มครองผักและผลไม้จากตลาดสด (1 คะแนน)
 - ข. เพื่อให้ข้อมูลความไม่ปลอดภัยของผักและผลไม้ (3 คะแนน)
 - ค. เพื่อแจ้งข่าวการใช้สารเคมีในการเพาะปลูกพืช (2 คะแนน)

ตอนที่ 2 ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอเป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1) ความเที่ยง 2) ความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ และ 3) ความตรงเชิงโครงสร้าง โดยแต่ละส่วนมีรายละเอียดดังนี้

2.1 ความเที่ยง

ในการหาค่าความเที่ยงของแบบวัด ผู้วิจัยได้วิเคราะห์หาค่าความเที่ยงจำนวน 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 เป็นค่าที่ได้มาจากการวัดกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มในการพัฒนาแบบวัด จำนวน 352 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ส่วนครั้งที่ 2 เป็นค่าที่ได้จากการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 2,056 คน ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multistage random sampling) ซึ่งค่าความเที่ยงหาได้จากการใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Method) แสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ค่าความเที่ยงของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

องค์ประกอบ	จำนวนข้อ	ความเที่ยง	
		กลุ่มทดลอง (352 คน)	กลุ่มตัวอย่าง (2,056 คน)
การเข้าถึงข้อมูล	12	.368	.336
ความรู้	14	.477	.386
การตัดสินใจ	12	.551	.519
การใช้ข้อมูล	12	.338	.382
แบบวัดทั้งหมด	50	.735	.701

จากตารางที่ 4.2 ค่าความเที่ยงของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา จำนวน 50 ข้อ ที่สอบวัดกับนักเรียน 352 คน พบว่า องค์ประกอบการตัดสินใจมีค่าความเที่ยงสูงสุด เท่ากับ .551 อันดับที่สองคือ ด้านความรู้ มีค่าเท่ากับ .477 อันดับที่สามคือ ด้านการเข้าถึงข้อมูล เท่ากับ .368 และอันดับสุดท้ายที่มีค่าความเที่ยงต่ำสุดคือ ด้านการใช้ข้อมูล ซึ่งมีค่าเท่ากับ .338 แบบวัดทั้งหมดมีค่าความเที่ยงเท่ากับ .735

สำหรับค่าความเที่ยงของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษาที่สอบวัดกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง 2,056 คน พบว่า องค์ประกอบการตัดสินใจมีค่าความเที่ยงสูงสุด เท่ากับ .519 อันดับที่สองคือ ด้านความรู้ มีค่าเท่ากับ .386 อันดับที่สามคือ ด้านการใช้ข้อมูล เท่ากับ .382 และอันดับสุดท้ายที่มีค่าความเที่ยงต่ำสุดคือ ด้านการเข้าถึงข้อมูล มีค่าเท่ากับ .336 แบบวัดทั้งหมดมีค่าความเที่ยงเท่ากับ .701

2.2 ความตรงเชิงเกณฑ์สัมพัทธ์

ในการทดสอบความตรงเชิงเกณฑ์สัมพัทธ์ ผู้วิจัยนำคะแนนความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษาและคะแนนการเมินสุขภาพด้านกาย จิต และสังคมมาคำนวณค่าสหสัมพันธ์ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson moment product) ซึ่งผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรกเป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน ส่วนที่สองเป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเกณฑ์สัมพัทธ์แบบความตรงตามสภาพ โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.2.1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน

การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานเป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างได้แก่ เพศ ระดับชั้น การได้รับความรู้ ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพ การเจ็บป่วยหรือไม่สบายในรอบสัปดาห์ที่ผ่านมา และผลการตรวจสุขภาพกาย โดยใช้สถิติบรรยายคือ ความถี่และร้อยละ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 – 4.5

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลทั่วไปของนักเรียนประถมศึกษากลุ่มตัวอย่างด้านเพศและระดับชั้น

รายการข้อมูล	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
1.เพศ		
ชาย	972	47.28
หญิง	1084	52.72
รวม	2,056	100.00
2.ระดับชั้น		
ป.4	707	34.39
ชาย	341	16.59
หญิง	366	17.80
ป. 5	677	32.93
ชาย	314	15.27
หญิง	363	17.66
ป. 6	672	32.68
ชาย	316	15.37
หญิง	356	17.31
รวม	2,056	100.00

จากตารางที่ 4.3 พบว่า นักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนนักเรียนหญิงมากกว่า นักเรียนชาย โดยมีนักเรียนหญิง จำนวน 1,084 คิดเป็นร้อยละ 52.72 มีนักเรียนชายจำนวน 972 คน คิดเป็นร้อยละ 47.28 นักเรียนระดับชั้น ป. 4 มีจำนวนมากที่สุด คือ 707 คน คิดเป็นร้อยละ 34.39 รองลงมาคือ ชั้น ป. 5 มีจำนวน 677 คน คิดเป็นร้อยละ 32.93 และชั้น ป.6 เป็นระดับชั้นที่มีจำนวนน้อยที่สุด คือ 672 คน คิดเป็นร้อยละ 32.68

ตารางที่ 4.4 ข้อมูลทั่วไปของนักเรียนประถมศึกษาทุกกลุ่มตัวอย่าง ด้านการได้รับความรู้ ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพ และการเจ็บป่วย/ไม่สบายในสัปดาห์ที่ผ่านมา

รายการข้อมูล	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
3. การได้รับความรู้ ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพ		
3.1 บุคคล		
3.1.1 ผู้ปกครอง	1732	84.24
3.1.2 ครู	1682	81.81
3.1.3 ญาติผู้ใหญ่	814	39.59
3.1.4 เพื่อน	330	16.05
3.1.5 ผู้ใหญ่ที่ไม่ใช่ญาติ	210	10.21
3.1.6 คนอื่นๆ เพิ่มเติมได้แก่ หมอ พยาบาล เจ้าหน้าที่อนามัย อสม. ทหาร ตำรวจ พี่น้อง	165	8.03
3.2 สื่อ		
3.2.1 โทรทัศน์	1487	72.32
3.2.2 อินเทอร์เน็ต	1372	66.73
3.2.3 หนังสือ	1148	55.84
3.2.4 หนังสือพิมพ์	580	28.21
3.2.5 วิทยู	407	19.80
3.2.6 สื่ออื่นๆ เพิ่มเติม ได้แก่ แผ่นพับ ใบปลิว วิดีโอ	100	4.86
3.3 สถานที่		
3.3.1 โรงเรียน	1485	72.23
3.3.2 บ้าน	1353	65.81
3.3.3 สถานีนอนมา้ย/โรงพยาบาล	983	47.81
3.3.4 ห้องสมุด	932	45.33
3.3.5 วัด	253	12.31
3.3.6 ที่อื่นๆ เพิ่มเติม ได้แก่ โรงพยาบาล คลินิก ค่าย ทหาร เทศบาล ตลาด ร้านคอม ศาลากลางจังหวัด สถานที่ราชการ สถานที่ท่องเที่ยว ห้างสรรพสินค้า สำนักงาน	89	4.33

ตารางที่ 4.4 (ต่อ) ข้อมูลทั่วไปของนักเรียนประถมศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง ด้านการได้รับความรู้ ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพ และการเจ็บป่วย/ไม่สบายในสัปดาห์ที่ผ่านมา

รายการข้อมูล	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
4. การเจ็บป่วย/ไม่สบายในสัปดาห์ที่ผ่านมา		
4.1 สบายดี ไม่เป็นอะไร	1655	80.50
4.2 เจ็บป่วย ไม่สบาย	401	19.50
4.2.1 ป่วย ไม่สบาย อาการผิดปกติของร่างกาย	359	17.46
4.2.2 บาดเจ็บ อุบัติเหตุ โดนสัตว์กัดต่อย	14	0.68
4.2.3 ไม่ระบุอาการเจ็บป่วย ไม่สบาย	28	1.36

จากตารางที่ 4.4 การได้รับความรู้ ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพจากแหล่งบุคคล พบว่านักเรียนส่วนใหญ่ได้รับความรู้ ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพจากผู้ปกครอง จำนวน 1,732 คน คิดเป็นร้อยละ 84.24 รองลงมาคือ ครู จำนวน 1,682 คน คิดเป็นร้อยละ 81.81 และญาติผู้ใหญ่ จำนวน 814 คน คิดเป็นร้อยละ 39.59 การได้รับความรู้ ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพจากสื่อพบว่านักเรียนส่วนใหญ่ได้รับจากโทรทัศน์ จำนวน 1,487 คน คิดเป็นร้อยละ 72.32 รองลงมาคือ จากอินเทอร์เน็ต จำนวน 1,372 คน คิดเป็นร้อยละ 66.73 และจากหนังสือ จำนวน 1,148 คน คิดเป็นร้อยละ 55.84 ส่วนในด้านสถานที่พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ได้รับความรู้ ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพจากโรงเรียน จำนวน 1,485 คน คิดเป็นร้อยละ 72.23 รองลงมาคือ ที่บ้าน จำนวน 1,353 คน คิดเป็นร้อยละ 65.81 จากสถานีนอนามัยหรือโรงพยาบาลจำนวน 983 คน คิดเป็นร้อยละ 47.81 และจากห้องสมุด จำนวน 932 คน คิดเป็นร้อยละ 45.33

ส่วนในเรื่องการเจ็บป่วย/ไม่สบายในรอบสัปดาห์ที่ผ่านมา พบว่า นักเรียนส่วนมากตอบว่าสบายดี ไม่เป็นอะไร จำนวน 1,655 คน คิดเป็นร้อยละ 80.50 นักเรียนที่ตอบว่า เจ็บป่วย/ไม่สบาย มีจำนวน 401 คน คิดเป็นร้อยละ 19.5 ในจำนวนที่เจ็บป่วยหรือไม่สบาย แบ่งเป็น การป่วย ไม่สบายหรืออาการผิดปกติของร่างกายจำนวน 378 คน คิดเป็นร้อยละ 17.46 การได้รับบาดเจ็บ อุบัติเหตุหรือโดนสัตว์กัดต่อย จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ .68 และตอบว่าเจ็บป่วย ไม่สบาย แต่ไม่ระบุอาการเจ็บป่วย จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 1.36

ตารางที่ 4.5 ข้อมูลทั่วไปของนักเรียนประถมศึกษากลุ่มตัวอย่างด้านผลการตรวจสุขภาพกาย

รายการข้อมูล	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
5. ผลการตรวจสุขภาพกาย		
5.1 มือ แขน ขา และเท้า		
5.1.1 ปกติ	1,758	85.51
5.1.2 เล็บยาว ไม่สะอาด	249	12.11
5.1.3 เป็นโรคผิวหนัง ตุ่ม ผื่นคัน	49	2.38
5.2 ตา		
5.2.1 ปกติ	1,938	94.26
5.2.2 มองเห็นไม่ค่อยชัด	82	3.99
5.2.3 ตาแดง	20	0.97
5.2.4 ตาอักเสบ	16	0.78
5.3 คอ (ภายนอก)		
5.3.1 ปกติ	2,013	97.91
5.3.2 เป็นโรคผิวหนัง ตุ่ม ผื่นคัน	40	1.95
5.3.3 คอบวมโต	3	0.15
5.4 ผมและหู		
5.4.1 ปกติ	1,768	85.99
5.4.2 มีเหา	266	12.94
5.4.3 เป็นแผล	22	1.07
5.5 ช่องปาก		
5.5.1 ปกติ	1,491	72.52
5.5.2 ฟันผุ	484	23.54
5.5.3 มีแผลมุมปาก	49	2.38
5.5.4 เหงือกอักเสบ/เหงือกบวม	16	0.78
5.5.5 คอแดง/คออักเสบ	16	0.78

จากตารางที่ 4.5 จากการตรวจสุขภาพร่างกายด้วยการตรวจสุขภาพ 10 ท่า พบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีผลตรวจสุขภาพที่เป็นปกติ สำหรับปัญหาสุขภาพกายที่พบมากที่สุดคือ ฟันผุ จำนวน 484 คน คิดเป็นร้อยละ 23.54 รองลงมาคือ มีเหา จำนวน 266 คน คิดเป็นร้อยละ 12.94 และเล็บยาว เล็บ ไม่สะอาด จำนวน 249 คน คิดเป็นร้อยละ 12.11 ตามลำดับ

2.2.2 ผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์แบบความตรงตามสภาพ

ในการตรวจสอบความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ (Criterion-Related Validity) แบบความตรงตามสภาพ (Concurrent Validity) นั้น ผู้วิจัยวิเคราะห์ โดยนำคะแนนความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษาและคะแนนการประเมินสุขภาพด้านกาย จิต และสังคมมาคำนวณค่าสหสัมพันธ์โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson moment product) ซึ่งผู้วิจัยได้วิเคราะห์หาค่าความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์จำนวน 2 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 เป็นค่าที่ได้มาจากการวัดกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มในการพัฒนาแบบวัด จำนวน 352 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ส่วนครั้งที่ 2 เป็นค่าที่ได้จากการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 2,056 คน ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multistage random sampling) ผลการวิเคราะห์แสดงไว้ในตารางที่ 4.6 ตาราง 4.6 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางสุขภาพกับสุขภาพกาย จิต และสังคม ของนักเรียนประถมศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง ($n=2,056$) และกลุ่มทดลอง ($n=352$)

	ความฉลาดทางสุขภาพ	สุขภาพกาย	สุขภาพจิต (อารมณ์)	สุขภาพทางสังคม
ความฉลาดทางสุขภาพ	1			
สุขภาพกาย	.058** (.115*)	1		
สุขภาพจิต (อารมณ์)	.035 (-.007)	.109** (.203**)	1	
สุขภาพทางสังคม	.164** (.185**)	-.013 (.056)	-.177** (-.203**)	1

หมายเหตุ ตัวเลขใน () หมายถึง ค่าสหสัมพันธ์คะแนนของนักเรียนกลุ่มทดลอง

** $p < .01$ * $p < .05$

จากตารางที่ 4.6 พบว่า คะแนนความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษาในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 2,056 คน มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคะแนนประเมินสุขภาพกายและคะแนนประเมินสุขภาพทางสังคม ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .058 และ .164 ตามลำดับ ส่วนคะแนนความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษาในกลุ่มทดลอง จำนวน 352 คน มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคะแนนประเมินสุขภาพกาย ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 และมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคะแนนประเมินสุขภาพทางสังคม ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .115 และ .185 ตามลำดับ แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับคะแนนประเมินสุขภาพจิตทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มตัวอย่าง แสดงว่าแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพมีความตรงตามสภาพกับสุขภาพกายและสุขภาพสังคมของนักเรียน

2.3 ความตรงเชิงโครงสร้าง

ผู้วิจัยตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันจากการสอบวัดกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 2,056 คน ซึ่งผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรกเป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ ส่วนที่สองเป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดลโครงสร้างความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.3.1 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ การวิเคราะห์ในส่วนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทุกตัว ว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่ มีทิศทางและขนาดของความสัมพันธ์อย่างไร โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson moment product) และตรวจสอบเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรในแต่ละองค์ประกอบด้วยค่าสถิติ Barlett's test of sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ และค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy ทำให้ทราบว่าตัวแปรนั้นมีความสัมพันธ์เหมาะสมหรือไม่ที่จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบ ซึ่ง Kim and Mueller (1978 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) เสนอว่า ค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy ควรมีค่า .50 ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ ดังแสดงในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ของความฉลาดทางสุขภาพ

ตัวแปรสังเกตได้	1	2	3	4	5	6
1.RECIEVE						
2.SEARCH	.126(**)					
3.MEDIALIT	.109(**)	.272(**)				
4.COMPRE	.136(**)	.217(**)	.214(**)			
5.ANALYSIS	.056(*)	.139(**)	.097(**)	.115(**)		
6.ASSESS	.131(**)	.218(**)	.225(**)	.224(**)	.094(**)	
7.IDEN	.078(**)	.131(**)	.119(**)	.105(**)	.053(*)	.170(**)
8.C_ANALYS	.105(**)	.120(**)	.119(**)	.139(**)	.056(*)	.168(**)
9.CHOOSE	.079(**)	.115(**)	.110(**)	.134(**)	.129(**)	.148(**)
10.C_ASSES	.123(**)	.181(**)	.206(**)	.177(**)	.141(**)	.289(**)
11.PRAC	.094(**)	.239(**)	.248(**)	.256(**)	.185(**)	.271(**)
12.COMMU	-.001	.066(**)	.039	.059(**)	.002	-.001
M	8.14	9.47	9.19	13.41	8.82	9.82
SD	1.479	1.499	1.597	2.110	1.638	1.625

Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy = .818

Barlett's test of sphericity = 2252.235 df= 66 p=.000

* p < .05 ** p < .01

ตารางที่ 4.7 (ต่อ) ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ของความฉลาดทางสุขภาพ

ตัวแปรสังเกตได้	7	8	9	10	11	12
1.RECIEVE						
2.SEARCH						
3.MEDIALIT						
4.COMPRE						
5.ANALYSIS						
6.ASSESS						
7.IDEN						
8.C_ANALYS	.115(**)					
9.CHOOSE	.134(**)	.108(**)				
10.C_ASSES	.224(**)	.242(**)	.322(**)			
11.PRAC	.257(**)	.185(**)	.208(**)	.399(**)		
12.COMMU	.064(**)	.059(**)	.051(*)	.084(**)	.141(**)	
M	7.01	6.79	6.76	7.30	14.16	12.44
SD	1.657	1.277	1.445	1.413	2.256	2.083

Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy = .818

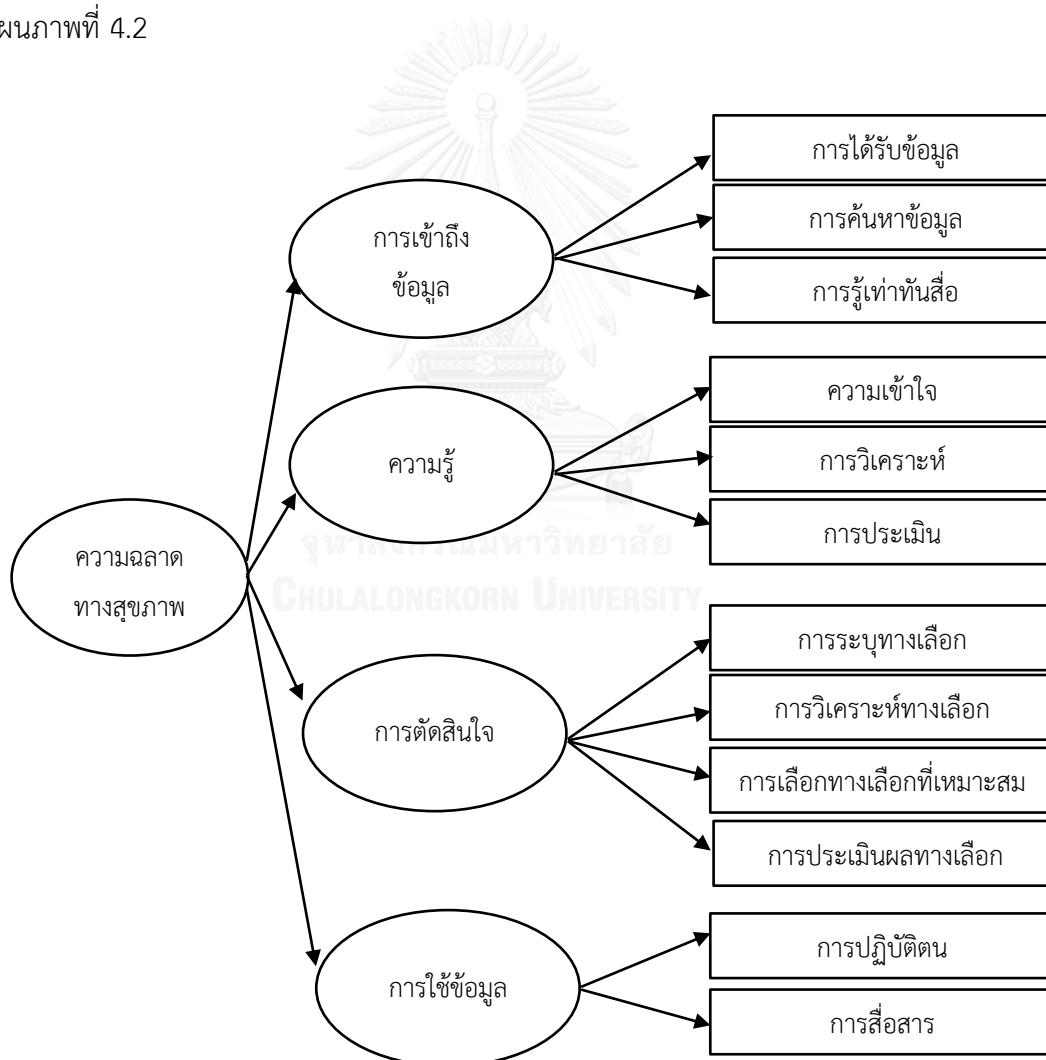
Barlett's test of sphericity = 2252.235 df= 66 p=.000

* p < .05 ** p < .01

จากตารางที่ 4.7 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด 66 คู่ มีตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 58 คู่ ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็น ความสัมพันธ์ทางบวกทั้งหมด มีขนาดของความสัมพันธ์ตั้งแต่ .059 ถึง .399 ส่วนตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 4 คู่ ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นความสัมพันธ์ทางบวกทั้งหมดและมีขนาด .051 ถึง .056 สำหรับตัวแปรที่ไม่มี นัยสำคัญทางสถิติ มีจำนวน 4 คู่ เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่อยู่ใน กลุ่มตัวแปรแฝงเดียวกัน และที่อยู่ในกลุ่มตัวแปรแฝงต่างกัน พบว่า มีค่าอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ (.2 < r < .4) ถึงระดับต่ำ (0 < r < .2)

จากผลการทดสอบสถิติ Barlett's test of sphericity ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2252.235 (p < .01) แสดงให้เห็นว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์มีความแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 สอดคล้องกับค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy ที่พบว่า มีค่าเท่ากับ .818 ซึ่งมากกว่า .50 และมีค่าเข้าใกล้ 1 นั่นคือ ตัวแปรต่างๆ ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีความสัมพันธ์ กัน และเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ต่อไป

2.3.2 ผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดลโครงสร้างความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา การสังเคราะห์โครงสร้างความฉลาดทางสุขภาพจากเอกสารและงานวิจัยได้เป็นโมเดลที่มีองค์ประกอบสองอันดับ ประกอบด้วยตัวแปรแฝงความฉลาดทางสุขภาพ เป็นตัวแปรแฝงอันดับที่หนึ่ง และมีตัวแปรแฝงอันดับที่สองจำนวน 4 ตัว ได้แก่ 1) ตัวแปรแฝงการเข้าถึงข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัวคือ การได้รับข้อมูล การค้นหาข้อมูล และการรู้เท่าทันสื่อ 2) ตัวแปรแฝงความรู้ ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัวคือ ความเข้าใจ การวิเคราะห์ และการประเมิน 3) ตัวแปรแฝงการตัดสินใจ ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวคือ การระบุทางเลือก การวิเคราะห์ทางเลือก การเลือกทางเลือกที่เหมาะสม และการประเมินผล และ 4) ตัวแปรแฝงการใช้ข้อมูล ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ คือ การปฏิบัติตน และการสื่อสาร ดังแสดงในแผนภาพที่ 4.2

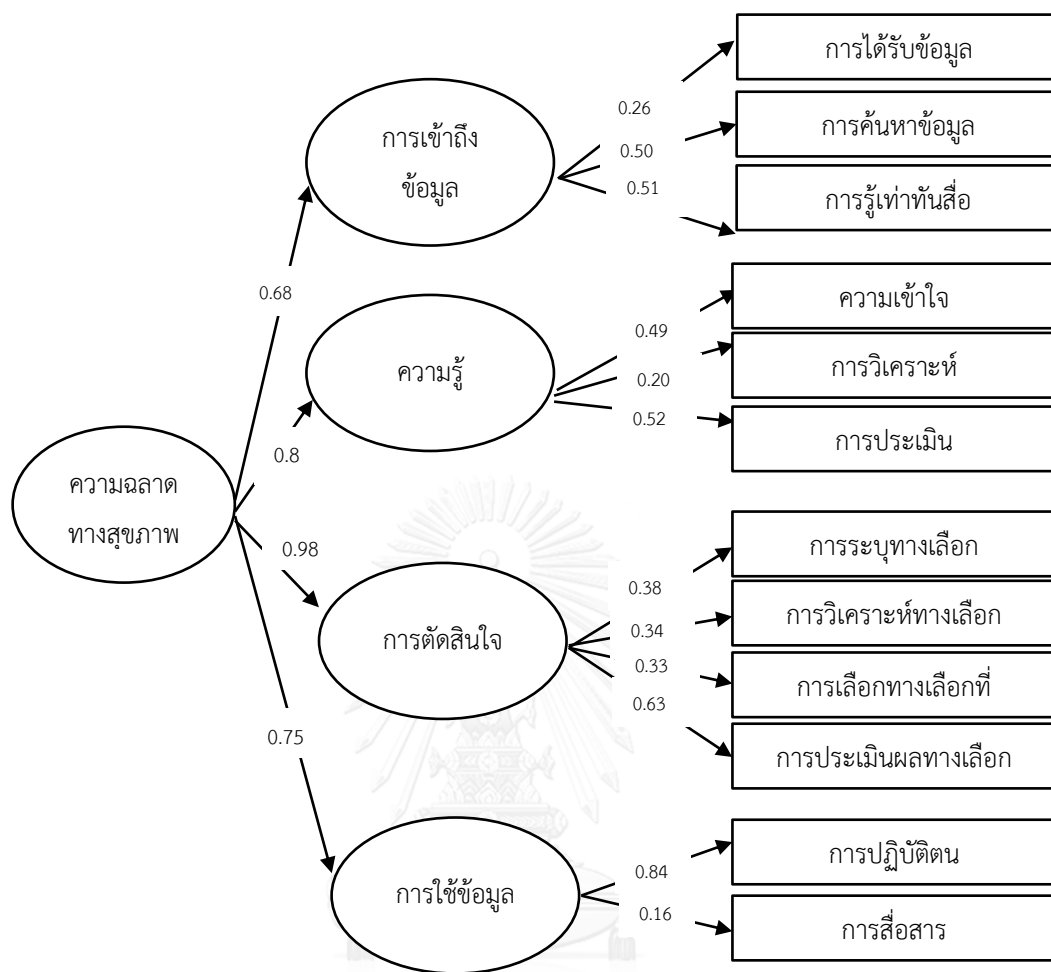


แผนภาพที่ 4.2 โมเดลความฉลาดทางสุขภาพตามสมมติฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้จะใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลความฉลาดทางสุขภาพกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยสมมติฐานที่ทำการทดสอบคือ เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของโมเดลโครงสร้างความฉลาดทางสุขภาพมีค่าไม่แตกต่างกันกับเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมที่ได้จากข้อมูลเชิงประจักษ์ ส่วนเกณฑ์ในการตัดสินความสอดคล้อง ผู้วิจัยพิจารณาจากค่า (โกศล จิตวิรัตน์ และคณะ, 2556) ดังต่อไปนี้

- 1) ค่าความน่าจะเป็น (p) ของค่า χ^2 ซึ่งมีค่ามากพอที่จะไม่ปฏิเสธสมมติฐาน
- 2) ค่า χ^2 /องศาอิสระ (df) ไม่ควรเกิน 2
- 3) ค่าของรากกำลังสองเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (RMSEA) มีค่าน้อยกว่า .07
- 4) ค่าของรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน (SRMR) มีค่าน้อยกว่า .08
- 5) ค่าดัชนีวัดความกลมกลืนเปรียบเทียบ (CFI) มีค่ามากกว่า .95
- 6) ค่าดัชนี Tucker-Lewis (TLI) มีค่ามากกว่า .95

ผลการวิเคราะห์ความตรงของโมเดลโครงสร้างความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษา เมื่อพิจารณาค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่า χ^2 มีค่าเท่ากับ 50.068 ที่องศาอิสระ (df) เท่ากับ 41 มีค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ .156 ค่า χ^2 /df เท่ากับ 1.22 ค่า RMSEA เท่ากับ .010 ค่า SRMR เท่ากับ .014 ค่า CFI และ ค่า TLI มีค่า เท่ากับ .996 และ .993 ตามลำดับ ซึ่งมากกว่า .95 จึงยอมรับสมมติฐานที่ว่า โมเดลตามสมมติฐานมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ รายละเอียดดังแผนภาพที่ 4.3 และตารางที่ 4.8



$\chi^2 = 50.068$ $df = 41$ $p = .156$ $\chi^2/df = 1.22$ $RMSEA = .010$ $SRMR = .014$ $CFI = .996$ $TLI = .993$

แผนภาพที่ 4.3 โมเดลความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษา

ตารางที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ตัวแปรแฝง/ ตัวแปรสังเกตได้	ค่าน้ำหนัก องค์ประกอบ (b)	ค่าความคลาด เคลื่อนมาตรฐาน (SE)	ค่าความเที่ยง (R ²)
การเข้าถึงข้อมูล	.687**	.039	.472
การได้รับข้อมูล	.263**	.027	.069
การค้นหาข้อมูล	.505**	.027	.255
การรู้เท่าทันสื่อ	.512**	.027	.262
ความรู้	.833**	.087	.695
ความเข้าใจ	.495**	.056	.245
การวิเคราะห์	.203**	.029	.041
การประเมิน	.529**	.057	.280
การตัดสินใจ	.983**	.038	.967
การระบุทางเลือก	.380**	.024	.144
การวิเคราะห์ทางเลือก	.345**	.025	.119
การเลือกทางเลือกที่ เหมาะสม	.336**	.027	.113
การประเมินผล	.632**	.025	.399
การใช้ข้อมูล	.751**	.075	.564
การปฏิบัติตน	.849**	.083	.720
การสื่อสาร	.168**	.027	.028

$\chi^2 = 50.068$ df= 41 p= .156 $\chi^2/df = 1.22$ RMSEA= .010 SRMR=.014 CFI=.996 TLI=.993

**p<.01

จากตารางที่ 4.8 พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรแฝงการตัดสินใจ มีค่ามากที่สุด (b=.983) อธิบายความแปรปรวนของความฉลาดทางสุขภาพได้ร้อยละ 96.7 (R² = .967) โดยตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดคือ การประเมินผล (b= .632) อธิบายความแปรปรวนขององค์ประกอบการตัดสินใจได้ร้อยละ 39.9 (R² = .399) ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุดคือ การเลือกทางเลือกที่เหมาะสม (b= .336) อธิบายความแปรปรวนขององค์ประกอบการตัดสินใจได้ร้อยละ 11.3 (R² = .113)

ตัวแปรแฝงที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบรองลงมาคือ ตัวแปรแฝงความรู้ ($b = .833$) อธิบายความแปรปรวนของความฉลาดทางสุขภาพได้ร้อยละ 69.5 ($R^2 = .695$) โดยตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดคือ การประเมิน ($b = .529$) อธิบายความแปรปรวนขององค์ประกอบความรู้ได้ร้อยละ 28 ($R^2 = .280$) ส่วนตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุดคือ การวิเคราะห์ ($b = .203$) อธิบายความแปรปรวนขององค์ประกอบความรู้ได้ร้อยละ 4.1 ($R^2 = .041$)

ตัวแปรแฝงที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากเป็นอันดับที่สามคือ ตัวแปรแฝงการใช้ข้อมูล ($b = .751$) อธิบายความแปรปรวนของความฉลาดทางสุขภาพได้ร้อยละ 56.4 ($R^2 = .564$) ซึ่งตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดคือ การปฏิบัติตน ($b = .849$) อธิบายความแปรปรวนขององค์ประกอบการใช้ข้อมูลได้ร้อยละ 72 ($R^2 = .720$) ส่วนตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุดคือ การสื่อสาร ($b = .168$) อธิบายความแปรปรวนขององค์ประกอบการใช้ข้อมูลได้ร้อยละ 2.8 ($R^2 = .028$)

ตัวแปรแฝงที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุดคือ การเข้าถึงข้อมูล ($b = .687$) อธิบายความแปรปรวนของความฉลาดทางสุขภาพได้ร้อยละ 47.2 ($R^2 = .472$) โดยตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดคือ การรู้เท่าทันสื่อ ($b = .512$) อธิบายความแปรปรวนขององค์ประกอบการเข้าถึงข้อมูลได้ร้อยละ 26.2 ($R^2 = .262$) ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุดคือ การได้รับข้อมูล ($b = .263$) อธิบายความแปรปรวนขององค์ประกอบการเข้าถึงข้อมูลได้ร้อยละ 6.9 ($R^2 = .069$)

กล่าวโดยสรุปได้ว่า ความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษา (ป.4-6) มีลักษณะเด่นในองค์ประกอบด้านการตัดสินใจ โดยเฉพาะการประเมินผลการตัดสินใจ รองลงมาคือ องค์ประกอบความรู้ โดยเฉพาะในด้านการประเมิน

ตอนที่ 3 ผลการสร้างเกณฑ์ปกติสำหรับแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษา

ผู้วิจัยสร้างเกณฑ์ปกติสำหรับแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพจากคะแนนดิบ ด้วยการวิเคราะห์คะแนนที่ปกติ และเปอร์เซ็นต์ไทล์ ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างเกณฑ์ปกติโดยแยกเป็นระดับชั้น คือ เกณฑ์ปกติสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เกณฑ์ปกติสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และเกณฑ์ปกติสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อให้เหมาะสมและสอดคล้องกับพัฒนาการหรือประสบการณ์ในการอ่าน การทำแบบทดสอบหรือแบบวัดของนักเรียนในแต่ละระดับชั้น

การนำเสนอในตอนต้นที่ 3 ผลการสร้างเกณฑ์ปกติสำหรับแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษานี้ ผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอผลเป็น 5 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่หนึ่งเป็นการนำเสนอ ลักษณะของเกณฑ์ปกติสำหรับจำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษา ส่วนที่

สองเป็นการนำเสนอผลการสร้างเกณฑ์ปกติสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ส่วนที่สามเป็นการนำเสนอผลการสร้างเกณฑ์ปกติสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ส่วนที่สี่เป็นการนำเสนอผลการสร้างเกณฑ์ปกติสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และส่วนที่ห้าเป็นการนำเสนอผลคะแนนความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 ลักษณะของเกณฑ์ปกติสำหรับจำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษา

ผู้วิจัยได้สร้างเกณฑ์ปกติในรูปของตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ (percentile rank) และคะแนนที่ปกติ (T score) จากคะแนนดิบที่ได้สอบวัดจากนักเรียนกลุ่มตัวอย่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 เพื่อนำเสนอระดับของความฉลาดทางสุขภาพในแต่ละองค์ประกอบและภาพรวมของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 โดยแบ่งเกณฑ์จำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพเป็น 5 ระดับตามช่วงของเปอร์เซ็นต์ไทล์ ดังนี้

ช่วงเปอร์เซ็นต์ไทล์	ระดับความฉลาดทางสุขภาพ
0-19	ต่ำ
20-39	ค่อนข้างต่ำ
40-59	ปานกลาง
60-79	ค่อนข้างสูง
80-99	สูง

ในแต่ละช่วงของเปอร์เซ็นต์ไทล์และระดับความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 มีการนำเสนอ องค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพ คะแนนเต็มของแต่ละองค์ประกอบ ช่วงคะแนนดิบ และช่วงคะแนนที่ปกติของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ไว้ด้วยเพื่อใช้ในการจำแนกเกณฑ์ระดับความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษาในแต่ละระดับชั้น โดยค่าช่วงคะแนนดิบและค่าช่วงคะแนนที่ปกติของนักเรียนแต่ละระดับชั้นจะแตกต่างกัน อันเนื่องมาจากเป็นค่าที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลคะแนนดิบของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 -6 ที่มีจำนวนและคะแนนความฉลาดทางสุขภาพแตกต่างกัน ดังตัวอย่างตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ตัวอย่างลักษณะของเกณฑ์ปกติสำหรับจำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษา

องค์ประกอบ	คะแนนเต็ม	คะแนนดิบ*	คะแนน* ที่ปกติ	เปอร์เซ็นต์ไทล์	ระดับความ ฉลาดทาง สุขภาพ
การเข้าถึง	36	24 ลงไป	T16-T43	0-19	ต่ำ
ข้อมูล	คะแนน	25	T46	20-39	ค่อนข้างต่ำ
		26-27	T49-T53	40-59	ปานกลาง
		28-29	T56-T59	60-79	ค่อนข้างสูง
		30 ขึ้นไป	T62-T76	80-99	สูง

* ค่าคะแนนจะแตกต่างกันในแต่ละระดับชั้น

3.2 ผลการสร้างเกณฑ์ปกติสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ในการนำเสนอผลการสร้างเกณฑ์ปกติของความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูล 3 ตอน คือ 1) ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 2) เกณฑ์ปกติของความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และ 3) ระดับความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ดังต่อไปนี้

3.2.1 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยนำเสนอค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) สัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) คะแนนต่ำสุด (MIN) คะแนนสูงสุด (MAX) ความเบ้ (SK) ความโด่ง (KU) คะแนนดิบ คะแนนที่ปกติ ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ ความถี่ และร้อยละ ดังแสดงในตารางที่ 4.10 – 4.15

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์การกระจาย คะแนนต่ำสุด คะแนนสูงสุด ความเ้ และความโด่งของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 (n=707)

ตัวแปรสังเกตได้	ค่าสถิติพื้นฐาน						
	M	SD	CV (%)	MIN	MAX	SK	KU
การได้รับข้อมูล	8.00	1.484	18.54	4.00	12.00	.180	.023
การค้นหาข้อมูล	9.24	1.536	16.62	5.00	12.00	-.293	-.441
การรู้เท่าทันสื่อ	8.99	1.574	17.49	4.00	12.00	-.382	-.366
การเข้าถึงข้อมูล (36 คะแนน)	26.24	3.023	11.52	16.00	34.00	-.155	-.075
ความเข้าใจ	13.02	2.111	16.21	7.00	18.00	-.175	-.215
การวิเคราะห์	8.79	1.605	18.26	4.00	12.00	-.272	-.240
การประเมิน	9.62	1.622	16.86	4.00	12.00	-.565	-.061
ความรู้ (42 คะแนน)	31.43	3.460	11.01	21.00	42.00	.000	-.304
การระบุทางเลือก	7.07	1.625	23.00	3.00	9.00	-.604	-.511
การวิเคราะห์ทางเลือก	6.64	1.234	18.57	3.00	9.00	-.007	-.147
การเลือกทางเลือกที่เหมาะสม	6.71	1.422	21.18	3.00	9.00	-.287	-.459
การประเมินผล	7.17	1.469	20.49	3.00	9.00	-.648	-.247
การตัดสินใจ (36 คะแนน)	27.59	3.772	13.67	15.00	36.00	-.289	-.273
การปฏิบัติตน	13.76	2.235	16.25	7.00	18.00	-.259	-.424
การสื่อสาร	12.18	2.083	17.10	7.00	17.00	-.094	-.315
การใช้ข้อมูล (36 คะแนน)	25.94	3.178	12.25	16.00	35.00	.014	-.200
ความฉลาดทางสุขภาพ (150 คะแนน)	111.20	9.180	8.26	82.00	136.00	.064	-.408

จากตารางที่ 4.10 จะเห็นว่า กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีคะแนนความฉลาดทางสุขภาพเฉลี่ย 111.20 ± 9.180 คะแนน จากคะแนนเต็ม 150 คะแนน โดยมีคะแนนเฉลี่ยในองค์ประกอบการเข้าถึงข้อมูล อยู่ที่ 26.24 ± 3.023 คะแนน จากคะแนนเต็ม 36 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ยในองค์ประกอบความรู้ อยู่ที่ 31.43 ± 3.460 คะแนน จากคะแนนเต็ม 42 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ยในองค์ประกอบการตัดสินใจ เท่ากับ 27.59 ± 3.772 คะแนน จากคะแนนเต็ม 36 คะแนน และมีคะแนนเฉลี่ยในองค์ประกอบการใช้ข้อมูล เท่ากับ 25.94 ± 3.178 คะแนน จากคะแนนเต็ม 36 คะแนน

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) พบว่า ตัวแปรการระบุทางเลือก มีการกระจายของข้อมูลมากที่สุด (ร้อยละ 23.00) รองลงมาคือ การเลือกทางเลือกที่เหมาะสม (ร้อยละ 21.18) ตัวแปรที่มีการกระจายของข้อมูลน้อยที่สุดคือ ตัวแปรความเข้าใจ (ร้อยละ 16.21) ส่วนตัวแปรอื่นๆ มีการกระจายแตกต่างกันไม่มากนัก (ร้อยละ 16.25-20.49) แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีการระบุทางเลือกแตกต่างกันมากที่สุด และมีความเข้าใจที่แตกต่างกันน้อยที่สุด

เมื่อพิจารณาความเบ้หรือขนาดความไม่สมมาตรของการแจกแจง พบว่า ตัวแปรเกือบทั้งหมด มีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (ค่าความเบ้เป็นลบ) แสดงว่าข้อมูลของตัวแปรเหล่านี้มีคะแนนส่วนใหญ่สูงกว่าค่าเฉลี่ย มีเพียงตัวแปรการได้รับข้อมูลตัวแปรเดียวที่มีการแจกแจงในลักษณะเบ้ขวา (ค่าความเบ้เป็นบวก) แสดงว่าข้อมูลของตัวแปรการได้รับข้อมูลมีคะแนนส่วนใหญ่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย

ส่วนในด้านความโด่ง พบว่า ตัวแปรเกือบทั้งหมด มีโค้งการแจกแจงของข้อมูลอยู่ในลักษณะเตี้ยแบน (ค่าความโด่งน้อยกว่า 0) แสดงว่าข้อมูลของตัวแปรเหล่านี้มีการกระจายของข้อมูลมาก มีเพียงตัวแปรการได้รับข้อมูลตัวแปรเดียวที่มีการแจกแจงข้อมูลในลักษณะที่ไม่เตี้ยแบน (ค่าความโด่งมากกว่า 0) แสดงว่าข้อมูลของตัวแปรการประเมินมีการกระจายของข้อมูลน้อย

ตารางที่ 4.11 คะแนนดิบ คะแนนที่ปกติ เปอร์เซ็นไทล์ ความถี่ และร้อยละ ของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 (n=707)

คะแนนดิบ	คะแนนที่ปกติ	เปอร์เซ็นไทล์	ความถี่	ร้อยละ
82	18	0.10	1	0.14
87	24	0.20	1	0.14
91	28	0.40	3	0.42
92	29	0.80	5	0.71
93	30	1.50	2	0.28
94	31	1.80	6	0.85
95	32	2.60	11	1.56
96	33	4.20	5	0.71
97	35	4.90	15	2.12
98	36	7.00	6	0.85
99	37	7.90	17	2.40
100	38	10.30	16	2.26
101	39	12.50	23	3.25
102	40	15.80	15	2.12
103	41	17.90	36	5.09
104	42	23.00	21	2.97

ตารางที่ 4.11(ต่อ) คะแนนดิบ คะแนนที่ปกติ เปอร์เซ็นต์ไทล์ ความถี่ และร้อยละ ของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 (n=707)

คะแนนดิบ	คะแนนที่ปกติ	เปอร์เซ็นต์ไทล์	ความถี่	ร้อยละ
105	43	25.90	26	3.68
106	44	29.60	27	3.82
107	45	33.40	18	2.55
108	47	36.00	24	3.39
109	48	39.40	23	3.25
110	49	42.60	28	3.96
111	50	46.60	30	4.24
112	51	50.80	36	5.09
113	52	55.90	30	4.24
114	53	60.10	25	3.54
115	54	63.70	28	3.96
116	55	67.60	20	2.83
117	56	70.40	33	4.67
118	57	75.10	18	2.55
119	58	77.60	17	2.40
120	60	80.00	18	2.55
121	61	82.60	17	2.40
122	62	85.00	25	3.54
123	63	88.50	18	2.55
124	64	91.10	9	1.27
125	65	92.30	12	1.70
126	66	94.00	7	0.99
127	67	95.00	7	0.99
128	68	96.00	7	0.99
129	69	97.00	6	0.85
130	70	97.80	4	0.57

ตารางที่ 4.11 (ต่อ) คะแนนดิบ คะแนนที่ปกติ เปอร์เซ็นต์ไทล์ ความถี่ และร้อยละ ของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 (n=707)

คะแนนดิบ	คะแนนที่ปกติ	เปอร์เซ็นต์ไทล์	ความถี่	ร้อยละ
131	72	98.40	3	0.42
133	74	98.80	3	0.42
134	75	99.20	3	0.42
135	76	99.70	1	0.14
136	77	99.80	1	0.14

จากตารางที่ 4.11 กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความถี่ของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพมากที่สุด อยู่ที่คะแนนดิบ 103 คะแนน และ 112 คะแนน จำนวน 36 คน โดยที่คะแนนดิบ 103 คะแนนคิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T41 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 17.90 ซึ่งหมายถึง มีผู้ได้คะแนนต่ำกว่าคะแนน T41 อยู่ร้อยละ 17.90 ส่วนที่คะแนนดิบ 112 คะแนนคิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T51 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50.80 ซึ่งหมายถึง มีผู้ได้คะแนนต่ำกว่าคะแนน T51 อยู่ร้อยละ 50.80

ความถี่ของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพรองลงมา อยู่ที่คะแนนดิบ 117 คะแนน จำนวน 33 คน คิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T56 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 70.40 หมายถึงมีผู้ได้คะแนนต่ำกว่าคะแนน T56 อยู่ร้อยละ 70.40 และความถี่ของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพอันดับที่สาม อยู่ที่คะแนนดิบ 111 และ 113 คะแนน จำนวน 30 คน โดยที่คะแนนดิบ 111 คะแนนคิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T50 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 46.60 ส่วนคะแนนดิบ 113 คะแนนคิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T52 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 55.90

ตารางที่ 4.12 คะแนนดิบ คะแนนที่ปกติ เปอร์เซ็นต์ไทล์ ความถี่ และร้อยละ ของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพในองค์ประกอบการเข้าถึงข้อมูลของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 (n=707)

คะแนนดิบ	คะแนนที่ปกติ	เปอร์เซ็นต์ไทล์	ความถี่	ร้อยละ
16	16	0.10	1	0.14
18	23	0.20	3	0.42
19	26	0.70	7	0.99
20	29	1.60	15	2.12
21	33	3.80	23	3.25
22	36	7.00	25	3.54
23	39	10.50	49	6.93
24	43	17.50	73	10.33
25	46	27.80	89	12.59
26	49	40.30	88	12.45
27	53	52.80	81	11.46
28	56	64.20	88	12.45
29	59	76.60	69	9.76
30	62	86.40	45	6.36
31	66	92.70	28	3.96
32	69	96.70	12	1.70
33	72	98.40	6	0.85
34	76	99.20	5	0.71

จากตารางที่ 4.12 กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความถี่ของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพในองค์ประกอบการเข้าถึงข้อมูลมากที่สุด อยู่ที่คะแนนดิบ 25 คะแนน จำนวน 89 คน คิดเป็นร้อยละ 12.59 คิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T46 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 27.80 รองลงมาอยู่ที่คะแนนดิบ 26 คะแนน และ 28 คะแนน จำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 12.45 โดยที่คะแนนดิบ 26 คะแนนคิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T49 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 40.30 ส่วนคะแนนดิบ 28 คะแนนคิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T56 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 64.20 สำหรับความถี่ของคะแนนในองค์ประกอบการเข้าถึงข้อมูลที่มีมากเป็นอันดับที่สามคือ คะแนนดิบ 27 คะแนน จำนวน 81 คน คิดเป็นร้อยละ 11.46 คิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T53 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 52.80

ตารางที่ 4.13 คะแนนดิบ คะแนนที่ปกติ เปอร์เซ็นต์ไทล์ ความถี่ และร้อยละ ของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพในองค์ประกอบความรู้ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 (n=707)

คะแนนดิบ	คะแนนที่ปกติ	เปอร์เซ็นต์ไทล์	ความถี่	ร้อยละ
21	20	0.10	1	0.14
23	26	0.20	5	0.71
24	29	0.90	8	1.13
25	31	2.10	14	1.98
26	34	4.00	27	3.82
27	37	7.90	43	6.08
28	40	13.90	53	7.50
29	43	21.40	58	8.20
30	46	29.60	63	8.91
31	49	38.50	77	10.89
32	52	49.40	95	13.44
33	55	62.80	75	10.61
34	57	73.40	47	6.65
35	60	80.00	45	6.36
36	63	86.40	46	6.51
37	66	92.90	25	3.54
38	69	96.40	12	1.70
39	72	98.10	8	1.13
40	75	99.20	4	0.57
42	81	99.80	1	0.14

จากตารางที่ 4.13 กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความถี่ของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพในองค์ประกอบความรู้ มากที่สุด อยู่ที่คะแนนดิบ 32 คะแนน จำนวน 95 คน คิดเป็นร้อยละ 13.44 คิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T52 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 49.40 รองลงมาอยู่ที่คะแนนดิบ 31 คะแนน จำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 10.89 คิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T49 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 38.50 และที่คะแนนดิบ 33 คะแนน จำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 10.61 คิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T55 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 62.80 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.14 คะแนนดิบ คะแนนที่ปกติ เปอร์เซ็นต์ไทล์ ความถี่ และร้อยละ ของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพในองค์ประกอบการตัดสินใจของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 (n=707)

คะแนนดิบ	คะแนนที่ปกติ	เปอร์เซ็นต์ไทล์	ความถี่	ร้อยละ
15	17	0.10	1	0.14
16	19	0.20	1	0.14
17	22	0.40	2	0.28
18	25	0.70	2	0.28
19	27	0.90	6	0.85
20	30	1.80	13	1.84
21	33	3.60	22	3.11
22	35	6.70	26	3.68
23	38	10.40	33	4.67
24	40	15.10	42	5.94
25	43	21.00	57	8.06
26	46	29.00	57	8.06
27	48	37.10	64	9.05
28	51	46.10	81	11.46
29	54	57.60	64	9.05
30	56	66.60	59	8.35
31	59	75.00	73	10.33
32	62	85.30	44	6.22
33	64	91.50	30	4.24
34	67	95.70	13	1.84
35	70	97.50	13	1.84
36	72	99.40	4	0.57

จากตารางที่ 4.14 กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความถี่ของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพในองค์ประกอบการตัดสินใจ มากที่สุด อยู่ที่คะแนนดิบ 28 คะแนน จำนวน 81 คน คิดเป็นร้อยละ 11.46 คิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T51 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 46.10 รองลงมาอยู่ที่คะแนนดิบ 31 คะแนน จำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 10.33 คิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T59 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 75.00 สำหรับความถี่ของคะแนนในองค์ประกอบการตัดสินใจอันดับที่สามคือ คะแนนดิบ 27 คะแนน และ 29 คะแนน จำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 9.05 โดยที่คะแนนดิบ

27 คะแนนคิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T48 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 37.10 ส่วนคะแนนดิบ 29 คะแนนคิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T54 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 57.60

ตารางที่ 4.15 คะแนนดิบ คะแนนที่ปกติ เปอร์เซ็นต์ไทล์ ความถี่ และร้อยละ ของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพในองค์ประกอบการใช้ข้อมูลของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 (n=707)

คะแนนดิบ	คะแนนที่ปกติ	เปอร์เซ็นต์ไทล์	ความถี่	ร้อยละ
16	19	0.10	2	0.28
18	25	0.40	2	0.28
19	28	0.70	8	1.13
20	31	1.80	19	2.69
21	34	4.50	26	3.68
22	38	8.10	40	5.66
23	41	13.80	62	8.77
24	44	22.50	78	11.03
25	47	33.60	84	11.88
26	50	45.40	83	11.74
27	53	57.20	82	11.60
28	56	68.70	68	9.62
29	60	78.30	55	7.78
30	63	86.10	38	5.37
31	66	91.50	34	4.81
32	69	96.30	17	2.40
33	72	98.70	4	0.57
34	75	99.20	2	0.28
35	79	99.50	3	0.42

จากตารางที่ 4.15 กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความถี่ของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพในองค์ประกอบการใช้ข้อมูล มากที่สุด อยู่ที่คะแนนดิบ 25 คะแนน จำนวน 84 คน คิดเป็นร้อยละ 11.88 คิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T47 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 33.60 รองลงมาอยู่ที่คะแนนดิบ 26 คะแนน จำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 11.74 คิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T50 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 45.40 และที่คะแนนดิบ 27 คะแนน จำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 11.60 คิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T53 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 57.20 ตามลำดับ

3.2.2 เกณฑ์ปกติของความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ผู้วิจัยสร้างเกณฑ์ปกติในรูปของตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์และคะแนนที่ปกติ จากคะแนนดิบของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 707 คน เพื่อนำเสนอระดับของความฉลาดทางสุขภาพในแต่ละองค์ประกอบและภาพรวม ดังแสดงในตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 เกณฑ์ปกติของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในรูปเปอร์เซ็นต์ไทล์และคะแนนที่ปกติ

องค์ประกอบ	คะแนนเต็ม	คะแนนดิบ	คะแนนที่ปกติ	เปอร์เซ็นต์ไทล์	ระดับความฉลาดทางสุขภาพ	
ความฉลาดทางสุขภาพ	การเข้าถึงข้อมูล	36	24 ลงไป	T16-T43	0-19	ต่ำ
			25	T46	20-39	ค่อนข้างต่ำ
			26-27	T49-T53	40-59	ปานกลาง
			28-29	T56-T59	60-79	ค่อนข้างสูง
			30 ขึ้นไป	T62-T76	80-99	สูง
	ความรู้	42	28 ลงไป	T20-T40	0-19	ต่ำ
			29-31	T43-T49	20-39	ค่อนข้างต่ำ
			32	T52	40-59	ปานกลาง
			33-34	T55-T57	60-79	ค่อนข้างสูง
			35 ขึ้นไป	T60-T81	80-99	สูง
	การตัดสินใจ	36	24 ลงไป	T17-T40	0-19	ต่ำ
			25-27	T43-T48	20-39	ค่อนข้างต่ำ
28-29			T51-T54	40-59	ปานกลาง	
30-31			T56-T59	60-79	ค่อนข้างสูง	
32 ขึ้นไป			T62-T72	80-99	สูง	
การใช้ข้อมูล	36	23 ลงไป	T19-T41	0-19	ต่ำ	
		24-25	T44-T47	20-39	ค่อนข้างต่ำ	
		26-27	T50-T53	40-59	ปานกลาง	
		28-29	T56-T60	60-79	ค่อนข้างสูง	
		30 ขึ้นไป	T63-T79	80-99	สูง	
รวม	150	103 ลงไป	T18-T41	0-19	ต่ำ	
		104-109	T42-T48	20-39	ค่อนข้างต่ำ	
		110-113	T49-T52	40-59	ปานกลาง	
		114-119	T53-T58	60-79	ค่อนข้างสูง	
		120 ขึ้นไป	T60-T77	80-99	สูง	

จากตารางที่ 4.16 เกณฑ์ปกติของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 แบ่งเป็น 5 ระดับตามช่วงของเปอร์เซ็นต์ไทล์ ใช้สำหรับจำแนกระดับคะแนนความฉลาดทางสุขภาพ 5 ระดับ ได้แก่ ระดับต่ำ ระดับค่อนข้างต่ำ ระดับปานกลาง ระดับค่อนข้างสูง และระดับสูง โดยในแต่ละระดับความฉลาดทางสุขภาพจะมีช่วงของคะแนนดิบ และคะแนนที่ปกติไว้สำหรับใช้เทียบคะแนนที่ได้จากการทดสอบด้วยแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา เพื่อแปลผลระดับความฉลาดทางสุขภาพ

3.2.3 ความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์และแปลผลระดับความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ปกติสำหรับจำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในรูปของความถี่และร้อยละ ดังแสดงในตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 ความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (n=707)

องค์ประกอบ	คะแนนดิบ	คะแนนที่ปกติ	เปอร์เซ็นต์ไทล์	ระดับความฉลาดทางสุขภาพ	จำนวน	ร้อยละ
การเข้าถึงข้อมูล 36 คะแนน	24 ลงไป	T16-T43	0-19	ต่ำ	196	27.72
	25	T46	20-39	ค่อนข้างต่ำ	89	12.59
	26-27	T49-T53	40-59	ปานกลาง	169	23.90
	28-29	T56-T59	60-79	ค่อนข้างสูง	157	22.21
	30 ขึ้นไป	T62-T76	80-99	สูง	96	13.58
ความรู้ 42 คะแนน	28 ลงไป	T20-T40	0-19	ต่ำ	151	21.36
	29-31	T43-T49	20-39	ค่อนข้างต่ำ	198	28.01
	32	T52	40-59	ปานกลาง	95	13.44
	33-34	T55-T57	60-79	ค่อนข้างสูง	122	17.26
	35 ขึ้นไป	T60-T81	80-99	สูง	141	19.94
การตัดสินใจ 36 คะแนน	24 ลงไป	T17-T40	0-19	ต่ำ	148	20.93
	25-27	T43-T48	20-39	ค่อนข้างต่ำ	178	25.18
	28-29	T51-T54	40-59	ปานกลาง	145	20.51
	30-31	T56-T59	60-79	ค่อนข้างสูง	132	18.67
	32 ขึ้นไป	T62-T72	80-99	สูง	104	14.71

ตารางที่ 4.17 (ต่อ) ความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (n=707)

องค์ประกอบ	คะแนนดิบ	คะแนนที่ปกติ	เปอร์เซ็นต์ไทล์	ระดับความฉลาดทางสุขภาพ		
				ฉลาดทางสุขภาพ	จำนวน	ร้อยละ
การใช้ข้อมูล 36 คะแนน	23 ลงไป	T19-T41	0-19	ต่ำ	159	22.49
	24-25	T44-T47	20-39	ค่อนข้างต่ำ	162	22.91
	26-27	T50-T53	40-59	ปานกลาง	165	23.34
	28-29	T56-T60	60-79	ค่อนข้างสูง	123	17.40
	30 ขึ้นไป	T63-T79	80-99	สูง	98	13.86
ความฉลาดทางสุขภาพ (รวม) 150 คะแนน	103 ลงไป	T18-T41	0-19	ต่ำ	162	22.91
	104-109	T42-T48	20-39	ค่อนข้างต่ำ	139	19.66
	110-113	T49-T52	40-59	ปานกลาง	124	17.54
	114-119	T53-T58	60-79	ค่อนข้างสูง	141	19.94
	120 ขึ้นไป	T60-T77	80-99	สูง	141	19.94

จากตารางที่ 4.17 พบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีระดับความฉลาดทางสุขภาพอยู่ในระดับต่ำ จำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 22.91 (162 คน) รองลงมาอยู่ในระดับ ค่อนข้างสูงและระดับสูง จำนวนระดับละ 141 คน คิดเป็นร้อยละ 19.94

เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพ พบว่า นักเรียนมีระดับความฉลาดทางสุขภาพในด้านการเข้าถึงข้อมูล อยู่ในระดับต่ำ จำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 27.72 (196 คน) ระดับความฉลาดทางสุขภาพในด้านความรู้ อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ จำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 28.01 (198 คน) ในด้านการตัดสินใจ พบว่า นักเรียนมีระดับความฉลาดทางสุขภาพอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ จำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 25.18 (178 คน) และระดับความฉลาดทางสุขภาพในด้านการใช้ข้อมูลอยู่ในระดับปานกลาง จำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 23.34 (165 คน)

3.3 ผลการสร้างเกณฑ์ปกติสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ในการนำเสนอผลการสร้างเกณฑ์ปกติของความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูล 3 ตอน คือ 1) ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 2) เกณฑ์ปกติของความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 3) ระดับความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ดังต่อไปนี้

3.3.1 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยนำเสนอค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) สัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) คะแนนต่ำสุด (MIN) คะแนนสูงสุด (MAX) ความเบ้ (SK) ความโด่ง (KU) คะแนนดิบ คะแนนที่ปกติ ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ ความถี่ และร้อยละ ดังแสดงในตารางที่ 4.18- 4.23

ตารางที่ 4.18 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์การกระจาย คะแนนต่ำสุด คะแนนสูงสุด ความเบ้ และความโด่งของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5 (n=677)

ตัวแปรสังเกตได้	ค่าสถิติพื้นฐาน						
	M	SD	CV (%)	MIN	MAX	SK	KU
การได้รับข้อมูล	8.07	1.440	17.85	4.00	12.00	-.053	-.126
การค้นหาข้อมูล	9.47	1.501	15.85	5.00	12.00	-.374	-.263
การรู้เท่าทันสื่อ	9.22	1.657	17.98	4.00	12.00	-.573	-.061
การเข้าถึงข้อมูล (36 คะแนน)	26.75	3.024	11.30	16.00	34.00	-.131	-.158
ความเข้าใจ	13.26	2.113	15.94	8.00	18.00	-.080	-.257
การวิเคราะห์	8.71	1.621	18.61	4.00	12.00	-.288	-.247
การประเมิน	9.72	1.645	16.92	4.00	12.00	-.641	.247
ความรู้ (42 คะแนน)	31.69	3.480	10.98	22.00	41.00	-.067	-.261
การระบุทางเลือก	6.91	1.630	23.58	3.00	9.00	-.613	-.356
การวิเคราะห์ทางเลือก	6.79	1.299	19.13	3.00	9.00	-.286	-.047
การเลือกทางเลือกที่เหมาะสม	6.66	1.458	21.90	3.00	9.00	-.169	-.461
การประเมินผล	7.26	1.451	19.98	3.00	9.00	-.671	-.274
การตัดสินใจ (36 คะแนน)	27.63	3.613	13.08	17.00	36.00	-.279	-.403
การปฏิบัติตน	14.14	2.278	16.11	7.00	18.00	-.511	-.248
การสื่อสาร	12.50	2.075	16.60	6.00	17.00	-.202	-.217
การใช้ข้อมูล	26.64	3.287	12.34	17.00	34.00	-.307	-.319
ความฉลาดทางสุขภาพ (150 คะแนน)	112.71	9.394	8.33	88.00	135.00	-.148	-.508

จากตารางที่ 4.18 จะเห็นว่า กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีคะแนนความฉลาดทางสุขภาพเฉลี่ย 112.71 ± 9.394 คะแนน จากคะแนนเต็ม 150 คะแนน โดยมีคะแนนเฉลี่ยในองค์ประกอบการเข้าถึงข้อมูล อยู่ที่ 26.75 ± 3.024 คะแนน จากคะแนนเต็ม 36 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ยในองค์ประกอบความรู้ อยู่ที่ 31.69 ± 3.480 คะแนน จากคะแนนเต็ม 42 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ยในองค์ประกอบการตัดสินใจ เท่ากับ 27.63 ± 3.613 คะแนน จากคะแนนเต็ม 36 คะแนน และมีคะแนนเฉลี่ยในองค์ประกอบการใช้ข้อมูล เท่ากับ 26.64 ± 3.287 คะแนน จากคะแนนเต็ม 36 คะแนน

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) พบว่า ตัวแปรการระบุทางเลือก มีการกระจายของข้อมูลมากที่สุด (ร้อยละ 23.58) รองลงมาคือ การเลือกทางเลือกที่เหมาะสม (ร้อยละ 21.90) ตัวแปรที่มีการกระจายของข้อมูลน้อยที่สุดคือ ตัวแปรความเข้าใจ (ร้อยละ 15.94) ส่วนตัวแปรอื่นๆ มีการกระจายแตกต่างกันไม่มากนัก (ร้อยละ 16.11-19.98) แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีการระบุทางเลือกแตกต่างกันมากที่สุด และมีความเข้าใจที่แตกต่างกันน้อยที่สุด

เมื่อพิจารณาความเบ้หรือขนาดความไม่สมมาตรของการแจกแจง พบว่า ตัวแปรเกือบทั้งหมด มีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (ค่าความเบ้เป็นลบ) แสดงว่าข้อมูลของตัวแปรเหล่านี้มีคะแนนส่วนใหญ่สูงกว่าค่าเฉลี่ย ส่วนในด้านความโด่ง พบว่า ตัวแปรทั้งหมด มีโค้งการแจกแจงของข้อมูลอยู่ในลักษณะเตี้ยแบน (ค่าความโด่งน้อยกว่า 0) แสดงว่าข้อมูลของตัวแปรเหล่านี้มีการกระจายของข้อมูลมาก

ตารางที่ 4.19 คะแนนดิบ คะแนนที่ปกติ เปอร์เซ็นต์ไทล์ ความถี่ และร้อยละ ของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5 (n=677)

คะแนนดิบ	คะแนนที่ปกติ	เปอร์เซ็นต์ไทล์	ความถี่	ร้อยละ
88	24	0.10	1	0.15
89	25	0.20	2	0.30
90	26	0.50	1	0.15
91	27	0.70	2	0.30
92	28	1.00	4	0.59
93	29	1.60	6	0.89
94	30	2.50	5	0.74
95	31	3.20	6	0.89
96	32	4.10	8	1.18
97	33	5.30	5	0.74
98	34	6.00	7	1.03
99	35	7.00	12	1.77
100	36	8.80	13	1.92
101	38	10.70	18	2.66
102	39	13.40	17	2.51
103	40	15.90	16	2.36
104	41	18.20	17	2.51
105	42	20.70	23	3.40
106	43	24.10	16	2.36
107	44	26.50	21	3.10
108	45	29.60	23	3.40
109	46	33.00	22	3.25
110	47	36.20	19	2.81
111	48	39.00	31	4.58
112	49	43.60	23	3.40
113	50	47.00	34	5.02
114	51	52.00	27	3.99

ตารางที่ 4.19 (ต่อ) คะแนนดิบ คะแนนที่ปกติ เปอร์เซ็นต์ไทล์ ความถี่ และร้อยละ ของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5 (n=677)

คะแนนดิบ	คะแนนที่ปกติ	เปอร์เซ็นต์ไทล์	ความถี่	ร้อยละ
115	52	56.00	32	4.73
116	54	60.7	19	2.81
117	55	63.5	20	2.95
118	56	66.5	28	4.14
119	57	70.60	28	4.14
120	58	74.70	22	3.25
121	59	78.00	21	3.10
122	60	81.10	18	2.66
123	61	83.70	24	3.55
124	62	87.30	15	2.22
125	63	89.50	16	2.36
126	64	91.80	6	0.89
127	65	92.70	14	2.07
128	66	94.80	12	1.77
129	67	96.60	5	0.74
130	68	97.30	5	0.74
131	69	98.00	4	0.59
132	71	98.60	3	0.44
133	72	99.10	2	0.30
134	73	99.40	3	0.44
135	74	99.80	1	0.15

จากตารางที่ 4.19 กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความถี่ของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพมากที่สุด อยู่ที่คะแนนดิบ 113 คะแนน จำนวน 34 คน คิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T50 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 47.00 ซึ่งหมายถึง มีผู้ได้คะแนนต่ำกว่าคะแนน T50 อยู่ร้อยละ 47.00 รองลงมา อยู่ที่คะแนนดิบ 115 คะแนน จำนวน 32 คน คิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T52 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 56.00 หมายถึงมีผู้ได้คะแนนต่ำกว่าคะแนน T52 อยู่ร้อยละ 56.00 และความถี่ของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพอันดับที่สาม อยู่ที่คะแนนดิบ 111 จำนวน 31 คน คิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T48 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 39.00

ตารางที่ 4.20 คะแนนดิบ คะแนนที่ปกติ เปอร์เซ็นไทล์ ความถี่ และร้อยละ ของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพในองค์ประกอบการเข้าถึงข้อมูลของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5 (n=677)

คะแนนดิบ	คะแนนที่ปกติ	เปอร์เซ็นไทล์	ความถี่	ร้อยละ
16	14	0.10	1	0.15
18	21	0.20	3	0.44
19	24	0.70	3	0.44
20	28	1.10	6	0.89
21	31	2.00	13	1.92
22	34	3.90	26	3.84
23	38	7.80	42	6.20
24	41	14.00	62	9.16
25	44	23.10	74	10.93
26	48	34.00	96	14.18
27	51	48.20	77	11.37
28	54	59.50	72	10.64
29	57	70.20	68	10.04
30	61	80.20	58	8.57
31	64	88.70	39	5.76
32	67	94.50	22	3.25
33	71	97.70	11	1.62
34	74	99.40	4	0.59

จากตารางที่ 4.20 กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความถี่ของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพในองค์ประกอบการเข้าถึงข้อมูลมากที่สุด อยู่ที่คะแนนดิบ 26 คะแนน จำนวน 96 คน คิดเป็นร้อยละ 14.18 คิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T48 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นไทล์ที่ 34.00 รองลงมาอยู่ที่คะแนนดิบ 27 คะแนน จำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 11.37 คิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T51 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นไทล์ที่ 48.20 และที่คะแนนดิบ 25 คะแนน จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 10.93 คิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T44 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นไทล์ที่ 23.10 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.21 คะแนนดิบ คะแนนที่ปกติ เปอร์เซ็นต์ไทล์ ความถี่ และร้อยละ ของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพในองค์ประกอบความรู้ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5 (n=677)

คะแนนดิบ	คะแนนที่ปกติ	เปอร์เซ็นต์ไทล์	ความถี่	ร้อยละ
22	22	0.10	2	0.30
23	25	0.40	5	0.74
24	28	1.10	7	1.03
25	31	2.20	13	1.92
26	34	4.10	22	3.25
27	37	7.30	34	5.02
28	39	12.30	35	5.17
29	42	17.50	56	8.27
30	45	25.80	76	11.23
31	48	37.00	74	10.93
32	51	47.90	76	11.23
33	54	59.10	69	10.19
34	57	69.30	62	9.16
35	60	78.40	58	8.57
36	62	87.00	25	3.69
37	65	90.70	27	3.99
38	68	94.60	19	2.81
39	71	97.40	15	2.22
40	74	99.70	1	0.15
41	77	99.80	1	0.15

จากตารางที่ 4.21 กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความถี่ของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพในองค์ประกอบความรู้ จำนวนมากที่สุด อยู่ที่คะแนนดิบ 30 คะแนน และ 32 คะแนน จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 11.23 โดยที่คะแนนดิบ 30 คะแนน คิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T45 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25.80 และคะแนนดิบ 32 คะแนนคิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T51 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 47.90 รองลงมาอยู่ที่คะแนนดิบ 31 คะแนน จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 10.93 คิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T48 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 37.00 และที่คะแนนดิบ 33 คะแนน จำนวน 69 คนคิดเป็นร้อยละ 10.19 คิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T54 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 59.10 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.22 คะแนนดิบ คะแนนที่ปกติ เปอร์เซ็นต์ไทล์ ความถี่ และร้อยละ ของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพในองค์ประกอบการตัดสินใจของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5 (n=677)

คะแนนดิบ	คะแนนที่ปกติ	เปอร์เซ็นต์ไทล์	ความถี่	ร้อยละ
17	21	0.10	1	0.15
18	23	0.20	2	0.30
19	26	0.50	7	1.03
20	29	1.60	9	1.33
21	32	2.90	17	2.51
22	34	5.40	37	5.47
23	47	10.90	30	4.43
24	40	15.30	32	4.73
25	43	20.00	45	6.65
26	45	26.60	54	7.98
27	48	34.60	72	10.64
28	51	45.20	78	11.52
29	54	56.70	83	12.26
30	57	69.00	68	10.04
31	59	79.00	38	5.61
32	62	84.60	39	5.76
33	65	90.40	37	5.47
34	68	95.80	23	3.40
35	70	99.20	4	0.59
36	73	99.80	1	0.15

จากตารางที่ 4.22 กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความถี่ของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพในองค์ประกอบการตัดสินใจ จำนวนมากที่สุด อยู่ที่คะแนนดิบ 29 คะแนน จำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 12.26 คิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T54 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 56.70 รองลงมาอยู่ที่คะแนนดิบ 28 คะแนน จำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 11.52 คิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T51 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 45.20 และที่คะแนนดิบ 27 คะแนน จำนวน 72 คนคิดเป็นร้อยละ 10.64 คิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T48 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 34.60 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.23 คะแนนดิบ คะแนนที่ปกติ เปอร์เซ็นต์ไทล์ ความถี่ และร้อยละ ของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพในองค์ประกอบการใช้ข้อมูลของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5 (n=677)

คะแนนดิบ	คะแนนที่ปกติ	เปอร์เซ็นต์ไทล์	ความถี่	ร้อยละ
17	21	0.10	2	0.30
18	24	0.40	6	0.89
19	27	1.30	4	0.59
20	30	1.90	13	1.92
21	33	3.80	25	3.69
22	36	7.50	33	4.87
23	39	12.30	34	5.02
24	42	17.40	55	8.12
25	45	25.50	66	9.75
26	48	35.20	71	10.49
27	51	45.70	85	12.56
28	54	58.20	67	9.90
29	57	68.10	81	11.96
30	60	80.00	56	8.27
31	63	88.30	36	5.32
32	66	93.60	30	4.43
33	69	98.00	11	1.62
34	72	99.70	2	0.30

จากตารางที่ 4.23 กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความถี่ของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพในองค์ประกอบการใช้ข้อมูล จำนวนมากที่สุด อยู่ที่คะแนนดิบ 27 คะแนน จำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 12.56 คิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T51 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 45.70 รองลงมาอยู่ที่คะแนนดิบ 29 คะแนน จำนวน 81 คน คิดเป็นร้อยละ 11.96 คิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T57 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 68.10 และที่คะแนนดิบ 26 คะแนน จำนวน 71 คนคิดเป็นร้อยละ 10.49 คิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T48 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 35.20 ตามลำดับ

3.3.2 เกณฑ์ปกติของความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ผู้วิจัยสร้างเกณฑ์ปกติในรูปของตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์และคะแนนที่ปกติ จากคะแนนดิบของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 677 คน เพื่อนำเสนอระดับของความฉลาดทางสุขภาพในแต่ละองค์ประกอบและภาพรวม ดังแสดงในตารางที่ 4.24

ตารางที่ 4.24 เกณฑ์ปกติของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในรูปเปอร์เซ็นต์ไทล์และคะแนนที่ปกติ

องค์ประกอบ	คะแนนเต็ม	คะแนนดิบ	คะแนนที่ปกติ	เปอร์เซ็นต์ไทล์	ระดับความฉลาดทางสุขภาพ
การเข้าถึงข้อมูล	36 คะแนน	24 ลงไป	T14-T41	0-19	ต่ำ
		25-26	T44-T48	20-39	ค่อนข้างต่ำ
		27-28	T51-T54	40-59	ปานกลาง
		29	T57	60-79	ค่อนข้างสูง
		30 ขึ้นไป	T61-T74	80-99	สูง
ความรู้	42 คะแนน	29 ลงไป	T22-T42	0-19	ต่ำ
		30-31	T45-T48	20-39	ค่อนข้างต่ำ
		32-33	T51-T54	40-59	ปานกลาง
		34-35	T57-T60	60-79	ค่อนข้างสูง
		36 ขึ้นไป	T62-T77	80-99	สูง
การตัดสินใจ	36 คะแนน	24 ลงไป	T21-T40	0-19	ต่ำ
		25-27	T43-T48	20-39	ค่อนข้างต่ำ
		28-29	T51-T54	40-59	ปานกลาง
		30-31	T57-T59	60-79	ค่อนข้างสูง
		32 ขึ้นไป	T62-T73	80-99	สูง
การใช้ข้อมูล	36 คะแนน	24 ลงไป	T21-T42	0-19	ต่ำ
		25-26	T45-T48	20-39	ค่อนข้างต่ำ
		27-28	T51-T54	40-59	ปานกลาง
		29	T57	60-79	ค่อนข้างสูง
		30 ขึ้นไป	T60-T72	80-99	สูง
รวม	150 คะแนน	104 ลงไป	T24-T41	0-19	ต่ำ
		105-111	T42-T48	20-39	ค่อนข้างต่ำ
		112-115	T49-T53	40-59	ปานกลาง
		116-121	T54-T59	60-79	ค่อนข้างสูง
		122 ขึ้นไป	T60-T74	80-99	สูง

จากตารางที่ 4.24 เกณฑ์ปกติของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 แบ่งเป็น 5 ระดับตามช่วงของเปอร์เซ็นต์ไทล์ ใช้สำหรับจำแนกระดับคะแนนความฉลาดทางสุขภาพ 5 ระดับ ได้แก่ ระดับต่ำ ระดับค่อนข้างต่ำ ระดับปานกลาง ระดับค่อนข้างสูง และระดับสูง โดยในแต่ละระดับความฉลาดทางสุขภาพจะมีช่วงของคะแนนดิบ และคะแนนที่ปกติไว้สำหรับใช้เทียบคะแนนที่ได้จากการทดสอบด้วยแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา เพื่อแปลผลระดับความฉลาดทางสุขภาพ

3.3.3 ความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ระดับความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ปกติสำหรับจำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในรูปของความถี่และร้อยละ ดังแสดงในตารางที่ 4.25

ตารางที่ 4.25 ความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 (n=677)

องค์ประกอบ	คะแนนดิบ	คะแนนที่ปกติ	เปอร์เซ็นต์ไทล์	ระดับความฉลาดทางสุขภาพ	จำนวน	ร้อยละ
การเข้าถึงข้อมูล 36 คะแนน	24 ลงไป	T14-T41	0-19	ต่ำ	156	23.04
	25-26	T44-T48	20-39	ค่อนข้างต่ำ	170	25.11
	27-28	T51-T54	40-59	ปานกลาง	149	22.01
	29	T57	60-79	ค่อนข้างสูง	68	10.04
	30 ขึ้นไป	T61-T74	80-99	สูง	134	19.79
ความรู้ 42 คะแนน	29 ลงไป	T22-T42	0-19	ต่ำ	156	23.04
	30-31	T45-T48	20-39	ค่อนข้างต่ำ	150	22.16
	32-33	T51-T54	40-59	ปานกลาง	145	21.42
	34-35	T57-T60	60-79	ค่อนข้างสูง	120	17.73
	36 ขึ้นไป	T62-T77	80-99	สูง	88	13.00
การตัดสินใจ 36 คะแนน	24 ลงไป	T21-T40	0-19	ต่ำ	135	19.94
	25-27	T43-T48	20-39	ค่อนข้างต่ำ	171	25.26
	28-29	T51-T54	40-59	ปานกลาง	161	23.78
	30-31	T57-T59	60-79	ค่อนข้างสูง	106	15.66
	32 ขึ้นไป	T62-T73	80-99	สูง	104	15.36

ตารางที่ 4.25 (ต่อ) ความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 (n=677)

องค์ประกอบ	คะแนนดิบ	คะแนนที่ ปกติ	เปอร์เซ็นต์ไทล์	ระดับความ		
				ฉลาดทาง สุขภาพ	จำนวน	ร้อยละ
การใช้ข้อมูล 36 คะแนน	24 ลงไป	T21-T42	0-19	ต่ำ	172	25.41
	25-26	T45-T48	20-39	ค่อนข้างต่ำ	137	20.24
	27-28	T51-T54	40-59	ปานกลาง	152	22.45
	29	T57	60-79	ค่อนข้างสูง	81	11.96
	30 ขึ้นไป	T60-T72	80-99	สูง	135	19.94
ความฉลาด ทางสุขภาพ (รวม) 150 คะแนน	104 ลงไป	T24-T41	0-19	ต่ำ	140	20.68
	105-111	T42-T48	20-39	ค่อนข้างต่ำ	155	22.90
	112-115	T49-T53	40-59	ปานกลาง	116	17.13
	116-121	T54-T59	60-79	ค่อนข้างสูง	138	20.38
	122 ขึ้นไป	T60-T74	80-99	สูง	128	18.91

จากตารางที่ 4.25 พบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีระดับความฉลาดทางสุขภาพอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ จำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 22.90 (155 คน) รองลงมาอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 20.68 (140 คน) และระดับค่อนข้างสูง ร้อยละ 20.38 (138 คน)

เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพ พบว่า นักเรียนมีระดับความฉลาดทางสุขภาพในด้านการเข้าถึงข้อมูล อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ จำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 25.11 (170 คน) ระดับความฉลาดทางสุขภาพในด้านความรู้ อยู่ในระดับต่ำ จำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 23.04 (156 คน) ในด้านการตัดสินใจ พบว่า นักเรียนมีระดับความฉลาดทางสุขภาพอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ จำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 25.26 (171 คน) และระดับความฉลาดทางสุขภาพในด้านการใช้ข้อมูลอยู่ในระดับต่ำ จำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 25.41 (172 คน)

3.4 ผลการสร้างเกณฑ์ปกติสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ในการนำเสนอผลการสร้างเกณฑ์ปกติของความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูล 3 ตอน คือ 1) ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 2) เกณฑ์ปกติของความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และ 3) ระดับความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ดังต่อไปนี้

3.4.1 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยนำเสนอค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) สัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) คะแนนต่ำสุด (MIN) คะแนนสูงสุด (MAX) ความเบ้ (SK) ความโด่ง (KU) คะแนนดิบ คะแนนที่ปกติ ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ ความถี่ และร้อยละ ดังแสดงในตารางที่ 4.26 – 4.31

ตารางที่ 4.26 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์การกระจาย คะแนนต่ำสุด คะแนนสูงสุด ความเบ้ และความโด่งของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 (n=672)

ตัวแปรสังเกตได้	ค่าสถิติพื้นฐาน						
	M	SD	CV (%)	MIN	MAX	SK	KU
การได้รับข้อมูล	8.38	1.489	17.78	4.00	12.00	-.011	-.113
การค้นหาข้อมูล	9.73	1.421	14.61	5.00	12.00	-.412	-.189
การรู้เท่าทันสื่อ	9.40	1.536	16.35	5.00	12.00	-.393	-.458
การเข้าถึงข้อมูล	27.50	3.007	10.94	19.00	35.00	-.089	-.401
ความเข้าใจ	13.98	1.985	14.19	7.00	18.00	-.310	-.274
การวิเคราะห์	8.96	1.681	18.77	4.00	12.00	-.267	-.478
การประเมิน	10.15	1.560	15.37	4.00	12.00	-.808	.246
ความรู้	33.09	3.491	10.55	21.00	41.00	-.255	-.076
การระบุทางเลือก	7.05	1.714	24.30	3.00	9.00	-.664	-.518
การวิเคราะห์ทางเลือก	6.93	1.284	18.52	3.00	9.00	-.184	-.429
การเลือกทางเลือกที่เหมาะสม	6.92	1.448	20.94	3.00	9.00	-.247	-.610
การประเมินผล	7.49	1.292	17.24	3.00	9.00	-.814	.105
การตัดสินใจ	28.40	3.462	12.19	17.00	36.00	-.244	-.334
การปฏิบัติตน	14.61	2.176	14.89	8.00	18.00	-.518	-.257
การสื่อสาร	12.66	2.066	16.32	7.00	18.00	-.170	-.239
การใช้ข้อมูล	27.27	3.245	11.90	16.00	35.00	-.404	-.198
ความฉลาดทางสุขภาพ	116.25	8.980	7.72	93.00	138.00	-.272	-.432

จากตารางที่ 4.26 จะเห็นว่า กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนความฉลาดทางสุขภาพเฉลี่ย 116.25 ± 8.980 คะแนน จากคะแนนเต็ม 150 คะแนน โดยมีคะแนนเฉลี่ยในองค์ประกอบการเข้าถึงข้อมูล อยู่ที่ 27.50 ± 3.007 คะแนน จากคะแนนเต็ม 36 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ยในองค์ประกอบความรู้ อยู่ที่ 33.09 ± 3.491 คะแนน จากคะแนนเต็ม 42 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ยในองค์ประกอบการตัดสินใจ เท่ากับ 28.40 ± 3.462 คะแนน จากคะแนนเต็ม 36 คะแนน และมีคะแนนเฉลี่ยในองค์ประกอบการใช้ข้อมูล เท่ากับ 27.27 ± 3.245 คะแนน จากคะแนนเต็ม 36 คะแนน

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) พบว่า ตัวแปรการระบุทางเลือก มีการกระจายของข้อมูลมากที่สุด (ร้อยละ 24.30) รองลงมาคือ การเลือกทางเลือกที่เหมาะสม (ร้อยละ 20.94) ตัวแปรที่มีการกระจายของข้อมูลน้อยที่สุดคือ ตัวแปรความเข้าใจ (ร้อยละ 14.19) ส่วนตัวแปรอื่นๆ มีการกระจายแตกต่างกันไม่มากนัก (ร้อยละ 14.61-18.77) แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีการระบุทางเลือกแตกต่างกันมากที่สุด และมีความเข้าใจที่แตกต่างกันน้อยที่สุด ซึ่งข้อมูลที่พบนี้มีลักษณะเช่นเดียวกับที่พบในกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และ 5

เมื่อพิจารณาความเบ้หรือขนาดความไม่สมมาตรของการแจกแจง พบว่า ตัวแปรทั้งหมด มีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (ค่าความเบ้เป็นลบ) แสดงว่าข้อมูลของตัวแปรเหล่านี้มีคะแนนส่วนใหญ่สูงกว่าค่าเฉลี่ย เช่นเดียวกับลักษณะคะแนนความฉลาดทางสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ส่วนในด้านความโด่ง พบว่า ตัวแปรเกือบทั้งหมด มีค่าการแจกแจงของข้อมูลอยู่ในลักษณะเตี้ยแบน (ค่าความโด่งน้อยกว่า 0) แสดงว่าข้อมูลของตัวแปรเหล่านี้มีการกระจายของข้อมูลมาก มีเพียงตัวแปรการประเมินจากองค์ประกอบความรู้ และตัวแปรการประเมินผล จากการองค์ประกอบการตัดสินใจ สองตัวแปรที่มีการแจกแจงข้อมูลในลักษณะที่ไม่เตี้ยแบน (ค่าความโด่งมากกว่า 0) แสดงว่าข้อมูลของตัวแปรการประเมินมีการกระจายของข้อมูลน้อย

ตารางที่ 4.27 คะแนนดิบ คะแนนที่ปกติ เปอร์เซ็นไทล์ ความถี่ และร้อยละ ของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 (n=672)

คะแนนดิบ	คะแนนที่ปกติ	เปอร์เซ็นไทล์	ความถี่	ร้อยละ
93	24	0.10	2	0.30
94	25	0.40	2	0.30
95	26	0.70	2	0.30
96	27	1.00	11	1.64
97	29	2.60	2	0.30
98	30	2.90	6	0.89
99	31	3.80	6	0.89
100	32	4.70	6	0.89
101	33	5.60	6	0.89
102	34	6.50	7	1.04
103	35	7.50	12	1.79
104	36	9.30	10	1.49
105	37	10.80	17	2.53
106	39	13.30	15	2.23
107	40	15.60	16	2.38
108	41	17.90	10	1.49
109	42	19.40	19	2.83
110	43	22.20	19	2.83
111	44	25.10	28	4.17
112	45	29.20	25	3.72
113	46	32.90	27	4.02
114	47	36.90	30	4.46
115	49	41.40	28	4.17
116	50	45.60	27	4.02
117	51	49.60	24	3.57
118	52	53.10	28	4.17
119	53	57.30	24	3.57

ตารางที่ 4.27 (ต่อ) คะแนนดิบ คะแนนที่ปกติ เปอร์เซ็นต์ไทล์ ความถี่ และร้อยละ ของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 (n=672)

คะแนนดิบ	คะแนนที่ปกติ	เปอร์เซ็นต์ไทล์	ความถี่	ร้อยละ
120	54	60.90	27	4.02
121	55	64.90	30	4.46
122	56	69.30	27	4.02
123	58	73.40	26	3.87
124	59	77.20	20	2.98
125	60	80.20	22	3.27
126	61	83.50	24	3.57
127	62	87.00	21	3.13
128	63	90.10	8	1.19
129	64	91.30	18	2.68
130	65	94.00	13	1.93
131	66	95.90	8	1.19
132	68	97.10	10	1.49
133	69	98.60	1	0.15
134	70	98.80	3	0.45
135	71	99.20	3	0.45
136	72	99.70	1	0.15
138	74	99.80	1	0.15

จากตารางที่ 4.27 กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความถี่ของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพมากที่สุด อยู่ที่คะแนนดิบ 113 คะแนน และ 121 คะแนน จำนวน 30 คน โดยที่คะแนนดิบ 114 คะแนนคิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T47 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 36.90 และที่คะแนนดิบ 121 คะแนนคิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T55 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 64.90 รองลงมาอยู่ที่คะแนนดิบ 111 คะแนน 115 คะแนน และ 118 คะแนน จำนวน 28 คน โดยที่คะแนนดิบ 111 คะแนนคิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T44 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25.10 ที่คะแนนดิบ 115 คะแนนคิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T49 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 41.40 และที่คะแนนดิบ 118 คะแนนคิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T52 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 53.10 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.28 คะแนนดิบ คะแนนที่ปกติ เปอร์เซ็นต์ไทล์ ความถี่ และร้อยละ ของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพในองค์ประกอบการเข้าถึงข้อมูลของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 (n=672)

คะแนนดิบ	คะแนนที่ปกติ	เปอร์เซ็นต์ไทล์	ความถี่	ร้อยละ
19	22	0.10	1	0.15
20	25	0.20	6	0.89
21	28	1.10	7	1.04
22	32	2.20	19	2.83
23	35	5.00	37	5.51
24	38	10.50	41	6.10
25	42	16.60	63	9.38
26	45	26.00	73	10.86
27	48	36.80	83	12.35
28	52	49.10	92	13.69
29	55	62.80	76	11.31
30	58	74.10	52	7.74
31	62	81.80	58	8.63
32	65	90.94	37	5.51
33	68	95.90	17	2.53
34	72	98.50	7	1.04
35	75	99.50	3	0.45

จากตารางที่ 4.28 กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความถี่ของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพในองค์ประกอบการเข้าถึงข้อมูล จำนวนมากที่สุด อยู่ที่คะแนนดิบ 28 คะแนน จำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 13.69 คิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T52 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 49.10 รองลงมาอยู่ที่คะแนนดิบ 27 คะแนน จำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 12.35 คิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T48 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 36.80 และที่คะแนนดิบ 29 คะแนน จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 11.31 คิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T55 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 62.80 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.29 คะแนนดิบ คะแนนที่ปกติ เปอร์เซ็นต์ไทล์ ความถี่ และร้อยละ ของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพในองค์ประกอบความรู้ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 (n=672)

คะแนนดิบ	คะแนนที่ปกติ	เปอร์เซ็นต์ไทล์	ความถี่	ร้อยละ
21	15	0.10	2	0.30
22	18	0.40	1	0.15
23	21	0.50	1	0.15
24	24	0.70	1	0.15
25	27	0.80	6	0.89
26	30	1.70	8	1.19
27	33	2.90	20	2.98
28	35	5.90	34	5.06
29	38	10.90	29	4.32
30	41	15.30	56	8.33
31	44	23.60	63	9.38
32	47	32.90	58	8.63
33	50	41.60	65	9.67
34	53	51.20	83	12.35
35	55	63.50	77	11.46
36	58	75.00	58	8.63
37	61	83.60	48	7.14
38	64	90.70	22	3.27
39	67	94.00	23	3.42
40	70	97.40	12	1.79
41	73	99.20	5	0.74

จากตารางที่ 4.29 กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความถี่ของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพในองค์ประกอบความรู้ จำนวนมากที่สุด อยู่ที่คะแนนดิบ 34 คะแนน จำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 12.35 คิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T53 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 51.20 รองลงมาอยู่ที่คะแนนดิบ 33 คะแนน จำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 9.67 คิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T50 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 41.60 และที่คะแนนดิบ 35 คะแนน จำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 11.46 คิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T55 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 63.50 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.30 คะแนนดิบ คะแนนที่ปกติ เปอร์เซ็นไทล์ ความถี่ และร้อยละ ของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพในองค์ประกอบการตัดสินใจของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 (n=672)

คะแนนดิบ	คะแนนที่ปกติ	เปอร์เซ็นไทล์	ความถี่	ร้อยละ
17	17	0.10	1	0.15
19	23	0.20	3	0.45
20	26	0.70	4	0.60
21	29	1.30	11	1.64
22	32	2.90	12	1.79
23	34	4.70	35	5.21
24	37	9.90	31	4.61
25	40	14.50	38	5.65
26	43	20.20	55	8.18
27	46	28.30	77	11.46
28	49	39.80	64	9.52
29	52	49.30	72	10.71
30	55	60.00	72	10.71
31	58	70.70	57	8.48
32	60	79.10	68	10.12
33	63	89.30	31	4.61
34	66	93.90	21	3.13
35	69	97.00	15	2.23
36	72	99.20	5	0.74

จากตารางที่ 4.30 กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความถี่ของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพในองค์ประกอบการตัดสินใจ จำนวนมากที่สุด อยู่ที่คะแนนดิบ 27 คะแนน จำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 11.46 คิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T46 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นไทล์ที่ 28.30 รองลงมาอยู่ที่คะแนนดิบ 29 คะแนน และ 30 คะแนน จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 10.71 โดยที่คะแนนดิบ 29 คะแนนคิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T52 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นไทล์ที่ 49.30 และที่คะแนนดิบ 30 คะแนนคิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T55 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นไทล์ที่ 60.00 ส่วนในอันดับที่สามคือ ที่คะแนนดิบ 32 คะแนนคิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T60 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นไทล์ที่ 79.10

ตารางที่ 4.31 คะแนนดิบ คะแนนที่ปกติ เปอร์เซ็นต์ไทล์ ความถี่ และร้อยละ ของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพในองค์ประกอบการใช้ข้อมูลของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 (n=672)

คะแนนดิบ	คะแนนที่ปกติ	เปอร์เซ็นต์ไทล์	ความถี่	ร้อยละ
16	15	0.10	1	0.15
18	21	0.20	3	0.45
19	25	0.70	5	0.74
20	28	1.40	12	1.79
21	31	3.20	11	1.64
22	34	4.90	23	3.42
23	37	8.30	31	4.61
24	40	12.90	50	7.44
25	43	20.30	58	8.63
26	46	28.90	64	9.52
27	49	38.40	78	11.61
28	52	50.00	74	11.01
29	55	61.00	80	11.90
30	58	72.90	68	10.12
31	61	83.00	53	7.89
32	65	90.90	43	6.40
33	68	97.30	15	2.23
34	71	99.50	2	0.30
35	74	99.80	1	0.15

จากตารางที่ 4.31 กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความถี่ของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพในองค์ประกอบการใช้ข้อมูล จำนวนมากที่สุด อยู่ที่คะแนนดิบ 29 คะแนน จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 11.90 คิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T55 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 61.00 รองลงมาอยู่ที่คะแนนดิบ 27 คะแนน จำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 11.61 คิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T49 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 38.40 และที่คะแนนดิบ 28 คะแนน จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 11.01 คิดเป็นคะแนนที่ปกติที่ T52 อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50.00 ตามลำดับ

3.4.2 เกณฑ์ปกติของความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ผู้วิจัยสร้างเกณฑ์ปกติในรูปของตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์และคะแนนที่ปกติ จากคะแนนดิบของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 672 คน เพื่อนำเสนอระดับของความฉลาดทางสุขภาพในแต่ละองค์ประกอบและภาพรวม ดังแสดงในตารางที่ 4.32

ตารางที่ 4.32 เกณฑ์ปกติของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในรูปเปอร์เซ็นต์ไทล์และคะแนนที่ปกติ

องค์ประกอบ	คะแนนเต็ม	คะแนนดิบ	คะแนนที่ปกติ	เปอร์เซ็นต์ไทล์	ระดับความฉลาดทางสุขภาพ
การเข้าถึงข้อมูล	36 คะแนน	25 ลงไป	T22-T42	0-19	ต่ำ
		26-27	T45-T48	20-39	ค่อนข้างต่ำ
		28	T52	40-59	ปานกลาง
		29-30	T55-T58	60-79	ค่อนข้างสูง
		31 ขึ้นไป	T62-T75	80-99	สูง
ความรู้	42 คะแนน	30 ลงไป	T15-T41	0-19	ต่ำ
		31-32	T44-T47	20-39	ค่อนข้างต่ำ
		33-34	T50-T53	40-59	ปานกลาง
		35-36	T55-T58	60-79	ค่อนข้างสูง
		37 ขึ้นไป	T61-T73	80-99	สูง
การตัดสินใจ	36 คะแนน	25 ลงไป	T17-T40	0-19	ต่ำ
		26-28	T43-T49	20-39	ค่อนข้างต่ำ
		29	T52	40-59	ปานกลาง
		30-32	T55-T60	60-79	ค่อนข้างสูง
		33 ขึ้นไป	T63-T72	80-99	สูง
การใช้ข้อมูล	36 คะแนน	24 ลงไป	T15-T40	0-19	ต่ำ
		25-27	T43-T49	20-39	ค่อนข้างต่ำ
		28	T52	40-59	ปานกลาง
		29-30	T55-T58	60-79	ค่อนข้างสูง
		31 ขึ้นไป	T61-T74	80-99	สูง
รวม	150 คะแนน	109 ลงไป	T24-T42	0-19	ต่ำ
		110-114	T43-T47	20-39	ค่อนข้างต่ำ
		115-119	T49-T53	40-59	ปานกลาง
		120-124	T54-T59	60-79	ค่อนข้างสูง
		125 ขึ้นไป	T60-T74	80-99	สูง

จากตารางที่ 4.32 เกณฑ์ปกติของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แบ่งเป็น 5 ระดับตามช่วงของเปอร์เซ็นต์ไทล์ ใช้สำหรับจำแนกระดับคะแนนความฉลาดทางสุขภาพ 5 ระดับ ได้แก่ ระดับต่ำ ระดับค่อนข้างต่ำ ระดับปานกลาง ระดับค่อนข้างสูง และระดับสูง โดยในแต่ละระดับความฉลาดทางสุขภาพจะมีช่วงของคะแนนดิบ และคะแนนที่ปกติไว้สำหรับใช้เทียบคะแนนที่ได้จากการทดสอบด้วยแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา เพื่อแปลผลระดับความฉลาดทางสุขภาพ

3.4.3 ความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ระดับความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ปกติสำหรับจำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในรูปของความถี่และร้อยละ ดังแสดงในตารางที่ 4.33

ตารางที่ 4.33 ความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (n=672)

องค์ประกอบ	คะแนนดิบ	คะแนนที่ปกติ	เปอร์เซ็นต์ไทล์	ระดับความฉลาดทางสุขภาพ	จำนวน	ร้อยละ
การเข้าถึงข้อมูล 36 คะแนน	25 ลงไป	T22-T42	0-19	ต่ำ	174	25.89
	26-27	T45-T48	20-39	ค่อนข้างต่ำ	156	23.21
	28	T52	40-59	ปานกลาง	92	13.69
	29-30	T55-T58	60-79	ค่อนข้างสูง	128	19.05
	31 ขึ้นไป	T62-T75	80-99	สูง	122	18.15
ความรู้ 42 คะแนน	30 ลงไป	T15-T41	0-19	ต่ำ	158	23.51
	31-32	T44-T47	20-39	ค่อนข้างต่ำ	121	18.01
	33-34	T50-T53	40-59	ปานกลาง	148	22.02
	35-36	T55-T58	60-79	ค่อนข้างสูง	135	20.09
37 ขึ้นไป	T61-T73	80-99	สูง	110	16.37	
การตัดสินใจ 36 คะแนน	25 ลงไป	T17-T40	0-19	ต่ำ	135	20.09
	26-28	T43-T49	20-39	ค่อนข้างต่ำ	197	29.32
	29	T52	40-59	ปานกลาง	72	10.71
	30-32	T55-T60	60-79	ค่อนข้างสูง	196	29.17
33 ขึ้นไป	T63-T72	80-99	สูง	72	10.71	

ตารางที่ 4.33 (ต่อ) ความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (n=672)

องค์ประกอบ	คะแนนดิบ	คะแนนที่ปกติ	เปอร์เซ็นต์ไทล์	ระดับความฉลาดทางสุขภาพ		
				ฉลาดทางสุขภาพ	จำนวน	ร้อยละ
การใช้ข้อมูล 36 คะแนน	24 ลงไป	T15-T40	0-19	ต่ำ	136	20.24
	25-27	T43-T49	20-39	ค่อนข้างต่ำ	200	29.76
	28	T52	40-59	ปานกลาง	74	11.01
	29-30	T55-T58	60-79	ค่อนข้างสูง	148	22.02
	31 ขึ้นไป	T61-T74	80-99	สูง	114	16.96
ความฉลาดทางสุขภาพ (รวม) 150 คะแนน	109 ลงไป	T24-T42	0-19	ต่ำ	149	22.17
	110-114	T43-T47	20-39	ค่อนข้างต่ำ	129	19.20
	115-119	T49-T53	40-59	ปานกลาง	131	19.49
	120-124	T54-T59	60-79	ค่อนข้างสูง	130	19.35
	125 ขึ้นไป	T60-T74	80-99	สูง	133	19.79

จากตารางที่ 4.33 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีระดับความฉลาดทางสุขภาพอยู่ในระดับต่ำ จำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 22.17 (149 คน) รองลงมาอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 19.79 (133 คน) และระดับปานกลาง ร้อยละ 19.49 (131 คน)

เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพ พบว่า นักเรียนมีระดับความฉลาดทางสุขภาพในด้านการเข้าถึงข้อมูล อยู่ในระดับต่ำ จำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 25.89 (174 คน) ระดับความฉลาดทางสุขภาพในด้านความรู้ อยู่ในระดับต่ำ จำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 23.51 (158 คน) นักเรียนมีระดับความฉลาดทางสุขภาพในด้านการตัดสินใจอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ จำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 29.32 (197 คน) และระดับความฉลาดทางสุขภาพในด้านการใช้ข้อมูลอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ จำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 29.76 (200 คน)

3.5 ผลคะแนนความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6

ในส่วนนี้เป็นการนำเสนอผลคะแนนความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 จำแนกตามระดับชั้น ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วนคือ ส่วนที่หนึ่งเป็นการนำเสนอค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพ ส่วนที่สองเป็นการนำเสนอระดับความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนตามคะแนนดิบและคะแนนที่ปกติ และส่วนที่สามเป็นการนำเสนอผลการศึกษาความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

3.5.1 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำแนกตามระดับชั้น ผู้วิจัยนำเสนอค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ซึ่งประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) สัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) คะแนนต่ำสุด (MIN) คะแนนสูงสุด (MAX) ความเบ้ (SK) และความโด่ง (KU) ดังแสดงในตารางที่ 4.34

ตารางที่ 4.34 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนองค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำแนกตามระดับชั้น

องค์ประกอบ	ค่าสถิติพื้นฐาน	ระดับชั้น		
		ป.4	ป.5	ป.6
การเข้าถึงข้อมูล (36 คะแนน)	M	26.24	26.75	27.50
	SD	3.023	3.024	3.007
	CV (%)	11.52	11.30	10.94
	MIN	16	16	19
	MAX	34	34	35
	SK	-.155	-.131	-.089
	KU	-.075	-.158	-.401
ความรู้ (42 คะแนน)	M	31.43	31.69	33.09
	SD	3.460	3.480	3.491
	CV (%)	11.01	10.98	10.55
	MIN	21	22	21
	MAX	42	41	41
	SK	.000	-.067	-.255
	KU	-.304	-.261	-.076

ตารางที่ 4.34 (ต่อ) ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนองค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำแนกตามระดับชั้น

องค์ประกอบ	ค่าสถิติพื้นฐาน	ระดับชั้น		
		ป.4	ป.5	ป.6
การตัดสินใจ (36 คะแนน)	M	27.59	27.63	28.40
	SD	3.772	3.613	3.462
	CV (%)	13.67	13.08	12.19
	MIN	15	17	17
	MAX	36	36	36
	SK	-.289	-.279	-.244
	KU	-.273	-.403	-.334
การใช้ข้อมูล (36 คะแนน)	M	25.92	26.64	27.27
	SD	3.178	3.287	3.245
	CV (%)	12.25	12.34	11.90
	MIN	16	17	16
	MAX	35	34	35
	SK	.014	-.307	-.404
	KU	-.200	-.319	-.198
ความฉลาดทางสุขภาพ (150 คะแนน)	M	111.20	112.71	116.25
	SD	9.180	9.394	8.980
	CV (%)	8.26	8.33	7.72
	MIN	82	88	93
	MAX	136	135	138
	SK	.064	-.148	-.272
	KU	-.408	-.508	-.432

จากตารางที่ 4.34 จะเห็นได้ว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพโดยรวม (150 คะแนน) และรายองค์ประกอบ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่ามากที่สุด โดยค่าเฉลี่ยคะแนนความฉลาดทางสุขภาพโดยรวมเท่ากับ 116.25 ± 8.980 ส่วนค่าเฉลี่ยคะแนนความฉลาดทางสุขภาพรายองค์ประกอบ อันได้แก่ การเข้าถึงข้อมูล ความรู้ การตัดสินใจ และการใช้ข้อมูล มีค่าเท่ากับ 27.50 ± 3.007 33.09 ± 3.491 28.40 ± 3.462 และ 27.27 ± 3.245 ตามลำดับ รองลงมาเป็นนักเรียนชั้น

ประถมศึกษาปีที่ 5 ส่วนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพ ทั้งในภาพรวม และรายองค์ประกอบน้อยที่สุด

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพในภาพรวมและรายองค์ประกอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีการกระจายน้อยที่สุด โดยค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพโดยรวมเท่ากับ 7.72% ส่วนสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพรายองค์ประกอบอันได้แก่ การเข้าถึงข้อมูล ความรู้ การตัดสินใจ และการใช้ข้อมูล มีค่าเท่ากับ 10.94% 10.55% 12.19% และ 11.90% รองลงมาเป็นกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ทั้งในภาพรวมและรายองค์ประกอบ ส่วนกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพ โดยรวมและรายองค์ประกอบมากที่สุด

ในด้านคะแนนสูงสุด และคะแนนต่ำสุด จะเห็นว่า กลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าสูงสุดและค่าต่ำสุดของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพโดยรวมมากเป็นอันดับที่หนึ่ง คือ 138 คะแนน และ 93 คะแนนตามลำดับ รองลงมาเป็นกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งมีค่าสูงสุดและค่าต่ำสุดของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพโดยรวมเท่ากับ 135 คะแนน และ 88 คะแนนตามลำดับ ส่วนอันดับที่สามเป็นกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยมีค่าสูงสุดและค่าต่ำสุดของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพโดยรวมเท่ากับ 136 คะแนน และ 82 คะแนนตามลำดับ

เมื่อพิจารณาความเบ้หรือขนาดความไม่สมมาตรของการแจกแจง พบว่า คะแนนความฉลาดทางสุขภาพโดยรวมและรายองค์ประกอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 มีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (ค่าความเบ้เป็นลบ) แสดงว่ามีคะแนนส่วนใหญ่สูงกว่าค่าเฉลี่ย แต่ในกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า คะแนนในองค์ประกอบการเข้าถึงข้อมูลและการตัดสินใจ มีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (ค่าความเบ้เป็นลบ) ส่วนในองค์ประกอบความรู้ มีค่าความเบ้เป็นศูนย์ และในองค์ประกอบการใช้ข้อมูล และคะแนนความฉลาดทางสุขภาพโดยรวม มีค่าความเบ้เป็นบวก

ส่วนในด้านความโด่ง พบว่า คะแนนความฉลาดทางสุขภาพโดยรวมและรายองค์ประกอบ (การเข้าถึงข้อมูล ความรู้ การตัดสินใจ และการใช้ข้อมูล) ของนักเรียนทั้ง 3 ระดับชั้น มีค่าการแจกแจงของข้อมูลอยู่ในลักษณะเตี้ยแบน (ค่าความโด่งน้อยกว่า 0) แสดงว่าข้อมูลของตัวแปรเหล่านี้มีการกระจายของข้อมูลมาก

3.5.2 ระดับความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษาตามคะแนนดิบและคะแนนที่ปกติ จำแนกตามระดับชั้น เป็นการนำเสนอการจำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนแต่ละระดับชั้นด้วยช่วงคะแนนดิบและคะแนนที่ปกติที่ได้จากการสร้างเกณฑ์ปกติ ดังแสดงในตารางที่ 4.35

ตารางที่ 4.35 คะแนนดิบ และคะแนนที่ปกติ ของระดับความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำแนกตามระดับชั้น

องค์ประกอบ	ระดับความฉลาดทางสุขภาพ	ระดับชั้น					
		ป.4		ป.5		ป.6	
		คะแนนดิบ	คะแนนที่ปกติ	คะแนนดิบ	คะแนนที่ปกติ	คะแนนดิบ	คะแนนที่ปกติ
การเข้าถึงข้อมูล (36 คะแนน)	ต่ำ	24 ลงไป	T16-T43	24 ลงไป	T14-T41	25 ลงไป	T22-T42
	ค่อนข้างต่ำ	25	T46	25-26	T44-T48	26-27	T45-T48
	ปานกลาง	26-27	T49-T53	27-28	T51-T54	28	T52
	ค่อนข้างสูง	28-29	T56-T59	29	T57	29-30	T55-T58
	สูง	30 ขึ้นไป	T62-T76	30 ขึ้นไป	T61-T74	31 ขึ้นไป	T62-T75
ความรู้ (42 คะแนน)	ต่ำ	28 ลงไป	T20-T40	29 ลงไป	T22-T42	30 ลงไป	T15-T41
	ค่อนข้างต่ำ	29-31	T43-T49	30-31	T45-T48	31-32	T44-T47
	ปานกลาง	32	T52	32-33	T51-T54	33-34	T50-T53
	ค่อนข้างสูง	33-34	T55-T57	34-35	T57-T60	35-36	T55-T58
	สูง	35 ขึ้นไป	T60-T81	36 ขึ้นไป	T62-T77	37 ขึ้นไป	T61-T73
การตัดสินใจ (36 คะแนน)	ต่ำ	24 ลงไป	T17-T40	24 ลงไป	T21-T40	25 ลงไป	T17-T40
	ค่อนข้างต่ำ	25-27	T43-T48	25-27	T43-T48	26-28	T43-T49
	ปานกลาง	28-29	T51-T54	28-29	T51-T54	29	T52
	ค่อนข้างสูง	30-31	T56-T59	30-31	T57-T59	30-32	T55-T60
	สูง	32 ขึ้นไป	T62-T72	32 ขึ้นไป	T62-T73	33 ขึ้นไป	T63-T72
การใช้ข้อมูล (36 คะแนน)	ต่ำ	23 ลงไป	T19-T41	24 ลงไป	T21-T42	24 ลงไป	T15-T40
	ค่อนข้างต่ำ	24-25	T44-T47	25-26	T45-T48	25-27	T43-T49
	ปานกลาง	26-27	T50-T53	27-28	T51-T54	28	T52
	ค่อนข้างสูง	28-29	T56-T60	29	T57	29-30	T55-T58
	สูง	30 ขึ้นไป	T63-T79	30 ขึ้นไป	T60-T72	31 ขึ้นไป	T61-T74
ความฉลาดทางสุขภาพ (150 คะแนน)	ต่ำ	103 ลงไป	T18-T41	104 ลงไป	T24-T41	109 ลงไป	T24-T42
	ค่อนข้างต่ำ	104-109	T42-T48	105-111	T42-T48	110-114	T43-T47
	ปานกลาง	110-113	T49-T52	112-115	T49-T53	115-119	T49-T53
	ค่อนข้างสูง	114-119	T53-T58	116-121	T54-T59	120-124	T54-T59
	สูง	120 ขึ้นไป	T60-T77	122 ขึ้นไป	T60-T74	125 ขึ้นไป	T60-T74

จากตารางที่ 4.35 จะเห็นว่าในการพิจารณาจำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพจากการ สอดวัดด้วยแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา (ชั้นปีที่ 4-6) และเกณฑ์ปกติ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากคะแนนดิบแล้วทำการแบ่งระดับความฉลาดทางสุขภาพเป็น 5 ระดับตามช่วง คะแนนเปอร์เซ็นต์ไถลนั้น พบว่า มีช่วงของคะแนนดิบและคะแนนที่ปกติในการจำแนกระดับความ ฉลาดทางสุขภาพที่แตกต่างกันในแต่ละระดับชั้นและแต่ละองค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพ โดย ช่วงค่าคะแนนดิบในการพิจารณาจำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพของกลุ่มนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่ามากที่สุดทั้งคะแนนความฉลาดทางสุขภาพโดยรวมและคะแนนในราย องค์ประกอบ รองลงมาคือกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามลำดับ ตัวอย่างเช่น การพิจารณาคะแนนความฉลาดทางสุขภาพโดยรวมในระดับต่ำ ซึ่งในกลุ่ม นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กำหนดเกณฑ์ที่คะแนนดิบรวม 109 คะแนนลงไป ส่วนในกลุ่มนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กำหนดเกณฑ์ที่คะแนนดิบรวม 104 คะแนนลงไป และในกลุ่มนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 กำหนดเกณฑ์ที่คะแนนดิบรวม 103 ลงไป ส่วนการพิจารณาคะแนนความฉลาด ทางสุขภาพโดยรวมในระดับค่อนข้างต่ำนั้น ในกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กำหนดเกณฑ์ที่ช่วง คะแนนดิบ 110-114 คะแนน ในกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กำหนดเกณฑ์ที่ช่วงคะแนนดิบ 105-111 คะแนน และในกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กำหนดเกณฑ์ที่ช่วงคะแนนดิบ 104-109 คะแนน เป็นต้น

เมื่อพิจารณาในบางองค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพ จะเห็นว่า การพิจารณาระดับ ความฉลาดทางสุขภาพด้วยคะแนนดิบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความใกล้เคียงกับกลุ่ม นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แต่คะแนนการพิจารณาของ กลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความแตกต่างกัน โดย ค่าคะแนนหรือช่วงคะแนนการพิจารณาระดับความฉลาดทางสุขภาพในกลุ่มชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มี ค่ามากกว่า ตัวอย่างเช่น การพิจารณาคะแนนองค์ประกอบการเข้าถึงข้อมูลในระดับต่ำสำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กำหนดเกณฑ์ที่คะแนนดิบรวม 25 คะแนนลงไป ส่วนในกลุ่มนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กำหนดเกณฑ์ที่คะแนนดิบรวม 24 คะแนนลงไป เช่นเดียวกับในกลุ่มนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่กำหนดเกณฑ์ที่คะแนนดิบรวม 24 คะแนนลงไป แต่มีช่วงค่าคะแนนที่ปกติที่ แตกต่างกัน หรือเมื่อพิจารณาคะแนนองค์ประกอบการเข้าถึงข้อมูลในระดับค่อนข้างต่ำจะเห็นว่า ใน กลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กำหนดเกณฑ์ที่ช่วงคะแนนดิบ 26-27 คะแนน ในกลุ่มนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 กำหนดเกณฑ์ที่ช่วงคะแนนดิบ 25-26 คะแนน และในกลุ่มนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 กำหนดเกณฑ์ที่ช่วงคะแนนดิบที่ 25 คะแนน เป็นต้น

3.5.3 ผลการศึกษาความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำแนกตามระดับชั้น ผู้วิจัยนำเสนอผลการศึกษาความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในแต่ละระดับของความฉลาดทางสุขภาพ โดยนำเสนอด้วยสถิติบรรยาย คือ ความถี่และร้อยละ ดังแสดงในตารางที่ 4.36

ตารางที่ 4.36 จำนวนและร้อยละของระดับความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำแนกตามระดับชั้น

องค์ประกอบ	ระดับความฉลาดทางสุขภาพ	ระดับชั้น					
		ป.4 (n=707)		ป.5 (n=677)		ป.6 (n=672)	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การเข้าถึงข้อมูล	ต่ำ	196	27.72	156	23.04	174	25.89
	ค่อนข้างต่ำ	89	12.59	170	25.11	156	23.21
	ปานกลาง	169	23.90	149	22.01	92	13.69
	ค่อนข้างสูง	157	22.21	68	10.04	128	19.05
	สูง	96	13.58	134	19.79	122	18.15
ความรู้	ต่ำ	151	21.36	156	23.04	158	23.51
	ค่อนข้างต่ำ	198	28.01	150	22.16	121	18.01
	ปานกลาง	95	13.44	145	21.42	148	22.02
	ค่อนข้างสูง	122	17.26	120	17.73	135	20.09
	สูง	141	19.94	88	13.00	110	16.37
การตัดสินใจ	ต่ำ	148	20.93	135	19.94	135	20.09
	ค่อนข้างต่ำ	178	25.18	171	25.26	197	29.32
	ปานกลาง	145	20.51	161	23.78	72	10.71
	ค่อนข้างสูง	132	18.67	106	15.66	196	29.17
	สูง	104	14.71	104	15.36	72	10.71
การใช้ข้อมูล	ต่ำ	159	22.49	172	25.41	136	20.24
	ค่อนข้างต่ำ	162	22.91	137	20.24	200	29.76
	ปานกลาง	165	23.34	152	22.45	74	11.01
	ค่อนข้างสูง	123	17.40	81	11.96	148	22.02
	สูง	98	13.86	135	19.94	114	16.96

ตารางที่ 4.36 (ต่อ) จำนวนและร้อยละของระดับความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำแนกตามระดับชั้น

องค์ประกอบ	ระดับความฉลาดทางสุขภาพ	ระดับชั้น					
		ป.4 (n=707)		ป.5 (n=677)		ป.6 (n=672)	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ความฉลาดทางสุขภาพ	ต่ำ	162	22.91	140	20.68	149	22.17
	ค่อนข้างต่ำ	139	19.66	155	22.90	129	19.20
	ปานกลาง	124	17.54	116	17.13	131	19.49
	ค่อนข้างสูง	141	19.94	138	20.38	130	19.35
	สูง	141	19.94	128	18.91	133	19.79

จากตารางที่ 4.36 ผลการศึกษาความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษาพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และ 6 มีคะแนนความฉลาดทางสุขภาพอยู่ในระดับต่ำ จำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 22.91 (162 คน) และ ร้อยละ 22.17 (149 คน) ตามลำดับ ส่วนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีคะแนนความฉลาดทางสุขภาพอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ จำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 22.90 (155 คน)

เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพ พบว่า ในองค์ประกอบการเข้าถึงข้อมูล นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีคะแนนความฉลาดทางสุขภาพด้านการเข้าถึงข้อมูลอยู่ในระดับต่ำ จำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 27.72 (196 คน) ส่วนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีคะแนนความฉลาดทางสุขภาพด้านการเข้าถึงข้อมูลอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ จำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 25.11 (170 คน) และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนความฉลาดทางสุขภาพด้านการเข้าถึงข้อมูลอยู่ในระดับต่ำ จำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 25.89 (174 คน)

ในด้านองค์ประกอบความรู้ พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีคะแนนความฉลาดทางสุขภาพด้านความรู้อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ จำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 28.01 (198 คน) ส่วนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนความฉลาดทางสุขภาพด้านความรู้อยู่ในระดับต่ำ จำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 23.04 (156 คน) และร้อยละ 23.51 (158 คน) ตามลำดับ

สำหรับองค์ประกอบด้านการตัดสินใจ พบว่า นักเรียนทั้ง 3 ระดับชั้นมีคะแนนความฉลาดทางสุขภาพด้านการตัดสินใจอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ จำนวนมากที่สุด โดยในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 25.18 (178 คน) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 คิดเป็นร้อยละ 25.26 (171 คน) และในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 คิดเป็นร้อยละ 29.32 (197 คน)

ส่วนในด้านองค์ประกอบการใช้ข้อมูลพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีคะแนนความฉลาดทางสุขภาพด้านการใช้ข้อมูลอยู่ในระดับปานกลาง จำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 23.34 (165 คน) ส่วนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีคะแนนความฉลาดทางสุขภาพด้านการใช้ข้อมูลอยู่ในระดับต่ำ จำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 25.41 (172 คน) และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนความฉลาดทางสุขภาพด้านการใช้ข้อมูลอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ จำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 29.76 (200 คน)



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา” นี้ มีวัตถุประสงค์หลักคือ เพื่อพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 โดยมีวัตถุประสงค์ย่อย 4 ประการ ได้แก่ 1) เพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพ 2) เพื่อสร้างแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาจากการสังเคราะห์องค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพ 3) เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา และ 4) เพื่อสร้างเกณฑ์สำหรับจำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยสุ่มจากประชากรนักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 ของในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ปีการศึกษา 2559 ผู้วิจัยพิจารณา กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างให้สอดคล้องกับการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ที่ใช้ในการวิจัย โดยกำหนดอัตราส่วนระหว่างหน่วยตัวอย่างและจำนวนพารามิเตอร์ เป็น 20 ต่อ 1 (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้มีจำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณ 28 พารามิเตอร์ที่ผ่านการสังเคราะห์และพิจารณาตรวจสอบความสอดคล้อง (IOC) จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 7 ท่าน ดังนั้นขนาดของกลุ่มตัวอย่างจึงควรมีไม่ต่ำกว่า 560 คนต่อระดับชั้น เมื่อรวมทั้ง 3 ระดับชั้น (ป. 4-6) จึงควรมีไม่ต่ำกว่า 1,680 คน ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multistage random sampling) เลือกพื้นที่ในการเก็บข้อมูลจากระดับประเทศ แบ่งเป็น 6 ภาคการปกครอง สุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) จากทุกภาค ได้ 13 จังหวัด สุ่มอย่างง่ายจังหวัดละ 2 เขตพื้นที่การศึกษาได้ 26 เขตพื้นที่การศึกษาด้วย และสุ่มอย่างง่ายเขตพื้นที่การศึกษาละ 1 โรงเรียน ได้จำนวน 26 โรงเรียน และได้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 2,056 คน เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้มีการสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ดังนั้นเพื่อชดเชยการขาดหายไปของข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง ทำให้ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างมากกว่าที่กำหนดไว้ด้วย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้นจากการสังเคราะห์องค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพตามวัตถุประสงค์ การวิจัยย่อยข้อที่ 1 และ 2 นอกจากนี้ผู้วิจัยมีการตรวจสอบความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์แบบความตรงตามสภาพโดยใช้แบบประเมินพฤติกรรม SDQ ของสำนักพัฒนาสุขภาพจิต กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข ประเมินในด้านสุขภาพจิตและสุขภาพสังคม ส่วนในด้านสุขภาพกายผู้วิจัยที่เกณฑ์อ้างอิง

น้ำหนักส่วนสูงของเด็กอายุ 5-18 ปี ของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข และท่าตรวจสุขภาพ 10 ท่าของสำนักส่งเสริมสุขภาพกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เพื่อใช้ในการทดสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพ

ด้านวิธีการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การสังเคราะห์องค์ประกอบและสร้างกรอบแนวคิด ระยะที่ 2 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา และระยะที่ 3 การสร้างเกณฑ์ปกติ และตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา โดยในระยะที่ 1 เป็นขั้นการสังเคราะห์องค์ประกอบและสร้างกรอบแนวคิดเป็นการศึกษาทบทวนองค์ความรู้เกี่ยวกับความฉลาดทางสุขภาพและเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพ จากหนังสือ งานวิจัย บทความ และเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดทางสุขภาพ แล้วให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาขององค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพ โดยการพิจารณาความสอดคล้องขององค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพ นิยามและตัวบ่งชี้หรือตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นองค์ประกอบย่อยของความฉลาดทางสุขภาพ ผู้วิจัยหาค่าความตรงเชิงเนื้อหาด้วยการคำนวณค่า IOC (Item Objective Congruence) จากผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 7 ท่าน ซึ่งองค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ขึ้นผ่านเกณฑ์การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาทุกองค์ประกอบและตัวบ่งชี้/ตัวแปรสังเกตได้

ในระยะที่ 2 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ผู้วิจัยสร้างแบบวัดขึ้นจากองค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพที่ผ่านการพิจารณาและตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาขององค์ประกอบและนิยามจากการดำเนินงานในระยะที่ 1 แบบวัดที่สร้างขึ้นมีลักษณะเป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ 3 ตัวเลือก แต่ละตัวเลือกตอบมีน้ำหนักการให้คะแนน 1-3 คะแนนทุกข้อ ข้อคำถามเป็นแบบสถานการณ์หรือเหตุการณ์สั้นๆ แล้วถามคำถามเพื่อวัดตัวบ่งชี้/ตัวแปรสังเกตได้หรือองค์ประกอบย่อยให้ครบทุกตัวในตัวแปรแฝงความฉลาดทางสุขภาพ ซึ่งผู้วิจัยสร้างข้อคำถามได้ 18 สถานการณ์ โดยแต่ละสถานการณ์มีคำถามที่วัดตัวแปรสังเกตได้หรือตัวบ่งชี้ได้หลายตัว ทำให้ได้จำนวนข้อคำถามทั้งหมด 69 ข้อ หลังจากนั้นทำการตรวจสอบแบบวัดที่สร้างขึ้นเบื้องต้นด้วยการสุ่มระดับประถมศึกษาจำนวน 3 ท่านตรวจสอบข้อคำถามและการใช้ภาษา และให้นักเรียนประถมศึกษาชั้น ป.4-6 ชั้นละ 3 คน ทดลองทำข้อสอบเพื่อปรับปรุงแก้ไข แล้วตรวจสอบความตรงของเนื้อหาด้วยการให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้หรือตัวแปรสังเกตได้ และพิจารณาความสอดคล้องของการให้ค่าน้ำหนักคะแนนของแต่ละตัวเลือกตอบ แล้วปรับปรุงตามข้อเสนอ จากนั้นทดลองใช้แบบวัด (Try out) กับนักเรียนจำนวน 50 คน เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถามในแบบวัด ผู้วิจัยพิจารณาคัดเลือกข้อคำถามอีกครั้งจากผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายข้อที่มีค่าตั้งแต่ .20 ขึ้นไป ซึ่งเหลือข้อคำถามจำนวน 50 ข้อใน 15 สถานการณ์ ทำการเรียงข้อสอบในแบบวัดใหม่แล้วนำไปทดสอบกับนักเรียน

จำนวน 352 คน เพื่อหาคุณภาพของแบบวัดในด้านความเที่ยงและความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์แบบความตรงตามสภาพโดยการประเมินสุขภาพทางด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม ด้วยการประเมินน้ำหนักส่วนสูง การตรวจสอบสุขภาพร่างกาย การแบบประเมินพฤติกรรม SDQ แล้วนำคะแนนการประเมินกับคะแนนจากแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพมาคำนวณหาค่าสหสัมพันธ์ และในการทดลองสอบครั้งที่ 2 นี้ยังเป็นการหาระยะเวลาที่เหมาะสมในการกำหนดเวลาทำแบบวัด ซึ่งพบว่านักเรียนส่วนใหญ่ใช้เวลาทำแบบวัดประมาณ 45 นาที ผู้วิจัยจึงกำหนดเวลาในการทำแบบวัดไว้ที่ 50 นาที

ระยะที่ 3 การสร้างเกณฑ์ปกติ และตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา เป็นการลงพื้นที่ภาคสนามในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 2,056 คนที่ผู้วิจัยสุ่มจาก 26 โรงเรียน 26 เขตพื้นที่การศึกษา จาก 13 จังหวัดทั่วประเทศ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผล ตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดด้านความเที่ยง ความตรงเชิงเกณฑ์สัมพัทธ์แบบความตรงตามสภาพ และความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลความฉลาดทางสุขภาพ ตลอดจนการสร้างเกณฑ์ความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่หนึ่งเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นโดยใช้สถิติเชิงบรรยายได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์การกระจาย คะแนนต่ำสุด คะแนนสูงสุด ความเบ้ และความโด่ง เพื่ออธิบายข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง และเป็นการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์ระหว่างตัวแปรเพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ ตลอดจนใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง ในส่วนที่สองเป็นการวิเคราะห์เพื่อหาค่าคุณภาพของแบบวัด ประกอบด้วย การหาค่าความเที่ยงของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ด้วยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Method) การหาค่าความตรงเชิงเกณฑ์สัมพัทธ์แบบความตรงตามสภาพระหว่างคะแนนความฉลาดทางสุขภาพกับคะแนนประเมินสุขภาพกาย จิตและสังคมด้วยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson moment product) การทดสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลโครงสร้างความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา โดยใช้โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis) และสร้างเกณฑ์ของความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา โดยคำนวณค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ และคะแนนที่ปกติ

สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยเป็น 3 ส่วนเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยย่อย คือ ส่วนที่ 1 สรุปผลการพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา (เพื่อตอบวัตถุประสงค์วิจัยย่อยข้อที่ 1 และ 2) ส่วนที่ 2 สรุปผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา (เพื่อตอบวัตถุประสงค์ย่อยข้อที่ 3) และส่วนที่ 3 สรุปผลการสร้างเกณฑ์ปกติสำหรับแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา (เพื่อตอบวัตถุประสงค์ย่อยข้อที่ 4) ดังนี้

1. สรุปผลการพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ผลการพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษาจากการสังเคราะห์องค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพให้ได้แบบวัดที่มีลักษณะดังนี้

1) องค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพที่ผ่านการสังเคราะห์จากการศึกษานิยามเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพ งานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้อง มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูล ความรู้ การตัดสินใจ และการใช้ข้อมูล มีตัวบ่งชี้/ตัวแปรสังเกตได้จำนวน 12 ตัวแปร โดยองค์ประกอบการเข้าถึงข้อมูล มีตัวบ่งชี้/ตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัวคือ การได้รับข้อมูล การค้นหาข้อมูล และการรู้เท่าทันสื่อ องค์ประกอบความรู้ มีตัวบ่งชี้/ตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัวคือ ความเข้าใจ การวิเคราะห์ และการประเมิน องค์ประกอบการตัดสินใจ มีตัวบ่งชี้/ตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวคือ การระบุทางเลือก การวิเคราะห์ทางเลือก การเลือกทางเลือกที่เหมาะสม และการประเมินผล ส่วนองค์ประกอบการใช้ข้อมูล มีตัวบ่งชี้/ตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัว คือ การปฏิบัติตน และการสื่อสาร องค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพและตัวบ่งชี้/ตัวแปรสังเกตได้เหล่านี้ได้ผ่านการพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ มีค่า IOC (Item Objective Congruence) อยู่ระหว่าง .71 – 1.00 ในจำนวนนี้มีค่าเท่ากับ .071 จำนวน 1 ตัวบ่งชี้/ตัวแปรสังเกตได้ มีค่าเท่ากับ .86 จำนวน 2 ตัวบ่งชี้/ตัวแปรสังเกตได้ มีค่าเท่ากับ 1.00 จำนวน 9 ตัวบ่งชี้/ตัวแปรสังเกตได้ แสดงว่าองค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพ และตัวบ่งชี้/หรือตัวแปรสังเกตได้ มีความสอดคล้องกัน กล่าวคือ โมเดลความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษามีความตรงเชิงเนื้อหา

2) ข้อคำถามในแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษาในระยะการสร้างมีจำนวน 69 ข้อ ซึ่งผ่านการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้หรือตัวแปรสังเกตได้ มีค่าความสอดคล้องอยู่ระหว่าง .43 – 1.00 โดยข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์คือมีค่าความสอดคล้องตั้งแต่ .50 ขึ้นไป มีจำนวน 67 ข้อ และผ่านการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างคำถามกับการให้น้ำหนักคะแนน โดยข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์ คือมีค่าความสอดคล้องตั้งแต่ .50 ขึ้นไป มี

จำนวน 64 ข้อ เมื่อทำการปรับปรุงแก้ไขคำถาม ตัวเลือกคำตอบและน้ำหนักการให้คะแนนแล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียน จำนวน 50 คน เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกและคัดเลือกข้อสอบ ทำให้ได้ข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์ค่าความสอดคล้องตั้งแต่ .50 ขึ้นไป และมีค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ .20 - .58 จำนวน 50 ข้อ

3) แบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษาที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาความสอดคล้องระหว่างคำถามกับองค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพและตัวบ่งชี้หรือตัวแปรสังเกตได้ เกณฑ์การพิจารณาความสอดคล้องระหว่างคำถามกับการให้น้ำหนักคะแนน และเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกจากค่าอำนาจจำแนกรายข้อ จำนวน 50 ข้อ มีลักษณะเป็นข้อคำถามในรูปแบบสถานการณ์ จำนวน 15 สถานการณ์ วัดองค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพ 4 องค์ประกอบ 12 ตัวบ่งชี้/ตัวแปรสังเกตได้ จำนวนข้อคำถามในองค์ประกอบการเข้าถึงข้อมูล มีจำนวน 12 ข้อ องค์ประกอบความรู้ จำนวน 14 ข้อ องค์ประกอบ การตัดสินใจ จำนวน 12 ข้อ และองค์ประกอบการใช้ข้อมูล จำนวน 12 ข้อ รูปแบบของการวัดความฉลาดทางสุขภาพนักเรียนประถมศึกษา เป็นข้อคำถามที่มีตัวเลือกคำตอบ 3 ข้อ มีค่าน้ำหนักคะแนนตั้งแต่ 1-3 ในทุกข้อคำถาม

2. สรุปผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

2.1) ความเที่ยงของแบบวัด

1) ค่าความเที่ยงของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา จำนวน 50 ข้อ ที่สอบวัดกับนักเรียนกลุ่มทดลองใช้แบบวัดจำนวน 352 คน มีค่าความเที่ยงของแบบวัดทั้งฉบับเท่ากับ .735 เมื่อจำแนกเป็นรายองค์ประกอบพบว่า องค์ประกอบการตัดสินใจมีค่าความเที่ยงสูงสุด เท่ากับ .551 อันดับที่สองคือ ด้านความรู้ มีค่าเท่ากับ .477 อันดับที่สามคือ ด้านการเข้าถึงข้อมูล เท่ากับ .368 และอันดับสุดท้ายที่มีค่าความเที่ยงต่ำสุดคือ ด้านการใช้ข้อมูล ซึ่งมีค่าเท่ากับ .338

2) ค่าความเที่ยงของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษาที่สอบวัดกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง 2,056 คน มีค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ .701 เมื่อจำแนกเป็นรายองค์ประกอบพบว่า องค์ประกอบการตัดสินใจมีค่าความเที่ยงสูงสุด เท่ากับ .519 อันดับที่สองคือ ด้านความรู้ มีค่าเท่ากับ .386 อันดับที่สามคือ ด้านการใช้ข้อมูล เท่ากับ .382 และอันดับสุดท้ายที่มีค่าความเที่ยงต่ำสุดคือ ด้านการเข้าถึงข้อมูล มีค่าเท่ากับ .336

2.2 ความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ของแบบวัด

1) คะแนนความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษาในกลุ่มทดลองใช้แบบวัดจำนวน 352 คน มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคะแนนประเมินสุขภาพกาย ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 และมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคะแนนประเมินสุขภาพทางสังคม ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 มี

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .115 และ .185 ตามลำดับ แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับคะแนนประเมินสุขภาพจิต แสดงว่าแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพมีความตรงตามสภาพกับสุขภาพกายและสุขภาพสังคมของนักเรียน

2) คะแนนความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษาในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 2,056 คน มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคะแนนประเมินสุขภาพกายและคะแนนประเมินสุขภาพทางสังคมที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .058 และ .164 ตามลำดับ แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับคะแนนประเมินสุขภาพจิต แสดงว่าแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพมีความตรงตามสภาพกับสุขภาพกายและสุขภาพสังคมของนักเรียน

2.3 ความตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัด

1) ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้มีทั้งหมด 66 คู่ มีตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 58 คู่ ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นความสัมพันธ์ทางบวกทั้งหมด มีขนาดของความสัมพันธ์ตั้งแต่ .059 ถึง .399 ส่วนตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 4 คู่ ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นความสัมพันธ์ทางบวกทั้งหมดและมีขนาด .051 ถึง .056 สำหรับตัวแปรที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ มีจำนวน 4 คู่ เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่อยู่ในกลุ่มตัวแปรแฝงเดียวกัน และที่อยู่ในกลุ่มตัวแปรแฝงต่างกัน พบว่า มีค่าอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ ($.2 < r < .4$) ถึงระดับต่ำ ($0 < r < .2$)

2) จากผลการทดสอบสถิติ Bartlett's test of sphericity ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2252.235 ($p < .01$) แสดงให้เห็นว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์มีความแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 สอดคล้องกับค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy ที่พบว่า มีค่าเท่ากับ .818 ซึ่งมากกว่า .50 และมีค่าเข้าใกล้ 1 นั่นคือ ตัวแปรต่างๆ ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีความสัมพันธ์กัน และเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ต่อไป

3) ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษา เมื่อพิจารณาค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่า χ^2 มีค่าเท่ากับ 50.068 ที่องศาอิสระ (df) เท่ากับ 41 มีค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ .156 ค่า χ^2/df เท่ากับ 1.22 ค่า RMSEA เท่ากับ .010 ค่า SRMR เท่ากับ .014 ค่า CFI และ ค่า TLI มีค่า เท่ากับ .996 และ .993 ตามลำดับ ซึ่งมากกว่า .95 จึงยอมรับสมมติฐานที่ว่า โมเดลตามสมมติฐานมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4) ตัวแปรแฝงที่ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ มีค่ามากที่สุด คือ ตัวแปรแฝงการตัดสินใจ ($b=.983$) อธิบายความแปรปรวนของความฉลาดทางสุขภาพได้ร้อยละ 96.7 ($R^2 = .967$) โดยตัวแปรสังเกตได้ของการตัดสินใจที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดคือ การประเมินผล ($b= .632$) อธิบายความแปรปรวนขององค์ประกอบการตัดสินใจได้ร้อยละ 39.9 ($R^2 = .399$) ตัวแปรแฝงที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบรองลงมาคือ ตัวแปรแฝงความรู้ ($b= .833$) อธิบายความแปรปรวนของความฉลาดทางสุขภาพได้ร้อยละ 69.5 ($R^2 = .695$) โดยตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดคือ การประเมิน ($b= .529$) อธิบายความแปรปรวนขององค์ประกอบความรู้ได้ร้อยละ 28 ($R^2 = .280$) ตัวแปรแฝงที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากเป็นอันดับที่สามคือ ตัวแปรแฝงการใช้ข้อมูล ($b= .751$) อธิบายความแปรปรวนของความฉลาดทางสุขภาพได้ร้อยละ 56.4 ($R^2 = .564$) ซึ่งตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดคือ การปฏิบัติตน ($b= .849$) อธิบายความแปรปรวนขององค์ประกอบการใช้ข้อมูลได้ร้อยละ 72 ($R^2 = .720$) และตัวแปรแฝงที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุดคือ การเข้าถึงข้อมูล ($b= .687$) อธิบายความแปรปรวนของความฉลาดทางสุขภาพได้ร้อยละ 47.2 ($R^2 = .472$) โดยตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดคือ การรู้เท่าทันสื่อ ($b= .512$) อธิบายความแปรปรวนขององค์ประกอบการเข้าถึงข้อมูลได้ร้อยละ 26.2 ($R^2 = .262$) กล่าวโดยสรุปได้ว่า ความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษา (ป.4-6) มีลักษณะเด่นในองค์ประกอบด้านการตัดสินใจ โดยเฉพาะการประเมินผลการตัดสินใจ รองลงมาคือองค์ประกอบการมีความรู้ โดยเฉพาะในด้านการประเมิน

3. สรุปผลการสร้างเกณฑ์ปกติสำหรับแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

3.1) เกณฑ์ปกติสำหรับจำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา แบ่งเป็นเกณฑ์ปกติสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เกณฑ์ปกติสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และเกณฑ์ปกติสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งแสดงในรูปแบบตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์และคะแนนที่ปกติ โดยเกณฑ์ปกติสำหรับจำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนแบ่งเป็น 5 ระดับตามช่วงของเปอร์เซ็นต์ไทล์ ได้แก่ ระดับต่ำอยู่ในช่วงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 0-19 ระดับค่อนข้างต่ำอยู่ในช่วงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 20-39 ระดับปานกลางอยู่ในช่วงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 40-59 ระดับค่อนข้างสูงอยู่ในช่วงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 60-79 และระดับสูงอยู่ในช่วงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 80-99

3.2) ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพโดยรวมและรายองค์ประกอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่ามากที่สุด รองลงมาเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ส่วนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพทั้งในภาพรวมและรายองค์ประกอบน้อยที่สุด เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพใน

ภาพรวมและรายองค์ประกอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีการกระจายน้อยที่สุด รองลงมา เป็นกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ทั้งในภาพรวมและรายองค์ประกอบ ส่วนกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพโดยรวมและรายองค์ประกอบมากที่สุด

ในด้านคะแนนสูงสุดและคะแนนต่ำสุด พบว่า กลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าสูงสุดและค่าต่ำสุดของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพโดยรวมมากเป็นอันดับที่หนึ่ง คือ 138 คะแนน และ 93 คะแนนตามลำดับ รองลงมาเป็นกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งมีค่าสูงสุดและค่าต่ำสุดของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพโดยรวมเท่ากับ 135 คะแนน และ 88 คะแนนตามลำดับ ส่วนอันดับที่สามเป็นกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยมีค่าสูงสุดและค่าต่ำสุดของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพโดยรวมเท่ากับ 136 คะแนน และ 82 คะแนนตามลำดับ

เมื่อพิจารณาความเบ้หรือขนาดความไม่สมมาตรของการแจกแจง พบว่า คะแนนความฉลาดทางสุขภาพโดยรวมและรายองค์ประกอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 มีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (ค่าความเบ้เป็นลบ) แสดงว่ามีคะแนนส่วนใหญ่สูงกว่าค่าเฉลี่ย แต่ในกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า คะแนนในองค์ประกอบการเข้าถึงข้อมูลและการตัดสินใจ มีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (ค่าความเบ้เป็นลบ) ส่วนในองค์ประกอบความรู้ มีค่าความเบ้เป็นศูนย์ และในองค์ประกอบการใช้ข้อมูลและคะแนนความฉลาดทางสุขภาพโดยรวม มีค่าความเบ้เป็นบวก สำหรับในด้านความโด่ง พบว่า คะแนนความฉลาดทางสุขภาพโดยรวมและรายองค์ประกอบ (การเข้าถึงข้อมูล ความรู้ การตัดสินใจ และการใช้ข้อมูล) ของนักเรียนทั้ง 3 ระดับชั้น มีโค้งการแจกแจงของข้อมูลอยู่ในลักษณะเตี้ยแบน (ค่าความโด่งน้อยกว่า 0) แสดงว่าข้อมูลของตัวแปรเหล่านี้มีการกระจายของข้อมูลมาก

3.3) ผลการประเมินระดับความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และ 6 มีคะแนนความฉลาดทางสุขภาพอยู่ในระดับต่ำ จำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 22.91 และ ร้อยละ 22.17 ตามลำดับ ส่วนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีคะแนนความฉลาดทางสุขภาพอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ จำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 22.90

เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพ พบว่า ในองค์ประกอบการเข้าถึงข้อมูล นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และ 6 มีคะแนนความฉลาดทางสุขภาพด้านการเข้าถึงข้อมูลอยู่ในระดับต่ำ จำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 27.72 และ 25.89 ตามลำดับ ส่วนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีคะแนนความฉลาดทางสุขภาพด้านการเข้าถึงข้อมูลอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ จำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 25.11 ในด้านองค์ประกอบความรู้ พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีคะแนนความฉลาดทางสุขภาพด้านความรู้อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ จำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 28.01 ส่วนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนน

ความฉลาดทางสุขภาพด้านความรู้ที่อยู่ในระดับต่ำ จำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 23.04 และร้อยละ 23.51 ตามลำดับ

สำหรับองค์ประกอบด้านการตัดสินใจ พบว่า นักเรียนทั้ง 3 ระดับชั้นมีคะแนนความฉลาดทางสุขภาพด้านการตัดสินใจอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ จำนวนมากที่สุด โดยในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 25.18 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 คิดเป็นร้อยละ 25.26 และในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 คิดเป็นร้อยละ 29.32 ส่วนในด้านองค์ประกอบการใช้ข้อมูลพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีคะแนนความฉลาดทางสุขภาพด้านการใช้ข้อมูลอยู่ในระดับปานกลาง จำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 23.34 ส่วนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีคะแนนความฉลาดทางสุขภาพด้านการใช้ข้อมูลอยู่ในระดับต่ำ จำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 25.41 และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนความฉลาดทางสุขภาพด้านการใช้ข้อมูลอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ จำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 29.76

การอภิปรายผล

การอภิปรายผลแบ่งเป็น 3 ส่วนเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยย่อยเช่นเดียวกับการสรุปผลการวิจัย คือ ส่วนที่ 1 ประเด็นผลการพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา (เพื่อตอบวัตถุประสงค์วิจัยย่อยข้อที่ 1 และ 2) ส่วนที่ 2 ประเด็นผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา (เพื่อตอบวัตถุประสงค์วิจัยย่อยข้อที่ 3) และส่วนที่ 3 ประเด็นผลการสร้างเกณฑ์ปกติสำหรับแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา (เพื่อตอบวัตถุประสงค์วิจัยย่อยข้อที่ 4) ดังนี้

1. ประเด็นผลการพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

1.1) การวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ทำให้ได้องค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพจำนวน 4 องค์ประกอบ ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูล ความรู้ การตัดสินใจ และการใช้ข้อมูล มีตัวบ่งชี้/ตัวแปรสังเกตได้จำนวน 12 ตัวแปร โดยองค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพและตัวบ่งชี้/ตัวแปรสังเกตได้เหล่านี้ได้ผ่านการพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 7 ท่าน มีค่า IOC (Item Objective Congruence) อยู่ระหว่าง .71 – 1.00 แสดงถึงความสอดคล้องกันขององค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพ และตัวบ่งชี้/หรือตัวแปรสังเกตได้ หรือโมเดลความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา มีความตรงเชิงเนื้อหา ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก การดำเนินการวิจัยในระยะที่ 1 ที่ผู้วิจัยได้ศึกษาและสังเคราะห์องค์ประกอบและคุณลักษณะของความฉลาดทางสุขภาพจากนิยามและเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพทั้งจากต่างประเทศและในประเทศ

นอกจากนี้อาจเนื่องมาจากแนวคิดความฉลาดทางสุขภาพได้รับการผลักดันจากองค์การอนามัยโลก หรือ World Health Organization (WHO, 2009) ที่ประกาศเชิญชวนประเทศสมาชิกให้มุ่งเน้นความสำคัญในการพัฒนาองค์ประกอบรากฐานของความฉลาดทางสุขภาพของปัจเจกบุคคลและการปฏิบัติที่ส่งผลต่อปัจจัยที่เป็นข้อกำหนดสุขภาพ (Determinants of Health) ที่เกี่ยวข้องด้วย ในการประชุมเรื่องส่งเสริมสุขภาพโลกครั้งที่ 7 ณ กรุงไนโรบี ประเทศเคนยา ทำให้ความฉลาดทางสุขภาพเริ่มเป็นที่รู้จักในเวลาต่อมา และเกิดการตื่นตัวในการดำเนินงานและการศึกษาเกี่ยวกับความฉลาดทางสุขภาพ แม้แต่ในประเทศไทยเองก็มีการดำเนินงานเกี่ยวกับความฉลาดทางสุขภาพด้วยเช่นเดียวกัน ตัวอย่างเช่น กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข (กองสุขศึกษา, 2553) ที่ได้ทำการสำรวจ Health Literacy ในกลุ่มเยาวชนอายุ 12-15 ปี โดยพัฒนาเครื่องมือในการวัดขึ้นร่วมกับคณาจารย์จากสถาบันสุขภาพอาเซียน คณะครุศาสตร์และคณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ต่อมาในปี พ.ศ. 2554 นฤมล ตรีเพชรศรีอุไร และเดช เกตุฉำ (2554) นักวิชาการของกองสุขศึกษาก็ได้พัฒนาเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพเกี่ยวกับโรคอ้วนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 (ระยะที่ 1) ภายใต้การสนับสนุนของกองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข

อีกทั้งจากการที่ผู้ทรงคุณวุฒิในการพิจารณาความสอดคล้องกันขององค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพ และตัวบ่งชี้/หรือตัวแปรสังเกตได้ เป็นผู้ที่ทำงานในด้านสุขภาพ ได้แก่ นักวิชาการจากกองสุขศึกษา อาจารย์ผู้สอนด้านสุขภาพ ครูผู้สอนสุขศึกษา และศึกษานิเทศก์กลุ่มสาระวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา จึงอาจได้รับข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องความฉลาดทางสุขภาพ ส่งผลให้การพิจารณาความสอดคล้องกันขององค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพและและตัวบ่งชี้/หรือตัวแปรสังเกตได้ มีความตรงเชิงเนื้อหา

1.2) ข้อคำถามในแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษาในระยการสร้างมีจำนวน 69 ข้อ ซึ่งผ่านการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้/หรือตัวแปรสังเกต โดยข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์คือมีค่าความสอดคล้องตั้งแต่ .50 ขึ้นไป มีจำนวน 67 ข้อ และผ่านการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างคำถามกับการให้น้ำหนักคะแนนโดยข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์ คือมีค่าความสอดคล้องตั้งแต่ .50 ขึ้นไป มีจำนวน 64 ข้อ เมื่อทำการปรับปรุงแก้ไขคำถาม ตัวเลือกคำตอบและน้ำหนักการให้คะแนนแล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียน จำนวน 50 คน เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกและคัดเลือกข้อสอบ ทำให้ได้ข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์ทั้งการพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิและเกณฑ์ค่าอำนาจจำแนกข้อสอบที่สามารถนำไปใช้ได้หรือมีค่าอำนาจจำแนกที่ยอมรับได้ จำนวน 50 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ .20 - .58 ซึ่งผ่านเกณฑ์ค่าที่สามารถนำไปใช้ทดสอบได้ ตามที่โชติกา ภาชีผล (2554) ได้ให้เกณฑ์การพิจารณาค่าอำนาจจำแนกไว้ว่า ค่าอำนาจจำแนก .20 - .29 เป็นค่าที่พอใช้ได้ ค่าอำนาจจำแนก .30 - .39 เป็นค่าที่ดีพอสมควร

และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .40 ขึ้นไปเป็นค่าที่ดีมาก ส่วนผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถามในแบบวัด (มีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้หรือตัวแปรสังเกตได้ และมีความสอดคล้องระหว่างคำถามกับการให้น้ำหนักคะแนน) มีค่าตั้งแต่ .50 ขึ้นไป เป็นไปตามเกณฑ์การพิจารณาค่าความสอดคล้อง (IOC) ที่ โชติกา ภาชีผล (2554) และสมถวิล วิจิตรวรรณ และคณะ (2556) ได้กล่าวถึงในการพิจารณาคัดเลือกค่าความตรงเชิงเนื้อหาที่ตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ว่าควรมีค่าตั้งแต่ .50 ขึ้นไป

2. ประเด็นผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ผู้วิจัยมีประเด็นที่จะอภิปรายดังต่อไปนี้

2.1) ความเที่ยงของแบบวัด

ค่าความเที่ยงของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษาจำนวน 50 ข้อ ที่สอบวัดกับนักเรียนกลุ่มทดลองใช้แบบวัดจำนวน 352 คน มีค่าความเที่ยงของแบบวัดทั้งฉบับเท่ากับ .735 เมื่อจำแนกเป็นรายองค์ประกอบพบว่า องค์ประกอบการตัดสินใจมีค่าความเที่ยงสูงสุด เท่ากับ .551 อันดับที่สองคือ ด้านความรู้ มีค่าเท่ากับ .477 อันดับที่สามคือ ด้านการเข้าถึงข้อมูล เท่ากับ .368 และอันดับสุดท้ายที่มีค่าความเที่ยงต่ำสุดคือ ด้านการใช้ข้อมูล ซึ่งมีค่าเท่ากับ .338 ส่วนค่าความเที่ยงของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษาที่สอบวัดกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง 2,056 คน มีค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ .701 เมื่อจำแนกเป็นรายองค์ประกอบพบว่า องค์ประกอบการตัดสินใจมีค่าความเที่ยงสูงสุด เท่ากับ .519 อันดับที่สองคือ ด้านความรู้ มีค่าเท่ากับ .386 อันดับที่สามคือ ด้านการใช้ข้อมูล เท่ากับ .382 และอันดับสุดท้ายที่มีค่าความเที่ยงต่ำสุดคือ ด้านการเข้าถึงข้อมูล มีค่าเท่ากับ .336 ซึ่งจะเห็นว่าผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงของแบบวัดในทั้งสองกลุ่ม คือกลุ่มทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างมีค่าใกล้เคียงกัน แม้ว่าจำนวนกลุ่มตัวอย่างจะแตกต่างกัน ซึ่งจากเกณฑ์ในการพิจารณาสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบที่ศิริชัย กาญจนวาสี (2552) กล่าวว่า ค่าความเที่ยงที่ใช้ได้ของแบบสอบคือ มีค่ามากกว่า .50 จะเห็นว่า ความเที่ยงของแบบวัดทั้งฉบับในการทดสอบทั้งสองกลุ่มถือว่าผ่านเกณฑ์ มีค่าความเที่ยงที่ใช้ได้ แต่เมื่อพิจารณาค่าความเที่ยงในรายองค์ประกอบจะเห็นว่า ทั้งสองกลุ่มมีค่าความเที่ยงขององค์ประกอบการตัดสินใจเพียงองค์ประกอบเดียวที่มีค่ามากกว่า .50 ทั้งนี้อาจจำนวนข้อคำถามในรายองค์ประกอบมีจำนวนน้อย คือ องค์ประกอบละ 12 หรือ 14 ข้อ เมื่อเทียบกับจำนวนข้อสอบทั้งฉบับที่มีจำนวน 50 ข้อ ทำให้ความแปรปรวนของคะแนนสังเกตได้ต่ำลง ส่งผลให้ค่าความเที่ยงต่ำของข้อคำถามรายองค์ประกอบต่ำกว่าค่าความเที่ยงทั้งฉบับ ดังที่ ศิริชัย กาญจนวาสี (2552) และโชติกา ภาชีผล (2559) ได้กล่าวถึง ปัจจัยที่มีผลต่อค่าความเที่ยงของแบบสอบในประเด็น ความยาวของแบบสอบว่า

แบบสอบที่มีจำนวนข้อมากจะมีค่าความเที่ยงสูงกว่าแบบสอบที่มีจำนวนข้อน้อย อันเนื่องมาจากการมีจำนวนข้อมากจะช่วยเพิ่มความแปรปรวนของคะแนนสังเกตได้ทั้งฉบับ ส่งผลให้ค่าความเที่ยงสูงขึ้น

2.2 ความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ของแบบวัด

คะแนนความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษาในกลุ่มทดลองใช้แบบวัดจำนวน 352 คน มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคะแนนประเมินสุขภาพกาย ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 และมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคะแนนประเมินสุขภาพทางสังคม ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .115 และ .185 ตามลำดับ ส่วนในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 2,056 คน พบว่า คะแนนความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคะแนนประเมินสุขภาพกายและคะแนนประเมินสุขภาพทางสังคม ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .058 และ .164 ตามลำดับ ซึ่งสรุปได้ว่าแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพมีความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์แบบตามสภาพกับการประเมินสุขภาพกายและสุขภาพสังคมของนักเรียนทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มตัวอย่าง แต่ก็ยังไม่มี ความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ในด้านสุขภาพจิต ทั้งที่ในการคัดเลือกแบบประเมินเกี่ยวกับสุขภาพจิตนั้นผู้วิจัยคัดเลือกจากการศึกษาดัชนีชี้วัดสุขภาพกาย จิต และสังคม โดยด้านสุขภาพจิตได้ระบุถึง การไม่มีอารมณ์เครียด มีความมั่นคงทางอารมณ์ ควบคุมอารมณ์ได้ การมองโลกในแง่ดี อารมณ์ดีแจ่มใส (สายัณห์ ลอเอี่ยม, 2541; สุรภา ธีรวานิช, 2546; วราพรธณ วงษ์จันทร์, 2547 และณัฐภัทร์ เพ็ชรแก้ว, 2549) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากข้อคำถามในแบบวัดเน้นการวัดคุณลักษณะหรือตัวแปรสังเกตได้ที่เกี่ยวกับความสามารถในด้านการเข้าถึงข้อมูลทางสุขภาพ ความรู้เกี่ยวกับข้อมูลสุขภาพ การตัดสินใจในเรื่องเกี่ยวกับสุขภาพ และการใช้ข้อมูลสุขภาพ ซึ่งอาจยังวัดในด้านสุขภาพจิตไม่ได้มากเพียงพอที่จะทำให้คะแนนการประเมินมีความสัมพันธ์กับคะแนนความฉลาดทางสุขภาพ แตกต่างจากการวัดในด้านสุขภาพกายและสังคมที่วัดได้จากข้อคำถามหลายข้อที่เกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติตนและการสื่อสารกับผู้อื่น

นอกจากนี้ ยังอาจสืบเนื่องมาจากการที่ผู้วิจัยคัดเลือกแบบประเมินด้านอารมณ์มาใช้เป็นตัวแทนของเกณฑ์เปรียบเทียบด้านสุขภาพจิตเพียงเกณฑ์เดียว ซึ่งแตกต่างจากเกณฑ์เปรียบเทียบด้านสุขภาพกายที่ผู้วิจัยใช้การประเมินด้วยเกณฑ์น้ำหนักส่วนสูงและการตรวจสุขภาพ 10 ท่า รวมเป็น 2 เกณฑ์ เช่นเดียวกับการประเมินสุขภาพทางสังคมที่ผู้วิจัยเลือกใช้แบบประเมินในด้านสัมพันธ์ทางสังคม และสัมพันธ์ภาพกับเพื่อน รวมเป็น 2 เกณฑ์ จึงส่งผลให้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากคะแนนประเมินด้านสุขภาพจิตไม่มีความสัมพันธ์กับคะแนนจากแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สอดคล้องกับที่ ศิริชัย กาญจนวาสี (2552) ได้กล่าวถึง ข้อจำกัดของการประมาณค่าความตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์ในประเด็นปัญหาเกี่ยวกับการเลือกเกณฑ์ไว้ว่า ในการคัดเลือกเกณฑ์โดยใช้คะแนนผล

การประเมินตามแบบฟอร์มที่ประกาศใช้ตามปกติทั่วไป อาจไม่สมบูรณ์เพียงพอหรือขาดความเหมาะสมที่จะใช้เป็นเกณฑ์เดียวสำหรับการตรวจสอบความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์ของเครื่องมือ

2.3 ความตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัด

1) ด้านความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตพบว่า มีตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 58 คู่ ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นความสัมพันธ์ทางบวกทั้งหมด มีขนาดของความสัมพันธ์ตั้งแต่ .059 ถึง .399 ส่วนตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 4 คู่ ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นความสัมพันธ์ทางบวกทั้งหมดและมีขนาด .051 ถึง .056 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่อยู่ในกลุ่มตัวแปรแฝงเดียวกัน และที่อยู่ในกลุ่มตัวแปรแฝงต่างกัน พบว่า มีค่าอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ ($.2 < r < .4$) ถึงระดับต่ำ ($0 < r < .2$) ประเด็นที่น่ามาอภิปรายคือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีค่าอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำและระดับต่ำ ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความฉลาดทางสุขภาพนั้นยังมีแนวคิดที่แตกต่างกันและยังมีมิติที่เป็นองค์ประกอบการวัดที่หลากหลาย ตัวอย่างเช่น กองสุศึกษา (2557 และ 2558) ได้สังเคราะห์องค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพไว้ 6 องค์ประกอบ ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพ การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ การจัดการเงื่อนไขทางสุขภาพตนเอง การสื่อสารเพื่อเพิ่มความเชี่ยวชาญ การตัดสินใจเลือกปฏิบัติ และการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ ซึ่งเมื่อนำมาเทียบกับองค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพและตัวบ่งชี้/ตัวแปรที่สังเกตได้ในการวิจัยครั้งนี้จะพบว่า องค์ประกอบบางตัวของกองสุศึกษา เป็นตัวแปรสังเกตได้ของการวิจัยครั้งนี้ คือ การรู้เท่าทันสื่อหรือตัวแปรสังเกตได้บางตัวในการวิจัยนี้ เป็นองค์ประกอบหลักของกองสุศึกษา ได้แก่ การสื่อสารสำหรับองค์ประกอบหลักของความฉลาดทางสุขภาพที่กองสุศึกษากับงานวิจัยครั้งนี้สังเคราะห์ได้ตรงกัน คือ การเข้าถึงข้อมูล ความรู้ความเข้าใจ และการตัดสินใจ ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาต่อไปเกี่ยวกับองค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพ

2) ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษา พบว่า โมเดลความฉลาดทางสุขภาพมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างหรือคะแนนสอบของกลุ่มตัวอย่าง องค์ประกอบการตัดสินใจมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงที่สุด รองลงมาคือองค์ประกอบความรู้ อันดับที่สามคือการใช้ข้อมูล และองค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบต่ำที่สุดคือ การเข้าถึงข้อมูล โดยองค์ประกอบทั้งหมดมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากกว่า .30 ทุกค่า ถือว่าเป็นค่าน้ำหนักองค์ประกอบที่อยู่ในเกณฑ์สูง และชี้วัดได้ว่าองค์ประกอบนั้นสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรแฝงได้ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542 และ สุภมาส อังศุโชติ และคณะ, 2554) เมื่อพิจารณาตัวแปรสังเกตได้ที่วัดใน

แต่ละองค์ประกอบ ส่วนมากมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงกว่า .30 ยกเว้นตัวแปรการได้รับข้อมูล การวิเคราะห์ และการสื่อสาร ที่มีค่าต่ำกว่า .30 ส่วนสถิติทดสอบค่าความกลมกลืนของข้อมูลเชิงประจักษ์กับโมเดลความฉลาดทางสุขภาพ ก็ผ่านเกณฑ์ ตามที่ โกศล จิตวิรัตน์ และคณะ (2556) และพลพงศ์ สุขสว่าง (2556) ได้เสนอเกณฑ์หรือดัชนีสำหรับพิจารณาความสอดคล้องของโมเดลสมมติฐานหรือโมเดลโครงสร้างกับข้อมูลเชิงประจักษ์ไว้ ดังนั้นแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพจึงวัดได้ใน 4 องค์ประกอบ สอดคล้องกับกรอบแนวคิดที่วิจัยสังเคราะห์ขึ้นมา เป็นการยืนยันว่าการเป็นคนที่มีความฉลาดทางสุขภาพนั้นต้องมีทักษะและความสามารถในทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ การมีความรู้ การมีทักษะการตัดสินใจ และการใช้ข้อมูลทางสุขภาพ

ในส่วนของตัวแปรการได้รับข้อมูล การวิเคราะห์ และการสื่อสาร ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบต่ำกว่า .30 นั้น อาจสืบเนื่องมาจากตัวแปรเหล่านี้ผู้วิจัยศึกษามาจากนิยามและเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพจากหลายแหล่งแล้วสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบย่อยหรือตัวแปรสังเกตได้ แม้จะผ่านเกณฑ์การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว แต่ก็เป็นตัวแปรสังเกตได้ที่น่ามาใช้ครั้งแรก อาจยังไม่เป็นที่ยอมรับในเชิงทฤษฎี อีกทั้งยังเป็นการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างครั้งแรกของการองค์ประกอบทางสุขภาพที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ขึ้น ทำให้ส่งผลต่อความตรงเชิงโครงสร้าง ดังที่ ศิริชัย กาญจนวาสิ (2552) และโชติกา ภาชีผล (2559) ได้กล่าวถึง หนึ่งในปัจจัยที่มีผลต่อความตรงว่า การนำทฤษฎีเกี่ยวกับลักษณะที่มุ่งวัดที่ยังไม่เป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวางมาใช้เป็นแนวคิดโครงสร้าง และคำทำนายลักษณะที่มุ่งวัดนั้น ย่อมส่งผลต่อการตรวจสอบความตรงเชิงทฤษฎี อาจทำให้ผลการวัดลักษณะที่สนใจไม่สอดคล้องกับแนวทางและสิ่งที่คาดหมายได้ ซึ่งมีผลต่อการสรุปความตรงเชิงทฤษฎีของแบบสอบได้ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของกองสุขศึกษา (2558) ที่มีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรความฉลาดทางสุขภาพที่ได้สังเคราะห์ขึ้น โดยพบว่าผลการสร้างแบบวัดความรู้ทางสุขภาพ (Health Literacy) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบของแบบวัดความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพอยู่ในช่วง .15 - .66 ซึ่งจะเห็นได้ว่า มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในตัวแปรบางตัวต่ำกว่า .30 ด้วยเช่นเดียวกัน

3. ประเด็นผลการสร้างเกณฑ์ปกติสำหรับแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

การพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษาทำให้ได้เกณฑ์ปกติของความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษาซึ่งแสดงในรูปตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์และคะแนนที่ปกติ จากผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และ 6 มีคะแนนความฉลาดทางสุขภาพอยู่ในระดับต่ำ จำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 22.91 และ ร้อยละ 22.17 ตามลำดับ ส่วนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีคะแนนความฉลาดทางสุขภาพอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ จำนวนมาก

ที่สุด คิดเป็นร้อยละ 22.90 สอดคล้องกับปัญหาสุขภาพเด็กนักเรียนในปัจจุบันที่อาจเกิดขึ้นจากการมีความฉลาดทางสุขภาพต่ำ หรือความฉลาดทางสุขภาพต่ำเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาสุขภาพในเด็กนักเรียน เช่น ภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน (วิชัย เอกพลากร, 2553 และ กองสุขศึกษา, 2558) การมีพฤติกรรมบั่นทอนสุขภาพ ได้แก่ นอนดึก กินอาหารฟาสต์ฟู้ด ใช้ช้อนและหลอดดูดน้ำร่วมกับผู้อื่น (ศูนย์วิจัยมหาวิทยาลัยกรุงเทพ 2552) เป็นต้น

เกณฑ์ปกติที่สร้างขึ้นสามารถนำไปใช้จำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนระดับประถมศึกษาได้ ซึ่งอาจสืบเนื่องจาก มีการแบ่งเกณฑ์จำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพแยกตามระดับชั้นของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เกณฑ์ปกติสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เกณฑ์ปกติสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และเกณฑ์ปกติสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อีกทั้งในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างนักเรียน จำนวน 2,056 คนนั้น ได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เพื่อสุ่มนักเรียนจาก 26 โรงเรียน 13 จังหวัด 6 ภาคทั่วประเทศ ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดี สอดคล้องกับหลักในการสร้างเกณฑ์ปกติที่ ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2539) ที่กล่าวไว้ว่า หลักในการสร้างเกณฑ์ปกติ นั้น กลุ่มตัวอย่างต้องมีความเป็นตัวแทนที่ดี นั่นคือ ต้องมีการสุ่มตัวอย่างที่ครอบคลุมลักษณะของกลุ่มประชากรที่นิยาม

ข้อเสนอแนะ

ในการให้ข้อเสนอแนะ ผู้วิจัยนำเสนอโดยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ข้อเสนอแนะจากการวิจัย และการนำผลการวิจัยไปใช้ และข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัยและการนำผลการวิจัยไปใช้

1) จากผลการวิจัยที่พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และ 6 มีคะแนนความฉลาดทางสุขภาพอยู่ในระดับต่ำ จำนวนมากที่สุด ส่วนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีคะแนนความฉลาดทางสุขภาพอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ จำนวนมากที่สุด ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1.1) ควรดำเนินงานสุขศึกษาในโรงเรียนด้วย “โปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน” อันประกอบด้วย การจัดสิ่งแวดล้อมทางสุขภาพ การบริการสุขภาพ และการสอนสุขศึกษา (สุขาติ โสมประยูร และเอมอชฌา วัฒนบุรณนทร์, 2553) ซึ่งจากผลการศึกษาประเด็นการได้รับความรู้ ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพในด้านสถานที่พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ได้รับความรู้ ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพจากโรงเรียน ถึงร้อยละ 72.23 รองลงมาคือ ที่บ้าน ร้อยละ 65.81 ก็สอดคล้องกับการดำเนินงานด้านการจัดสิ่งแวดล้อมทางสุขภาพของโปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน ในการที่จะเป็นการสร้างบรรยากาศให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในเรื่องสุขภาพ ส่วนผล

การศึกษาปัญหาสุขภาพของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างจากการตรวจสุขภาพ 10 ท่า พบว่า ปัญหาสุขภาพกายที่พบมากที่สุดคือ ฟันผุ คิดเป็นร้อยละ 23.54 รองลงมาคือ มีเหา คิดเป็นร้อยละ 12.94 และเล็บยาว เล็บ ไม่สะอาด คิดเป็นร้อยละ 12.11 ซึ่งก็สอดคล้องกับการดำเนินงานด้านการบริการสุขภาพของโปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน ในการศึกษาที่จะตรวจคัดกรองสุขภาพเบื้องต้นของผู้เรียน นอกจากนี้การสอนสุขศึกษาก็เป็นส่วนสำคัญ ดังจะเห็นได้จากผลการศึกษาที่พบว่า นักเรียนได้รับความรู้ ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพจากครู ถึงร้อยละ 81.81 (รองจากผู้ปกครอง) ดังนั้นจึงควรมีการดำเนินงานโปรแกรมสุขภาพในโรงเรียนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่จะปรับปรุง เปลี่ยนแปลง พฤติกรรมทั้งด้านความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติเพื่อให้มีสุขภาพดีตลอดจนการมีระดับความฉลาดทางสุขภาพที่พอเพียงต่อการดำเนินชีวิต ซึ่งจากผลการศึกษาองค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพในการวิจัยครั้งนี้พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ การตัดสินใจ การใช้ข้อมูล ความรู้ และการเข้าถึงข้อมูล โดยจะเห็นได้ว่าองค์ประกอบการใช้ข้อมูลก็คือ การนำความรู้ทางสุขภาพไปใช้ปฏิบัติ และองค์ประกอบความรู้ก็คือ ความเข้าใจและการประเมินข้อมูลทางสุขภาพ ซึ่งสอดคล้องกับพฤติกรรมสุขภาพของผู้เรียนในด้านความรู้ และการปฏิบัติ

1.2) โรงเรียน ควรมีการกำหนดแผนงานในการพัฒนาความฉลาดทางสุขภาพเพื่อพัฒนาหรือปรับปรุงให้นักเรียนมีระดับความฉลาดทางสุขภาพที่เหมาะสม

1.3) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรวางแนวทางในการแก้ไข และพัฒนาให้นักเรียนประถมศึกษาที่มีระดับความฉลาดทางสุขภาพที่เพิ่มสูงขึ้นโดยให้สอดคล้องกับนโยบายการศึกษาระดับชาติ

2) ผู้ปกครองเป็นบุคคลที่ใกล้ชิดกับนักเรียนมากที่สุด ดังจะเห็นได้จากข้อมูลการได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพจากบุคคล ซึ่งพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ได้รับความรู้ ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพจากผู้ปกครองถึงร้อยละ 84.24 รองลงมาคือ ครู ร้อยละ 81.81 ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้ผู้ปกครองมีความรู้ในการดูแลสุขภาพ หรือเรื่องเกี่ยวกับสุขภาพ เพื่อให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่นักเรียนด้วย

3) ครูผู้สอนหรือผู้เกี่ยวข้องในโรงเรียนสามารถใช้แบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษาและเกณฑ์ปกติของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพเพื่อจำแนกนักเรียนที่มีระดับความฉลาดทางสุขภาพสูง ค่อนข้างสูง ปานกลาง ค่อนข้างต่ำ และต่ำ เพื่อปรับปรุง พัฒนาให้นักเรียนมีความฉลาดทางสุขภาพเพิ่มขึ้น

4) ในการนำแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพฉบับนี้ไปใช้วัดประเมินนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 นั้น ควรศึกษาคู่มือของแบบวัดให้เข้าใจทั้งในด้านการดำเนินการสอบและเกณฑ์การตรวจให้คะแนน เพื่อเป็นพื้นฐานแก่ผู้ดำเนินการสอบในการทำความเข้าใจกับนักเรียนถึงหลักและ

วัตถุประสงค์ในการวัดประเมินหรือทดสอบ ชี้แจงให้นักเรียนเห็นถึงความสำคัญของความฉลาดทาง
 สุขภาพ และควรนำผลการวัดนี้ให้นักเรียนและผู้ปกครองได้รับรู้ร่วมกัน เพื่อการพัฒนาในส่วนที่ดี
 และปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่บกพร่อง

5) เมื่อดำเนินการสอบวัด สิ่งที่คุณดำเนินการสอบควรคำนึงอย่างมากคือ เวลาที่ใช้ใน
 การทดสอบไม่ควรเกิน 50 นาที เพราะหากไม่มีการกำหนดเวลาจะทำให้ผู้สอบไม่ตั้งใจในการทำแบบ
 วัด และอาจเกิดความเบื่อหน่ายในการตอบ ทำให้ข้อมูลที่ได้จากการวัดไม่มีความเที่ยงหรือไม่
 น่าเชื่อถือ ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้เป็นพื้นฐานในการดำเนินการหรือกำหนดนโยบายเกี่ยวกับการ
 สุขภาพของนักเรียนได้ ส่วนในการตรวจให้คะแนนผู้ดำเนินการสอบความทำการตรวจให้คะแนนแบบ
 วัดตามเกณฑ์หรือนำหนักคะแนนที่กำหนดไว้ในคู่มือ

6) การแปลผลคะแนนความฉลาดทางสุขภาพจากเกณฑ์ปกติ ควรเทียบกับเกณฑ์
 ปกติตามระดับชั้นของผู้ทดสอบ คือ ผู้ทดสอบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ใช้เกณฑ์ปกติสำหรับจำแนก
 ระดับความฉลาดทางสุขภาพของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้ทดสอบชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ใช้
 เกณฑ์ปกติสำหรับจำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ ผู้
 ทดสอบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ใช้เกณฑ์ปกติสำหรับจำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพของระดับชั้น
 ประถมศึกษาปีที่ 6

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการสร้างและพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนในกลุ่ม
 ระดับการศึกษาอื่น เช่น ระดับประถมศึกษาปีที่ 1-3 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับมัธยมศึกษาตอน
 ปลาย ระดับอาชีวศึกษา ระดับอุดมศึกษา เพื่อให้เกิดความแพร่หลายและนำไปใช้ได้อย่างทั่วถึง

2) ควรมีการสร้างและพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียน
 ประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 ในเนื้อหาการจัดการเรียนรู้ทางสุขศึกษาหรือทางสุขภาพที่นอกเหนือจากข้อ
 คำถามในแบบวัดฉบับนี้

3) ควรศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนในรูปแบบของโมเดลความฉลาดทางสุขภาพสำหรับ
 นักเรียนประถมศึกษาในระหว่างเพศ ระดับชั้น ประเภทหรือขนาดของโรงเรียน

4) ควรมีการใช้แบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษาที่สร้าง
 ขึ้นฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยและพัฒนา เช่น ใช้เป็นแบบวัดในการตรวจสอบความตรงเชิง
 เกณฑ์สัมพันธ์ของการวิจัย

5) ควรมีการพัฒนาเกณฑ์ความฉลาดทางสุขภาพ เพื่อให้เกิดความทันสมัยและทัน
 ต่อระดับการเรียนรู้ของนักเรียน

รายการอ้างอิง

- กรมพลศึกษา สำนักพัฒนาการพลศึกษา สุขภาพและนันทนาการ (2543). **การพัฒนาสุขภาพนักเรียน**. กรุงเทพฯ, โรงพิมพ์การศาสนา
- กรมอนามัย. กระทรวงสาธารณสุข. 2542. **เกณฑ์อ้างอิงน้ำหนัก ส่วนสูง และเครื่องชี้วัดโภชนาการของประชาชนไทยอายุ 1 วัน – 19 ปี**. (ออนไลน์). แหล่งที่มา: <http://www.rajini.ac.th/nurse/test.pdf> [20 กุมภาพันธ์ 2554]
- กองสุขศึกษา, กระทรวงสาธารณสุข . 2553. **การสำรวจ Health Literacy ในกลุ่มเยาวชนอายุ 12-15 ปี**. นนทบุรี: กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข.
- กองสุขศึกษา, กระทรวงสาธารณสุข. 2551. **สุขบัญญัติแห่งชาติ**. พิมพ์ครั้งที่ 4 .กรุงเทพฯ: กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข.
- กองสุขศึกษา, กระทรวงสาธารณสุข. 2552. **แนวทางการสร้างเสริมสุขภาพตามสุขบัญญัติแห่งชาติในสถานศึกษา**.กรุงเทพฯ : บริษัท โอ-วิทย์ (ประเทศไทย) จำกัด.
- กองสุขศึกษา, กระทรวงสาธารณสุข. 2554. **ความฉลาดทางสุขภาพ**. กรุงเทพฯ: กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข
- กองสุขศึกษา, กระทรวงสาธารณสุข. 2557. **คู่มือประเมินความฉลาดทางสุขภาพของคนไทย อายุ 15 ปีขึ้นไป ในการปฏิบัติตามหลัก 3 อ 2 ส (ABCDE-Health Literacy Scale of Thai adult)**. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข.
- กองสุขศึกษา, กระทรวงสาธารณสุข. 2558. **คู่มือประเมินความรู้ด้านสุขภาพสำหรับเด็กและเยาวชนไทยที่มีภาวะน้ำหนักเกิน**. กรุงเทพฯ: กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข
- กัญญา แซ่โก. 2552. **ความแตกฉานด้านสุขภาพในผู้ป่วยผ่าตัดตา**. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาสาธารณสุขศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- โกศล จิตวิรัตน์ นรพล จินันท์เดช ปิยะฉัตร จารุธีรศานต์ และอุไรวรรณ แยมนิยม. 2556. การวิเคราะห์และนำเสนอผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับด้วยโปรแกรม Mplus. **วารสารสมาคมนักวิจัย**. 18(2): 70-83.
- โครงการพัฒนาองค์ความรู้การสื่อสารเพื่อสุขภาพ. 2547. **การพัฒนาองค์ความรู้ การรู้เท่าทันสื่อเพื่อสุขภาพ (Media Literacy For Health) สู่หลักสูตรในระบบและนอกระบบการศึกษาของไทย**. กรุงเทพฯ: โครงการพัฒนาองค์ความรู้การสื่อสารเพื่อสุขภาพ สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- จารุวรรณ กองแก้ว. 2551. **ประสิทธิผลโปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมต่อการสร้างเสริมความ
 แยกแยะด้านสุขภาพในผู้ป่วยที่มารับการเจาะชิ้นเนื้อตับที่โรงพยาบาลศิริราช .**
 วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. สาธารณสุขศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย
 มหาวิทยาลัยมหิดล.
- โชติกา ภาชีผล ญัฐภรณ์ หลาวทอง และกมลวรรณ ตังธนกันท์. 2558. **การวัดและประเมินผล
 การเรียนรู้.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- โชติกา ภาชีผล. 2554. **การสร้างและพัฒนาเครื่องมือในการวัดและประเมินผลการศึกษา.** พิมพ์
 ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- โชติกา ภาชีผล. 2555. **โครงการศึกษาสภาวะองค์กรแห่งความสุขที่มีคุณภาพขององค์การ
 กระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย ประจำปี 2554.** กรุงเทพฯ:
 เอกสารเสนอต่อองค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย.
- โชติกา ภาชีผล. 2559. **การวัดและประเมินผลการเรียนรู้.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์
 มหาวิทยาลัย.
- ฐิตียา แก้วสมบุญ. 2551. **โปรแกรมจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างเสริมความแตกต่าง
 ด้านสุขภาพของผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกระยะก่อนลุกลาม.** วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศา
 สตรมหาบัณฑิต. สาธารณสุขศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ณัฐภัทร์ เพ็ชรแก้ว. 2549. **ดัชนีชี้วัดสุขภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย.**
 วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา จุฬาลงกรณ์
 มหาวิทยาลัย. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ดวงกมล เจียมเงิน. 2555. **ประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาเพื่อพัฒนาความฉลาดทางสุขภาพ
 ด้านโภชนาการตามหลักโภชนบัญญัติและธงโภชนาการของนักเรียนระดับชั้น
 มัธยมศึกษา.** ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสุขศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ธีระ วรณารัตน์ ภัทรวิทย์ วรณารัตน์ อจริรา วงษ์ดนตรี และมณฑิชา เจนพานิชทรัพย์. 2558. **การ
 ทบทวนสถานการณ์และกลไกการจัดการความแตกต่างด้านสุขภาพ.** กรุงเทพฯ: สำนัก
 งานวิจัยและพัฒนาเพื่อการปรองงานวิจัยสุขภาพสู่การปฏิบัติ ภาคเวชศาสตร์ป้องกันและ
 สังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2542. **โมเดลลิสม์: สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย.** พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ:
 โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- นฤมล ตรีเพชรศรีอุไร และเดช เกตุฉ่ำ. 2554. รายงานการวิจัย เรื่อง การพัฒนาเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพเกี่ยวกับโรคอ้วนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 (ระยะที่ 1). กรุงเทพฯ: สามเจริญพาณิชย์.
- บุญเรียง ขจรศิลป์. 2548. การวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลในการวิจัยโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows version 10-12. กรุงเทพฯ: เอส พี เอ็น การพิมพ์.
- เบญจมาศ สุรมิตรโมตรี. 2556. การศึกษาความฉลาดทางสุขภาพ (Health Literacy) และสถานการณ์การดำเนินงานสร้างเสริมความฉลาดทางสุขภาพของคนไทยเพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน. รายงานการศึกษาเฉพาะบุคคล: สถาบันการต่างประเทศเทวะวงศ์วโรปการ กระทรวงการต่างประเทศ.
- ประเวศ วะสี. 2543. สุขภาพในฐานะอุดมการณ์ของมนุษย์. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.
- พูลพงศ์ สุขสว่าง. 2556. โมเดลสมการโครงสร้าง. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด.
- มูลนิธิเพื่อพัฒนาการศึกษาไทย. 2553. แนวทางการพัฒนาความฉลาดทางสุขภาพของเด็กเยาวชน และครอบครัว ด้วยพลังเครือข่ายการศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- เยาวดี ราชชัยกุล วิบูลย์ศรี. 2552. การวัดผลและการสร้างแบบสอบผลสัมฤทธิ์. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. 2539. เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: ชมรมเด็ก.
- วนิดา หาจักร. 2554. อิทธิพลของความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วย ความแตกฉานด้านสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม ต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- วราพรธณ วงษ์จันทร์. 2547. ดัชนีชี้วัดสุขภาพของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วัชรภรณ์ จิตรมาศ. 2550. การพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยประยุกต์แนวคิดทางพุทธศาสนา. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุขฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิชัย เอกพลากร. (บรรณาธิการ). 2553. รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2 (สุขภาพเด็ก). กรุงเทพฯ: สสท.

- ศิริชัย กาญจนวาสี ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์ และดิเรก ศรีสุโข. 2551. **การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริชัย กาญจนวาสี และคณะ. 2551. **การพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินการคิดของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน: รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์**. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ทดสอบและประเมินเพื่อการพัฒนาการศึกษาและวิชาชีพ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ศิริชัย กาญจนวาสี. 2552. **ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม**. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ศูนย์วิจัยมหาวิทยาลัยกรุงเทพ. 2552. **วัยรุ่นกับการดูแลสุขภาพ**. (ออนไลน์). แหล่งที่มา: http://www.thaihealth.or.th/healthcontent/special_report/12514 [9 กุมภาพันธ์ 2554]
- สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. 2554. **รายงานประจำปี 2554 สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข องค์การจัดการความรู้ ระบบสุขภาพที่เป็นธรรมและยั่งยืน**. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.
- สมถวิล วิจิตรวรรณ สุธมาส อังศุโชติ สุนิสา จัยม่วงศรี รัชนิกุล ภิญโญภาณุวัฒน์ และชูศักดิ์ ศิริรุ่งพันธ์. 2556. **การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน**. กรุงเทพฯ: ดีเจริยมั่นคงการพิมพ์.
- สายัณห์ ลออเอี่ยม. 2541. **การจัดและบริหารงานสุขภาพในโรงเรียน**. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, กระทรวงศึกษาธิการ. 2551. **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, กระทรวงศึกษาธิการ. 2552. **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2539. **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 – 2544)**. กรุงเทพฯ: ยูไนเต็ดโปรดักชั่น.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2553. **แนวทางการพัฒนาความฉลาดทางสุขภาวะของเด็กเยาวชนและครอบครัวด้วยพลังเครือข่ายการศึกษา**. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. 2551. **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการ**

- เรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช 2551.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด.
สินศักดิ์ชนม์ อุ๋นพรมมี และมนต์ดวงพัฒน์ อุ๋นพรมมี. 2551. **ความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับ
ความแตกฉานด้านสุขภาพในนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาล
บรมราชชนนี นครราชสีมา.** รายงานวิจัยวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครราชสีมา
สถาบันพระบรมราชชนก สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข.
- สุจิตรา ใจสุข. 2554. **ผลของการฝึกการคิดระดับสูงที่มีต่อกระบวนการตัดสินใจของนักเรียน
ประถมศึกษา.** วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาจิตวิทยาการศึกษา คณะ
ครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุชาติ โสสมประยูร และคณะ. 2545. **แบบเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา (สุข
ศึกษา) ช่วงชั้นที่ 2 เล่ม 1 – 2.** กรุงเทพฯ: ประสานมิตร.
- สุชาติ โสสมประยูร และเอมอัชฌา วัฒนบุรานนท์. 2542. **การบริหารงานสุขศึกษาในโรงเรียน.**
กรุงเทพฯ: สุขภาพใจ.
- สุชาติ โสสมประยูร และเอมอัชฌา วัฒนบุรานนท์. 2542. **การสอนสุขศึกษา.** กรุงเทพฯ: สุขภาพใจ.
- สุชาติ โสสมประยูร และเอมอัชฌา วัฒนบุรานนท์. 2553. **เทคนิคการสอนสุขศึกษาแบบมีอาชีพ.**
กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ดอกหญ้าวิชาการ.
- สุชาติ โสสมประยูร. 2557. **สารคดี เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- สุชาติ โสสมประยูร. 2559. **TO WHOM IT MAY CONCERN: ถอดรหัสโปรแกรมสุขภาพใน
โรงเรียน (SPH).** (ออนไลน์). แหล่งที่มา: [http://www.heatthai.org/index.php/
2016/11/05/4/](http://www.heatthai.org/index.php/2016/11/05/4/) [20 พฤศจิกายน 2559]
- สุกมาส อังศุโชติ สมถวิล วิจิตรวรรณ และรัชนิกุล ภิญโญภาณุวัฒน์. 2554. **สถิติวิเคราะห์สำหรับ
การวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ เทคนิคการใช้โปรแกรม LISREL.** พิมพ์
ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ดีเจริยมั่งคั่งการพิมพ์.
- สุรภา ธีระวานิช. 2546. **ดัชนีชี้วัดสุขภาพของนักเรียนในโรงเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6.**
วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรีย์ ธรรมิกบวร. 2551. **การรอบรู้สุขภาพเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ: การวิเคราะห์แนวคิด (Health
Literacy for Health Promotion: Concept Analysis).** วารสารคณะพยาบาล
มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 31(2): 53-58.

- สุวิมล ตีรกาพันธ์. 2557. **ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 12. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- หทัย ชิตานนท์. (บรรณาธิการ). 2540. **นิยามศัพท์ส่งเสริมสุขภาพ**. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.
- อภิญา อินทรรัตน์. 2554. **การวิจัยและพัฒนาารูปแบบการสร้างเสริมความสามารถในการตัดสินใจเชิงจริยธรรมของนักศึกษาพยาบาล: การประยุกต์ใช้การวิเคราะห์เรื่องเล่าจากประสบการณ์**. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต. สาขาวิชาวิทยาการวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อาคม ทิพย์เนตร. 2556. **ประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาเพื่อพัฒนาความฉลาดทางสุขภาพะด้านยาเสพติดของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาสุขศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อารยา ทิพย์วงศ์ และจารุณี นุ่มพล. 2557. **ความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางด้านสุขภาพะเกี่ยวกับโรคอ้วนกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายในเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกิน กรุงเทพมหานคร. วารสารพยาบาลสาธารณสุข. 28(2): 1-11.**
- อุษณีย์ โพธิ์สุข สุเมตตา คงสง กนกพร ธนอมกลิ่น และคณะ. 2545. **สร้างสรรค์นักคิด: คู่มือการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านทักษะความคิดระดับสูง**. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์แห่งชาติเพื่อพัฒนาผู้มีความสามารถพิเศษ
- เอมอัชมา วัฒนบูรานนท์ อวยพร เรื่องตระกูล ทิพย์ฉิมพร เกษโกมล โสมฉาย บุญญานันต์ และมิ้งขวัญ ศิริโชติ. 2558. **รายงานผลการศึกษาโครงการวิจัยและแผนการดำเนินงานโครงการพัฒนาองค์ความรู้และพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินมาตรฐานผู้เรียนอย่างรอบด้านในระดับการศึกษาพื้นฐาน**. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์วิจัยและประเมินระบบ (SARC) คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เอมอัชมา วัฒนบูรานนท์. 2556. **หลักการทางสุขศึกษา**. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- เอมอัชมา วัฒนบูรานนท์. 2559. **การวิจัยพัฒนาโมเดลเลิฟเพื่อสร้างเสริมความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์: ชุดโครงการวิจัยสำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา**. กรุงเทพฯ: โอ. เอส. พริ้นติ้งเฮ้าส์. จัดจำหน่ายโดยศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภาษาต่างประเทศ

- Aiken, T.D., and Catalano, J.T. 1994. **Legal, ethical and political issue in nursing**. First edition. Philadelphia: F.A. Davis.

- Anderson, L. W. & Krathwohl, D. R. 2001. **A taxonomy for learning, teaching, and assessing**. New York: Longman.
- Baker, D. W., Parker, R. M., Williams, M. V., and Clark, W.S. 1998. Health Literacy and the risk of Hospital Admission. **Journal of General Internal Medicine**. 13: 791-798.
- Baker, D. W., Wolf, M.S., Feinglass, J., and Thompson, J. A. 2008. Health Literacy, Cognitive Abilities, and Morality Among Elderly Persons. **Journal of General Internal Medicine**. 23(6): 723-726.
- Baron-Epel, O., Balin, L., Daniely, Z., and Eidelman, S. 2007. Validation of a Hebrew Health Literacy Test. **Patient Educ Couns**. 67(1-2): 235-239.
- Berkman, N.D., Davis, T.C. & McCormack, L. 2010. Health Literacy: What is it?, **Journal of Health Communication**, 15: 9-19.
- Berkman, N.D., Davis, T.C., and McCormack, L. 2010. Health Literacy: What is it? **Journal of Health Communication**. 15: 9-19.
- Bernhardt, J. M., Brownfield, E.D. and Parker, R. M. (2005). Understanding Health Literacy in Schwartzberg, J. G., VanGeest, J, and Wang, C. (eds), **Understanding Health Literacy: Implications for Medicine and Public Health**. Chicago: AMA Press,
- Briggs, A.M. , Jordan, J. E., O'Sullivan, P. B., Buchbinder, R., Burnett, A. F., Osborne, R. H., and Straker, L. M. 2011. **Individuals with chronic low back pain have greater difficulty in engaging in positive lifestyle behaviors than those without back pain: An assessment of health literacy**. Available From: <http://www.biomedcentral.com/1471-2474/12/161> [August 1, 2012]
- Canadian Education Research Information System (CERIS).1999. **Literacy: Definitions**. Available from: <http://www.schoolnet.ca/ceris/e/Literacy1.html>. [August 31 2011]
- Chew, L. D., Bradley, K. A., and Boyko, E. J. 2004. Brief Questions to Identify Patients With Inadequate Health Literacy. **Fam Med**. 36(8): 588-594.
- Cormier, C. M. 2006. **Health Literacy: The Knowledge and Experiences of Senior Level Baccalaureate Nursing Student**. A Dissertation

Submitted to the Graduate Faculty of the Louisiana State University and Agricultural and Mechanical College in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy.

- Davis, T. C., Crouch, M. A., and Long, S. W. 1993. Rapid assessment of literacy in medicine: a shortened screening instrument. **Fam Med**. 25: 391-395.
- Egbert, N. and Nanna, K. M. 2009. Health Literacy: Challenges and Strategies. **Online J Issue Nurs**. 14(3). Available from: <http://www.medscape.com/viewarticle/717465> [September 2, 2011]
- Davis, T. C., Wolf, M. S., Arnold, C. L., Byrd, R. S., Long, S. W., Springer, T., et al .2006. Development and Validation of the rapid Estimate of Adolescent Literacy in Medicine (REALM-Teen): A Tool to Screen Adolescent for Below-Grade Reading in Health Care Settings. **Pediatrics**. 118(6): 1707-1714.
- Davis, T., Crouch, M., Wills, G., Miller, S., and Abdehou, D. 1990. The gap between patient reading comprehension and the readability of patient education materials. **Journal of Family Practice**. 31(5): 533-538.
- Davis, T., Michielutt, R., Askov, E., Williams, M., and Weiss, B. 1998. Practical assessment of adult literacy in health care. **Health Education and Behavior**. 25(5): 613-624.
- DeWalt, D. A., Berkman, N. D., Sheridan, S., Lohr, K. N., and Pignone, M. P. 2004. Literacy and Health Outcomes A Systematic Review of the Literature. **Journal of General Internal Medicine**. 19: 1228-1239.
- Federman, A.D., Sano, M., Wolf, M.S., Siu, A.L., and Halm, E.A. 2009. Health literacy and cognitive performance in older adults. **Journal of the American Geriatrics Society**. 57(8): 1475 – 1480.
- Freedman, D. A., Bess, K. D., Tucker, H. A., Boyd, D. L., Tuchman, A. M., and Wallston, K. A. (2009). Public Health Literacy defined. **Am J Prev Med**. 36(5): 446-451.
- Gronlund, N.E. 2003. **Assessment of student achievement**. 7th ed. Boston: Allyn and Bacon.
- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R., and Black, W. 1998. **Multivariate data analysis**. (5th ed.) Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

- Hanchate, A. D., Ash, A. S., Gazmararian, J. A., Wolf, M. S., and Raasche-Orlow M. K.. 2008. The Demographic Assessment for Health Literacy (DAHL): A New Tool for Estimating Associations between Health Literacy and Outcomes in National Surveys. **J Gen Intern Med.** 23(10): 1561-1566.
- Hanson-Divers, E.C. 1997. Developing a medical achievement reading test to evaluate patient literacy skills: a preliminary study. **J Health Care Poor Underserved.** 8(1): 56-69.
- Harrison E.Frank. 1995. **The managerial decision-making process.** Imprint Boston: Houghton Mifflin.
- Health Canada. 1999. **Toward a Healthy Future: Second Report on the Health of Canadians.** Available from: http://www.hc-sc.gc.ca/hppb/phdd/report/text_versions/english/index.html. [August 21, 2011]
- Healthy People 2010.** Available from: <http://www.healthypeople.gov/2010> [August 21 2011]
- Healthy People 2020.** Available from: <http://www.healthypeople.gov/2020/about/new2020.aspx> [August 21 2011]
- Institute of Medicine (IOM). 2004. **Health Literacy: A Prescription to End Confusion.** Available from: <http://www.iom.edu> [August 10, 2011]
- Ishikawa, H., Nomura, K., Sato, M., and Yano, E. 2008. Developing a measure of communicative and critical health literacy: a pilot study of Japanese office workers. **Health Promotion International.** 23(3): 269-274.
- Ishikawa, H. and Kiuchi, T. 2010. **Health Literacy and Health Communication.** Available From: <http://www.bpsmedicine.com/content/4/1/18> [August 1, 2012]
- Janos Fulop. 2005. **Introduction to Decision Making Methods.** Laboratory of Operations Research and Decision Systems, Computer and Automation Institute, Hungarian Academy of Science.
- Jolie N.H., Melissa A.V., Lauren A.M., Kristine S. and Michel K.P. 2014. Health Literacy Measurement: An Inventory and Descriptive Summary of 51 Instruments, **Journal of Health Communication: International Perspective**, 19:sup2, 302-333, DOI: 10.1080/10810730.2014.936671

- Jordan, J.E., Osborne, R.H., Buchbinder, R. 2010. Critical appraisal of health literacy indices revealed variable underlying constructs, narrow content and psychometric weakness, **Journal of Clinical Epidemiology**. 64, 4, April 2011, 366-37.
- Kickbusch & Maag. 2008. Health Literacy: an essential skill for the twenty – first century. **Health Education**, 108(2): 204-211.
- Kickbusch, I.S. 2001. **Health Literacy: addressing the health and education divide**. Yale University School of Public Health, New Haven, CT, USA.
- Kickbusch, I.S. 2001. Health Literacy: Addressing the health and education divide. **Health Promotion International**. 16(3): 289 – 297.
- Kim, J.O. and Mueller, C.W. 1978. **Factor Analysis: Statistical Methods and Practical Issue**. Beverley Hills: Sage Publication.
- Kutner M, Greenberg E, Jin Y, Boyle B, Hsu Y-c, Dunleavy E. 2007. Literacy in everyday life: Results from the 2003 **National Assessment of Adult Literacy**. Retrieved from <http://nces.ed.gov/pubsearch/pubsinfo.asp?pubid=2007480>
- Kwan, B, Frankish, J, and Rootman, I 2006. **The development and validation of measures of "health literacy" in different populations**. Vancouver: University of British Columbia Institute of Health Promotion Research & University of Victoria Centre for Community Health Promotion Research.
- Lee, S. Y., Bender, D. E., Ruiz, R. E., and Cho, Y. I . 2006. Development of an easy-to-use Spanish Health Literacy Test. **Health Serv Res**. 41(4): 1392-1412.
- Mancuso J.M. 2009. Assessment and Measurement of health literacy: An integrative review of the literature. **Nursing and Health Sciences**. 11: 77 – 89.
- Manganello, J.A. (2008). Health literacy and adolescents: a framework and agenda for future research. *Health education research*. 23(5): 840-847. doi : 10.1093/her/cym069
- National Assessment of Adult Literacy (NAAL)**. 2011. Available from: http://www.naepdc.org/about_NAEPDC/NAAL.html [August 31, 2011]

- National Assessment of Adult Literacy (NAAL). 2006. **The Health Literacy of America's Adults Results from the 2003 National Assessment of Adult Literacy**. U.S. Department of Education.
- Norman, C.D., and Skinner, H.A. 2007. eHEALS: The Health Literacy Scale. *Journal Medication International Research*. 8(4): e27.
- Nutbeam, D. 2000. Health Literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into health 21st century. *Health Promotion International*. 15(8): 259 - 267.
- Nutbeam, D. 2008. Health Literacy and adolescents: a framework and agenda for future research. *Health Research*. 23(5). Published by Oxford University Press.
- Paasche-Orlow, M.K., Parker, R.M., Gazmararian, J.A., Nielsen-Bohlman, L.T., Rudd, R.R. 2005. The prevalence of limited health literacy. *J Gen Intern Med*, 20, 175-84
- Parker, R.M., Baker, D.W., William, M.V., Nurss, J.R. 1995. The test of Functional Health Literacy in Adult: a new instrument for measuring patient's literacy skills. *Journal of General internal Medicine*. 10: 537 – 541.
- Pleasant A. and Kuruvilla S. 2008. A tale of two health literacy: Public health and clinical approaches to health literacy. *Health Promotion International*. 23(2): 152-159.
- Ratzan, S.C. & Parker, R.W. (2000). Introduction. In: **National Library of Medicine Current Bibliographies in Medicine: Health Literacy**. NLM Pub. No. CBM 2000 - 1.
- Rootman, I. 2009. **Health Literacy, What should we do about it?** Presentation the faculty of Education at the University of Victoria. British Columbia Canada. Personal Communication.
- Rudd, R.E., Anderson, J.E., Oppenheimer, S., and Nath, C. 2007. Health Literacy: An update of public health and medical literature. In **Annual Review of Adult Learning and Literacy**, Volume7. London: Lawrence Erlbaum associates publishers.

- Satherley, P., and Lawes, E. 2007. **The Adult Literacy and Life Skills (ALL) Survey: An Introduction**. New Zealand: Ministry of Education.
- The National Health Education Standards (NHES)**. 2007. Available from: <http://www.cancer.org/Healthy/MoreWaysACSHelpsYouStayWell/SchoolHealth/national-health-education-standards-2007> [August 31, 2011]
- Thompson, I.E., Melia, K.M., Boyd, K.M., and Horsburgh, D. 2006. **Nursing Ethics**. Fifth edition. Edinburgh and London: Elsevier.
- U.S. Department of Education. 2006. **The Health Literacy of America's Adults Results from the 2003 National Assessment of Adult Literacy**. Available from: <http://www.diversityrx.org/resources/health-literacy-americas-adults-results-2003-national-assessment-adult-literacy> [August 21, 2011]
- Weiss, B. D. 2003. **Health literacy: A Manual for Clinicians**. Washington, D.C.: American Medical Association Foundation and American Medical Association.
- Weiss, B.D., Mays M.Z., Martz, W., Castro, K.M., DeWalt, D.A., Pignone, M.P., Mockbee, J., and Hale, F.A. 2005. Quick Assessment of Literacy in Primary Care: The Newest Vital Sign. **Ann Fam Med**. 3(6): 514-522.
- World Health Organization. 1948. **WHO definition of Health**. Available from: www.who.int/about/definition/en/print.html [April 10, 2012]
- World Health Organization. 1998. **Health Promotion**. WHO Publications.
- World Health Organization. 2009. **Health Literacy and Health Promotion. Definitions, Concepts and Examples in the Eastern Mediterranean Region**. Individual Empowerment Conference Working Document. 7th Global Conference on Health Promotion Promoting Health and Development. Nairobi, Kenya.
- Zarcadoolas, C., Pleasant A. and Greer, D.S. 2005. Understanding health literacy: an expanded model. **Health Promotion International**. 20(2): 195-203.
- Zarcadoolas, C., Pleasant, A.F., and Greer, D.S. 2006. **Advancing Health Literacy: A Framework for Understanding and Action**. San Francisco: Jossey – Bass Inc., Publishers.

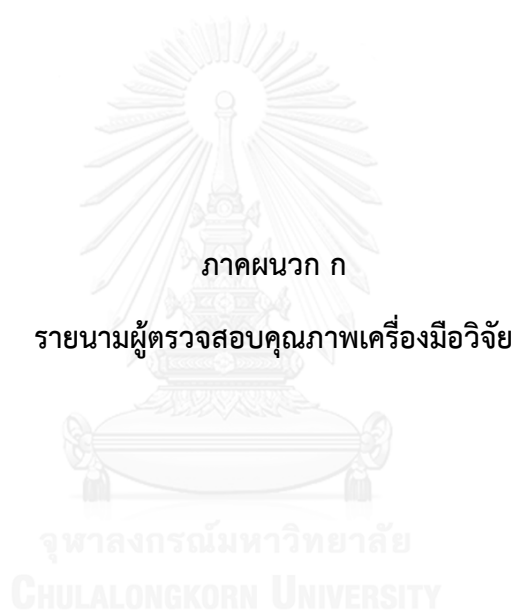
Zhang, X., Li, S., Fong, K., and Thumboo, J. 2009. The impact of Health Literacy on Health-Related Quality of Life (HRQoL) and Utility Assessment among Patients with Rheumatic Diseases. *International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research*. 12(3): S106-S109.





ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

1. Professor Dr.Noy S. Kay

Department of Applied Health Science, School of public health, Bloomington,
Indiana University, USA

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริวรรณ ชอบธรรมสกุล

อาจารย์ภาควิชาพลานามัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง

3. นายยุทธพงษ์ ขวัญชื่น

นักวิชาการสาธารณสุข ระดับชำนาญการพิเศษ และรองผู้อำนวยการด้านวิชาการ กอง
สุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข

4. นางพินญาตา อภัยฤทธิ์

นักวิชาการสาธารณสุข ระดับชำนาญการ กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

5. อาจารย์อัมพร บำเพ็ญ

ครูสุขศึกษา ระดับประถมศึกษา โรงเรียนอนุบาลวัดนางใน อ.วิเศษ จ.อ่างทอง ได้รับรางวัล
เกียรติบัตรครูผู้สอนดีเด่น กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา
ประจำปี 2554 และรางวัลเหรียญทองครูผู้สอนยอดเยี่ยม กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ระดับประถมศึกษา ประจำปี 2558 ซึ่งเป็นรางวัลระดับชาติ จากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน

6. อาจารย์ณัฐภัทร เพ็ชรแก้ว

ครูสุขศึกษา ระดับประถมศึกษา โรงเรียนพระราม 9 กาญจนาภิเษก กรุงเทพมหานคร

7. ดร.สุรียา กลิ่นบานชื่น

นิเทศศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา สำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร
และอดีตครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ระดับประถมศึกษา

รายนามอาจารย์ประถมศึกษาผู้ตรวจสอบภาษาและข้อคำถาม

1. อาจารย์เสาวลักษณ์ กิพงษ์ (ค.บ. เอกประถมศึกษา)

ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านป่าคา จังหวัดพะเยา ประสบการณ์สอนสาระการเรียนรู้ภาษาไทย 37 ปี ครูชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย 13 ปี

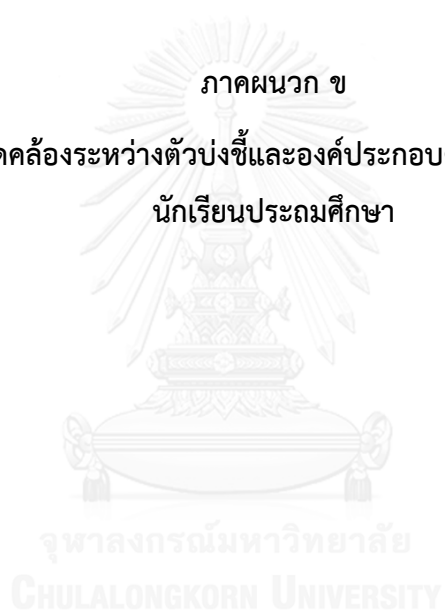
2. อาจารย์รำไพ ร่องสุวรรณ (ค.ม. สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา)

ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านห้วยบง จังหวัดพะเยา ประสบการณ์สอนระดับประถมศึกษา 35 ปี และเป็นคณะกรรมการประเมินผลงานด้านที่ 1 และ 2 ของครูผู้เสนอขอรับตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ

3. อาจารย์เอกราช ดีเลิศ (ค.ม. สุขศึกษา/ศศ.ม.นิเทศศาสตร์และนวัตกรรม)

ครูโรงเรียนนาหลวง กรุงเทพมหานคร สอนรายวิชาสุขศึกษาและภาษาไทยระดับประถมศึกษา อดีตครูสอนภาษาไทยในโครงการสอนภาษาไทยและวัฒนธรรมไทยในต่างประเทศ ณ วัดไทยในสหรัฐอเมริกา และวัดไทยในออสเตรเลีย

ภาคผนวก ข
การประเมินความสอดคล้องระหว่างตัวบ่งชี้และองค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพสำหรับ
นักเรียนประถมศึกษา



**แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างตัวบ่งชี้ขององค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพ
สำหรับนักเรียนประถมศึกษา**

คำชี้แจง

แบบประเมินฉบับนี้เป็นแบบประเมินความสอดคล้องระหว่างตัวบ่งชี้ขององค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพตามที่นิยามไว้แล้ว โดยให้ท่านพิจารณาว่าแต่ละตัวบ่งชี้สอดคล้องกับองค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพแต่ละด้านนั้นๆ หรือไม่ ด้วยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนการพิจารณา ซึ่งมีความหมายของคะแนนดังนี้

- +1 หมายถึง **เห็นด้วย**ว่าตัวบ่งชี้ที่สอดคล้องกับองค์ประกอบนั้น
- 0 หมายถึง **ไม่แน่ใจ**ว่าตัวบ่งชี้ที่สอดคล้องกับองค์ประกอบนั้น
- 1 หมายถึง **ไม่เห็นด้วย**ว่าตัวบ่งชี้ที่สอดคล้องกับองค์ประกอบนั้น



ขอขอบพระคุณ

นางสาวจිරนนท์ แก้วมา

นิสิตระดับดุขฎิบัณฑิต สาขาวิชาสุคศึกษาและพลศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

รองศาสตราจารย์ ดร.เอมอ้ชมา วัฒนบูรานนท์ สาขาวิชาสุคศึกษาและพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

รองศาสตราจารย์ ดร.โชติกา ภาษีผล สาขาวิชาวัดและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางแสดงองค์ประกอบ และตัวบ่งชี้ความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา จาก
การศึกษานิยามและเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพทั้งในและต่างประเทศ

องค์ประกอบหลัก	ตัวบ่งชี้
<p>1. การเข้าถึงข้อมูล (WHO,1998; Nutbeam, 2000; Paasche-Orlow et al., 2005; Kwan et al, 2006; Ishikawa et al, 2008; Nutbeam, 2008; หทัย ชิตานนท์, 2540; สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2553; กองสุขศึกษา, 2554; นฤมล ตรีเพชรอุไร และเดช เกตุฉ่ำ ,2554; สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, 2554; เบญจมาศ สุรมิตรไมตรี, 2556 และ อีระ วรรณารัตน์ และคณะ, 2558) (นฤมล ตรีเพชรอุไร และเดช เกตุฉ่ำ, 2554; เบญจมาศ สุรมิตรไมตรี, 2556; อารยา ทิพย์วงศ์ และจารุณี นุ่มพูล, 2557; กองสุขศึกษา, 2557 และกองสุขศึกษา, 2558)</p>	<p>1.1 การได้รับข้อมูล (The Center for Health Care Strategies Inc., 2000 และ Ratzan & Parker, 2000)</p>
	<p>1.2 การค้นหาข้อมูล (Zarcadoolas,2005; Kickbush & Maag, 2008; Pleaseant & Kuruvilla , 2008; Mancuso, 2009; Rootman, 2009 และ อีระ วรรณารัตน์ และคณะ, 2558)</p>
	<p>1.3 การรู้เท่าทันสื่อ (เบญจมาศ สุรมิตรไมตรี, 2556) (eHEALS; นฤมล ตรีเพชรอุไร และเดช เกตุฉ่ำ, 2554; เบญจมาศ สุรมิตรไมตรี, 2556; อารยา ทิพย์วงศ์ และจารุณี นุ่มพูล, 2557; กองสุขศึกษา, 2557 และกองสุขศึกษา, 2558)</p>
<p>2. ความรู้ (กองสุขศึกษา, 2554; และนฤมล ตรีเพชรอุไร และเดช เกตุฉ่ำ, 2554 และ เบญจมาศ สุรมิตรไมตรี, 2556) (สินศักดิ์ชนม์ อุ้นพรมมี และมนต์ดวงพัฒน์ อุ้นพรมมี, 2551; ลูติยา แก้วสมบุรณ์, 2551; นฤมล ตรีเพชรอุไร และเดช เกตุฉ่ำ, 2554; ดวงกมล เจียมเงิน, 2555; เบญจมาศ สุรมิตรไมตรี, 2556; อาคม ทิพย์เนตร, 2556; อารยา ทิพย์วงศ์ และจารุณี นุ่มพูล, 2557; กองสุขศึกษา, 2557 และ กองสุขศึกษา, 2558)</p>	<p>2.1 ความเข้าใจ (WHO,1998; The Center for Health Care Strategies Inc.,2000; Nutbeam, 2000; Ratzan and Parker, 2000; Weiss, 2003; IOM, 2004; Zarcadoolas, 2005; Paasche-Orlow et al., 2005; Kwan et al., 2006; Ishikawa et al., 2008; Nutbeam, 2008; Pleaseant & Kuruvilla, 2008; Rootman, 2009; Healthy People, 2010; หทัย ชิตานนท์, 2540; สินศักดิ์ชนม์ และมนต์ดวงพัฒน์ อุ้นพรมมี, 2551; สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2553; กองสุขศึกษา, 2554; นฤมล ตรีเพชรอุไร และเดช เกตุฉ่ำ, 2554; เบญจมาศ สุรมิตรไมตรี, 2556 และ อีระ วรรณารัตน์ และคณะ, 2558) (จารุวรรณ กองแก้ว, 2551; กัญญา แซ่โก, 2552; กองสุขศึกษา, 2553; นฤมล ตรีเพชรอุไร และเดช เกตุฉ่ำ, 2554; วนิดา หาจักร, 2554; ดวงกมล เจียมเงิน, 2555; เบญจมาศ สุรมิตรไมตรี, 2556; อาคม ทิพย์เนตร, 2556; อารยา ทิพย์วงศ์ และจารุณี นุ่มพูล, 2557; กองสุขศึกษา, 2557 และกองสุขศึกษา, 2558)</p>

องค์ประกอบหลัก	ตัวบ่งชี้
	<p>2.2 การวิเคราะห์ (Pleaseant & Kuruvilla, 2008; กองสุขศึกษา, 2554 และนฤมล ตรีเพชรอุไร และเดช เกตุฉ่ำ, 2554)</p> <p>2.3 การประเมิน (Zarcadoolas et al, 2005; Zarcadoolas, 2005; Paasche-Orlow et al., 2005; Kwan et al., 2006; Rootman, 2009; สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2553; กองสุขศึกษา, 2554 และนฤมล ตรีเพชรอุไรและเดช เกตุฉ่ำ, 2554)</p>
<p>3. การตัดสินใจ (Ratzan and Parker, 2000; Weiss, 2003; IOM, 2004; Ishikawa et al, 2008; Kickbush & Maag, 2008; Pleaseant & Kuruvilla, 2008; Mancuso, 2009; Healthy People, 2010; สิ้นศึกดิ์ชันน์ และมนทนต์วงพัฒน อุ่นพรรมมี, 2551 และ เบญจมาศ สุรมิตรไมตรี, 2556) (นฤมล ตรีเพชรอุไร และเดช เกตุฉ่ำ, 2554; เบญจมาศ สุรมิตรไมตรี, 2556; อารยา ทิพย์วงศ์ และจาร์ณี นุ่มพูล, 2557; กองสุขศึกษา, 2557 และกองสุขศึกษา, 2558)</p>	<p>3.1 การระบุทางเลือก (Aiken & Cltano, 1994; Janos, 2005; Harrisoon, 1995; อุษณีย์ โพธิสุข และคณะ, 2545; ศิริชัย กาญจาวาสี และคณะ, 2551; อภิญา อินทรรัตน์, 2554 และสุจิตรา ใจสุข, 2554)</p> <p>3.2 การวิเคราะห์ทางเลือก (Aiken & Cltano, 1994; Harrisoon, 1995; ศิริชัย กาญจาวาสี และคณะ, 2551 และสุจิตรา ใจสุข, 2554)</p> <p>3.3 การเลือกทางที่เหมาะสม (Aiken & Cltano, 1994; Janos, 2005; Harrisoon, 1995; Thompson et al, 2006; อุษณีย์ โพธิสุข และคณะ, 2545; ศิริชัย กาญจาวาสี และคณะ, 2551; อภิญา อินทรรัตน์, 2554 และสุจิตรา ใจสุข, 2554)</p> <p>3.4 การประเมินผล (Janos, 2005; Harrisoon, 1995; Thompson et al, 2006; อุษณีย์ โพธิสุข และคณะ, 2545; ศิริชัย กาญจาวาสี และคณะ, 2551; อภิญา อินทรรัตน์, 2554 และสุจิตรา ใจสุข, 2554)</p>
<p>4. การใช้ข้อมูล (WHO, 1998; Nutbeam, 2000; Weiss, 2003; Zarcadoolas, 2005; Paasche-Orlow et al., 2005; Ishikawa et al, 2008; Nutbeam, 2008; Pleaseant & Kuruvilla, 2008; หทัย ชิตานนท์, (2540; สิ้นศึกดิ์ชันน์ และมนทนต์</p>	<p>4.1 การปฏิบัติตน ปฏิบัติ/การกระทำ (WHO, 1998; AMA, 1999 cited in Egbert and Nanna, 2009; The Center for Health Care Strategies Inc., 2000; Weiss, 2003 และ เอมอชฌา วัฒนบุรานนท์, 2556)</p>

องค์ประกอบหลัก	ตัวบ่งชี้
<p>วงพัฒน อุ่นพรมมี, 2551;สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2553 และ ธีระ วรธนารัตน์ และคณะ, 2558)</p>	<p>การดำเนินการ (Ratzan and Parker, 2000 และ IOM, 2004)</p> <p>การจัดการตนเอง (กองสุขศึกษา, 2554; นฤมล ตรีเพชรอุไรและเดช เกตุฉ่ำ, 2554 และ เบญจมาศ สุรมิตรไมตรี, 2556)</p> <p>ทักษะการจัดการตนเอง (นฤมล ตรีเพชรศรีอุไร และเดช เกตุฉ่ำ, 2554; เบญจมาศ สุรมิตรไมตรี, 2556; อารยา ทิพย์วงศ์ และจารุณี นุ่มพูล, 2557; กองสุขศึกษา, 2557 และกองสุขศึกษา, 2558)</p> <p>การใช้บริการสุขภาพ/ Systems navigation (SSBQ; NAAL; HALS และ ALLS)</p> <p>การปฏิบัติตามคำสั่งแพทย์ (NAAL)</p> <p>การส่งเสริมสุขภาพ/Health Promotion (HALS และ ALLS)</p> <p>การปกป้องสุขภาพ/ Health Protection (NAAL; HALS และ ALLS)</p> <p>การป้องกันโรค/ Disease Protection (HALS และ ALLS)</p> <p>การดูแลสุขภาพและการจัดการโรค/ Health care and disease management (HALS และ ALLS)</p> <p>การนำไปใช้ (กองสุขศึกษา, 2553)</p>
	<p>4.2 การสื่อสาร (Kwan et al., 2006; Nutbeam, 2008; Mancuso, 2009; Rootman, 2009; สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2553; กองสุขศึกษา, 2554; นฤมล ตรีเพชรอุไรและเดช เกตุฉ่ำ, 2554 และ เอมอัชฌา วัฒนบุรานนท์, 2556) (นฤมล ตรีเพชรศรีอุไร และเดช เกตุฉ่ำ, 2554; เบญจมาศ สุรมิตรไมตรี, 2556; อารยา ทิพย์วงศ์ และจารุณี นุ่มพูล, 2557; กองสุขศึกษา, 2557 และกองสุขศึกษา, 2558)</p>

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนการพิจารณา

องค์ประกอบ ความฉลาดทาง สุขภาพ	ตัวบ่งชี้	คะแนนการ พิจารณา			ข้อเสนอแนะ/ ความคิดเห็น เพิ่มเติม
		+1	0	-1	
<p>1. การเข้าถึงข้อมูล หมายถึง ความสามารถในการรับข้อมูลสุขภาพ เลือกแหล่งข้อมูลทางสุขภาพ และค้นหาข้อมูลสุขภาพที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือ ตลอดจนรู้เท่าทันข้อมูลสุขภาพจากสื่อที่ได้รับ โดยการตรวจสอบ วิเคราะห์ แยกแยะข้อมูลจากหลายแหล่ง จนข้อมูลมีความน่าเชื่อถือสำหรับนำข้อมูลสุขภาพนั้นไปใช้</p>	<p>1.1 การได้รับข้อมูล หมายถึง ความสามารถในการรู้จัก ได้รับ หรือเลือกรับข้อมูลสุขภาพจาก แหล่งข้อมูลต่างๆ ทั้งแหล่งข้อมูลที่เป็นบุคคล และแหล่งข้อมูลที่เป็นสื่อ ตลอด จนสถานที่ที่มีการเผยแพร่หรือจัดเก็บข้อมูลสุขภาพ</p>				
	<p>1.2 การค้นหาข้อมูล หมายถึง ความสามารถในการค้นหา หรือสืบค้นข้อมูลสุขภาพจาก แหล่งข้อมูลต่างๆ ทั้งแหล่งข้อมูลที่เป็นบุคคล และแหล่งข้อมูลที่เป็นสื่อ ตลอดจนสถานที่ที่มีการเผยแพร่หรือจัดเก็บข้อมูลสุขภาพ</p>				
	<p>1.3 การรู้เท่าทันสื่อ หมายถึง ความสามารถในการพิจารณา ตรวจสอบความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูลสุขภาพที่ได้รับ และความสามารถในการเปรียบเทียบและแยกแยะข้อมูลสุขภาพที่เชื่อถือได้และไม่ น่าเชื่อถือ</p>				

องค์ประกอบ ความฉลาดทาง สุขภาพ	ตัวบ่งชี้	คะแนนการ พิจารณา			ข้อเสนอแนะ/ ความคิดเห็น เพิ่มเติม
		+1	0	-1	
2. ความรู้ หมายถึง หมายถึง ความสามารถ ทางสติปัญญาในการ เรียนรู้ที่ทำให้เกิดความ เข้าใจข้อมูลสุขภาพ สามารถวิเคราะห์และ ประเมินข้อมูลสุขภาพ ได้	2.1 ความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถทางสติปัญญาใน การระบุ อธิบาย หรือสื่อ ความหมายเกี่ยวกับข้อมูล สุขภาพที่ได้รับนั้นได้				
	2.2 การวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถทางสติปัญญาใน การแยกแยะข้อมูลสุขภาพเพื่อ พิจารณาความสัมพันธ์หรือสาเหตุ ของข้อมูลสุขภาพที่ได้รับนั้น				
	2.3 การประเมิน หมายถึง ความสามารถทางสติปัญญาใน การพิจารณาข้อมูลทางสุขภาพ การให้คุณค่า คัดคะแนนหรือ ตัดสินความน่าเชื่อถือของข้อมูล ว่านำไปใช้ได้จริง				
3. การตัดสินใจ หมายถึง หมายถึง ความสามารถของ กระบวนการคิดและ เลือกอย่างมีเหตุผลและ เป็นระบบ ด้วยการระบุ ทางเลือก วิเคราะห์ ทางเลือก และเลือก ทางเลือกเกี่ยวกับ สุขภาพไปใช้ ตลอดจน	3.1 การระบุทางเลือก หมายถึง ความสามารถในการบ่งชี้หรือ เจาะจงทางเลือกเกี่ยวกับ ประเด็นปัญหาหรือสถานการณ์ เกี่ยวกับสุขภาพ มากกว่า 1 ทางเลือกเพื่อการตัดสินใจ				
	3.2 การวิเคราะห์ทางเลือก หมายถึง ความสามารถในการ แยกแยะพิจารณาข้อดี ข้อเสีย ของทางเลือกเกี่ยวกับประเด็น				

องค์ประกอบความ ฉลาดทางสุขภาพ	ตัวบ่งชี้	คะแนนการ พิจารณา			ข้อเสนอแนะ/ ความคิดเห็น เพิ่มเติม
		+1	0	-1	
ประเมินผลทางเลือก สุขภาพที่นำไปใช้นั้น	ปัญหาหรือสถานการณ์เกี่ยวกับ สุขภาพแต่ละทางเลือกจากการ ระบุทางเลือก				
	3.3 การเลือกทางที่เหมาะสม หมายถึง ความสามารถในการคัด สรรทางเลือก หรือการตัดสินใจที่ จะใช้ทางเลือกในประเด็นปัญหา หรือสถานการณ์เกี่ยวกับสุขภาพ ที่ผ่านการวิเคราะห์มาแล้ว				
	3.4 การประเมินผล หมายถึง ความสามารถในการพิจารณา หรือวัดความสำเร็จของการ ตัดสินใจจากการเลือกทางที่ เหมาะสมในประเด็นปัญหาหรือ สถานการณ์เกี่ยวกับสุขภาพ				
4. การใช้ข้อมูล หมายถึง ความสามารถในการ นำข้อมูลสุขภาพที่ ถูกต้องและเชื่อถือได้ ไปใช้ในการปฏิบัติ เพื่อดูแลสุขภาพ สุขภาพ ตลอดจน สื่อสารข้อมูลเหล่านั้น ให้กับผู้อื่นได้	4.1 การปฏิบัติตน หมายถึง ความสามารถในการกระทำหรือ ดำเนินการเพื่อดูแลสุขภาพ ตนเองและผู้อื่นโดยใช้ข้อมูลที่ ถูกต้องและเชื่อถือได้				
	4.2 การสื่อสารข้อมูล หมายถึง ความสามารถในการถ่ายทอด บอกต่อ หรือส่งสารที่เป็นข้อมูล สุขภาพให้ผู้อื่นเกิดความเข้าใจ เกิดการยอมรับ และนำไปใช้หรือ นำไปปฏิบัติตาม				

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงนาม

(.....)

ผู้ประเมิน





ภาคผนวก ค

ตัวอย่างแบบประเมินความสอดคล้องของข้อความกับตัวแปรสังเกตได้ และน้ำหนักการให้
คะแนนตัวเลือกตอบ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สถานการณ์ที่ 15 นักเรียนเห็นเพื่อนสะดุด หกล้ม มีแผลเลือดออกที่หัวเข้าในตมอเย้น
ก่อนกลับบ้าน ให้นักเรียนตอบคำถามข้อ 1 - 3

1. นักเรียนควรมีความรู้เรื่องใดเพื่อช่วยเหลือนเพื่อนที่บาดเจ็บ (ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 ความเข้าใจ)

- ก. อุบัติเหตุ (2 คะแนน)
- ข. การปฐมพยาบาล (3 คะแนน)
- ค. การขอความช่วยเหลือ (1 คะแนน)

คำถาม +1 0 -1

ตัวเลือกคำตอบและน้ำหนักคะแนน +1 0 -1

ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

2. นักเรียนจะช่วยเพื่อนที่บาดเจ็บได้อย่างไร (ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การปฏิบัติตน)

- ก. พาเพื่อนไปหาครูประจำชั้น (2 คะแนน)
- ข. พาเพื่อนไปทำแผลที่ห้องพยาบาล (3 คะแนน)
- ค. ร้องตะโกนเสียงดังให้คนที่อยู่แถวนั้นช่วย (1 คะแนน)

คำถาม +1 0 -1

ตัวเลือกคำตอบและน้ำหนักคะแนน +1 0 -1

ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

3. หลังจากช่วยเหลือนเพื่อนที่บาดเจ็บแล้ว วันต่อมาครูให้นักเรียนเล่าให้เพื่อนฟัง นักเรียนจะพูดตามข้อใดเพื่อให้เพื่อนนำสิ่งที่นักเรียนเล่าไปใช้ได้ (ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 การสื่อสาร)

- ก. เล่าเหตุการณ์ที่เพื่อนล้มจนบาดเจ็บ และวิธีการช่วยเหลือนเพื่อน (2 คะแนน)
- ข. เล่าขั้นตอนและวิธีการช่วยเหลือนเพื่อนจากอาการบาดเจ็บ (1 คะแนน)
- ค. เล่าสาเหตุของสะดุดล้ม อาการบาดเจ็บและวิธีการช่วยเหลือน (3 คะแนน)

คำถาม +1 0 -1

ตัวเลือกคำตอบและน้ำหนักคะแนน +1 0 -1

ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

สถานการณ์ที่ 7 ชาวจากจากวิทยุแจ้งว่า “กระทรวงสาธารณสุขสุ่มตรวจผักและผลไม้จากตลาดสดหลายพื้นที่ พบว่า ตัวอย่างผักและผลไม้ส่วนมากมีสารเคมีหรือยาฆ่าแมลงปนเปื้อนในระดับสูง” ให้นักเรียนตอบคำถามข้อ 1 - 5

1. ชาวเสนอถึงเรื่องอะไร (ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 ความเข้าใจ)

- ก. การสุ่มตรวจในผักและผลไม้จากหลายๆ พื้นที่ (1 คะแนน)
- ข. ผักและผลไม้ที่ถูกสุ่มตรวจส่วนมากมีสารปนเปื้อน (3 คะแนน)
- ค. การใช้สารเคมีหรือยาฆ่าแมลงในผักและผลไม้ (2 คะแนน)

คำถาม +1 0 -1

ตัวเลือกคำตอบและน้ำหนักคะแนน +1 0 -1

ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

2. นักเรียนคิดว่ากระทรวงสาธารณสุขนำเสนอข่าวนี้เพื่ออะไร (ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 การวิเคราะห์)

- ก. เพื่อเสนอผลงานการสุ่มเลือกผักและผลไม้จากตลาดสด (1 คะแนน)
- ข. เพื่อให้ข้อมูลความไม่ปลอดภัยของผักและผลไม้ (3 คะแนน)
- ค. เพื่อแจ้งข่าวการใช้สารเคมีในการเพาะปลูกพืช (2 คะแนน)

คำถาม +1 0 -1

ตัวเลือกคำตอบและน้ำหนักคะแนน +1 0 -1

ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

3. ข้อใดแสดงความน่าเชื่อถือของข่าวนี้ (ตัวบ่งชี้ที่ 2.3 การประเมิน)

- ก. เป็นการสุ่มตรวจผักและผลไม้จากตลาดสดหลายๆ ที่ (1 คะแนน)
- ข. เป็นการตรวจสอบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ (3 คะแนน)
- ค. มีข่าวการใช้สารเคมีและยาฆ่าแมลงในผักและผลไม้ให้ได้ยินบ่อยๆ (2 คะแนน)

คำถาม +1 0 -1

ตัวเลือกคำตอบและน้ำหนักคะแนน +1 0 -1

ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

4. นักเรียนควรทำอย่างไรเมื่อจะรับประทานผักและผลไม้ (ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การปฏิบัติตน)

- ก. เลือกซื้อจากสถานที่ที่คิดว่าปลอดภัย ไม่มีสารพิษ (1 คะแนน)
 ข. รับประทานผักและผลไม้ที่ใหญ่เลือกให้หรือจัดให้ (2 คะแนน)
 ค. ล้างผักและผลไม้ให้สะอาดก่อนรับประทาน (3 คะแนน)

คำถาม +1 0 -1

ตัวเลือกคำตอบและน้ำหนักคะแนน +1 0 -1

ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

5. นักเรียนจะมีส่วนช่วยให้คนในครอบครัวปลอดภัยจากสารเคมีหรือยาฆ่าแมลงในผักและผลไม้
 อย่างไร (ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 การสื่อสาร)

- ก. เขียนวิธีล้างผักเพื่อความปลอดภัยดีไว้ในห้องครัวหรือที่ปรุงอาหาร (3 คะแนน)
 ข. บอกวิธีล้างผักเพื่อลดสารพิษให้ผู้ปกครองทำก่อนกินหรือปรุงอาหาร (1 คะแนน)
 ค. เตือนคนในครอบครัวให้ล้างผักเพื่อลดสารพิษทุกครั้งก่อนกินหรือปรุงอาหาร (2 คะแนน)

คำถาม +1 0 -1

ตัวเลือกคำตอบและน้ำหนักคะแนน +1 0 -1

ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

สรุป จำนวนข้อคำถาม แยกตามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้

องค์ประกอบหลัก	ตัวบ่งชี้	จำนวนข้อ
1. การเข้าถึงข้อมูล 16 ข้อคำถาม	1.1 การได้รับข้อมูล	5
	1.2 การค้นหาข้อมูล	5
	1.3 การรู้เท่าทันสื่อ	6
2. ความรู้ 20 ข้อคำถาม	2.1 ความเข้าใจ	9
	2.2 การวิเคราะห์	6
	2.3 การประเมิน	5
3. การตัดสินใจ 18 ข้อคำถาม	3.1 การระบุทางเลือก	4
	3.2 การวิเคราะห์ทางเลือก	6
	3.3 การเลือกทางที่เหมาะสม	4
	3.4 การประเมินผล	4
4. การใช้ข้อมูล 15 ข้อคำถาม	4.1 การปฏิบัติตน	8
	4.2 การสื่อสาร	7
รวม 69 ข้อคำถาม		69

ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงนาม

(.....)

ผู้ประเมิน



ภาคผนวก ง

ตัวอย่างแบบทดสอบความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านสถานการณ์และคำถามแล้วทำเครื่องหมาย ✕ หน้าข้อที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

สถานการณ์ที่ 1 เพื่อนของนักเรียนชื่อพีระ เป็นตาгүйยง เพื่อนๆ หลายคนในชั้นเรียนคุยกันและบอกว่า พีระไปแอบดูคนแก้ผ้า ทำให้ตาгүйยง เพราะเพื่อนหลายคนยืนยันว่าเคยได้ยินผู้ใหญ่บอกว่าอาการตาгүйยงเกิดจากการแอบดูคนแก้ผ้า โป้ หรือเปลือย ซึ่งไม่เป็นความจริง ให้นักเรียนตอบคำถามข้อ 1 – 3

1. นักเรียนได้รู้สาเหตุที่พีระเป็นตาгүйยงจากสื่อบุคคลตามข้อใด
 - ก. คำบอกเล่าของผู้ใหญ่
 - ข. คำยืนยันของเพื่อนหลายคน
 - ค. การคุยกันของเพื่อนในห้อง
2. นักเรียนควรหาข้อมูลเพิ่มเติมเรื่องตาгүйยงตามข้อใด ก่อนจะเชื่อเพื่อนในชั้นเรียน
 - ก. ครูพยาบาล/ หนังสือ/ ห้องสมุด
 - ข. ผู้ใหญ่/ โรงพยาบาล/ ครูประจำชั้น
 - ค. เพื่อนห้องอื่น/ ผู้ใหญ่/ ห้องพยาบาล
3. ข้อใดคือสิ่งที่ควรพิจารณาก่อนตัดสินใจเชื่อเรื่องสาเหตุของตาгүйยง
 - ก. ตาгүйยงเกิดจากอะไร ความเชื่อเรื่องตาгүйยงเป็นจริงหรือไม่
 - ข. จำนวนคนที่เชื่อเรื่องตาгүйยง ความเชื่อเรื่องตาгүйยงเป็นจริงหรือไม่
 - ค. ดูว่ามีใครเชื่อเรื่องตาгүйยงเกิดจากการแอบดูคนแก้ผ้าบ้าง

สถานการณ์ที่ 2 เพื่อนของนักเรียนบอกว่า “เมื่อเข้านี้ได้ยินข่าวพยากรณ์อากาศทางโทรทัศน์ว่า กรมอุตุนิยมวิทยาประกาศเตือนให้ระวังฝนตกหนักและน้ำท่วมในบริเวณชุมชนและโรงเรียนของเรา” ให้นักเรียนตอบคำถามข้อ 4 - 6

4. นักเรียนได้รับข่าวเตือนภัยฝนตกหนักและน้ำท่วมนี้โดยตรงจากข้อใด
 - ก. เพื่อน
 - ข. โทรทัศน์
 - ค. กรมอุตุนิยมวิทยา
5. ข้อใดเป็นการหาข้อมูลเพิ่มเติมที่เหมาะสม ก่อนที่จะตัดสินใจเชื่อเพื่อน
 - ก. ถามเพื่อนต่อว่ารายการข่าวอะไร
 - ข. ถามครูประจำชั้นว่ารู้ข่าวนี้หรือไม่
 - ค. ถามเพื่อนคนอื่นว่ามีใครได้ดูข่าวนี้เมื่อเข้าบ้าง

6. ข้อใดเป็นเหตุผลที่นักเรียนจะใช้พิจารณาเชื่อข่าวจากเพื่อน

- ก. นักเรียนรู้จักชื่อรายการข่าวที่เพื่อนอ้างถึง
- ข. นักเรียนได้คำตอบจากครูว่าได้ฟังข่าวนี้ด้วย
- ค. เพื่อนอีกคนในชั้นบอกว่ามีข่าวนี้เหมือนกัน

สถานการณ์ที่ 3 จากข้อความโฆษณาที่ว่า “บีบีบา น้ำผลไม้สดผสมเนื้อผลไม้ ผลิตจากผลไม้แท้ๆ 100% ไม่เติมสีและกลิ่น รสอร่อย ดื่มง่าย ได้ประโยชน์เต็มกล่องเหมือนได้กินผลไม้จริง ได้คุณค่าอาหารด้วยวิตามินเอ ซี และแคลเซียม” ให้นักเรียนตอบคำถามข้อ 7 - 9

7. นักเรียนคิดว่าจะได้รู้คุณค่าทางอาหารของสินค้านี้ได้จากทางใดบ้าง

- ก. โฆษณา/ ฉลากข้างกล่องสินค้า
- ข. โฆษณา/ ตัวแทนหรือคนขายสินค้า
- ค. โฆษณา/ เพื่อนที่เคยซื้อ

8. นักเรียนควรหาความรู้เกี่ยวกับการอ่านฉลากโภชนาการเพื่อตรวจสอบคุณค่าสินค้าตามข้อใด

- ก. ถามครู/ สืบค้นจากเว็บไซต์/ หาจากหนังสือเรียน
- ข. ถามผู้ใหญ่/ สืบค้นจากเว็บไซต์/ ดูรายการโทรทัศน์
- ค. ถามผู้ปกครอง/ ถามเพื่อนที่เข้าใจ/ ดูรายการโทรทัศน์

9. ข้อความโฆษณาชวนเชื่อตามข้อใดที่ควรพิจารณาก่อนตัดสินใจเชื่อ

- ก. ผลิตจากผลไม้แท้ๆ 100% ไม่เติมสีและกลิ่น
- ข. ได้คุณค่าอาหารด้วยวิตามินเอ ซี และแคลเซียม
- ค. ดื่มง่าย ได้ประโยชน์เต็มกล่องเหมือนได้กินผลไม้จริง

สถานการณ์ที่ 4 “ครูให้นักเรียนทำรายงานเรื่อง อาหารสุขภาพ และให้ส่งสัปดาห์หน้า” ให้นักเรียนตอบคำถามข้อ 10-12

10. ข้อมูลใดมีความน่าเชื่อถือที่จะนำมาทำรายงาน

- ก. คำแนะนำของแม่ค้าขายอาหารที่มีประสบการณ์มาหลายสิบปี
- ข. คำแนะนำเรื่องอาหารของหมอในรายการโทรทัศน์
- ค. คำแนะนำเรื่องอาหารในรายการสอนทำอาหารทางโทรทัศน์

11. ข้อใดเป็นวิธีการหาข้อมูลที่เหมาะสมเพื่อนำมาทำรายงาน

- ก. สืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่างๆ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาเขียนรายงาน
- ข. สืบค้นข้อมูลจากหลายๆ แหล่งแล้วสรุปก่อนเขียนรายงาน
- ค. สืบค้นข้อมูลและตรวจสอบความถูกต้อง แล้วเขียนรายงาน

12. นักเรียนจะตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้มาอย่างไร

- หาข้อมูลเรื่องเดียวกันจากแหล่งข้อมูลอื่นหลายๆ แห่ง
- ถามความคิดเห็นจากผู้ปกครองและผู้ใหญ่หลายๆ คน
- หาข้อมูลที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานด้านอาหารและสุขภาพ

.....

สถานการณ์ที่ 5 นักเรียนเห็นภาพด้านล่างนี้ตีความตามสถานที่ต่างๆ ในโรงเรียน เช่น โรงอาหาร ห้างน้ำ อ่างล้างมือ ห้องเรียน เป็นต้น ให้นักเรียนตอบคำถาม ข้อ 13-17



ที่มาของภาพ : กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

13. ข้อใดเป็นการกินร้อนที่ปลอดภัย

- กินอาหารที่ยังมีความร้อนหรืออุ่นมากๆ เพราะไม่มีเชื้อโรค
- กินอาหารที่ปรุงสุกใหม่ ได้ความร้อนจากการปรุง จะปลอดภัยจากเชื้อโรค
- อาหารที่ทิ้งไว้นานแล้ว นำไปอุ่นให้ร้อนก่อนนำมากิน เป็นการฆ่าเชื้อโรค

14. ข้อใดเป็นการใช้ช้อนกลางที่ป้องกันไข้หวัดใหญ่

- ใช้เมื่อต้องกินอาหารร่วมกับทุกคน
- ใช้เมื่อต้องกินอาหารร่วมกับเพื่อนๆ
- ใช้เมื่อต้องกินอาหารร่วมกับคนในครอบครัว

15. การล้างมือในข้อใดช่วยป้องกันโรคต่างๆ เข้าสู่ร่างกายเราได้

- ล้างมือก่อนหยิบอาหารหรือของกินเข้าปาก
- ล้างมือก่อนกินอาหารและหลังจากเข้าห้องน้ำ
- ล้างมือก่อนกินและหลังจากหยิบจับของสกปรก

16. เพราะเหตุใดการปฏิบัติตามภาพจึงช่วยป้องกันไข้หวัดใหญ่

- ก. ช่วยลดจำนวนเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายเรา
- ข. ช่วยป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรค
- ค. ช่วยป้องกันการรับเชื้อโรคที่อยู่รอบตัวเรา

17. หากมีเพื่อนบอกให้นักเรียนป้องกันอุจจาระร่วงด้วยการ กินร้อน ช้อนกลาง ล้างมือ นักเรียนคิดว่า น่าเชื่อถือหรือไม่

- ก. น่าเชื่อถือ เพราะเป็นการป้องกันการรับเชื้อโรค
- ข. น่าเชื่อถือ เพราะมีภาพนี้ติดไว้หลายที่ในโรงเรียน
- ค. น่าเชื่อถือ เพราะเป็นการป้องกันเชื้อโรคแพร่กระจาย

.....

สถานการณ์ที่ 6 ชาวจากวิทยุแจ้งว่า “กระทรวงสาธารณสุขคุ้มครองผักและผลไม้จากตลาดสดหลายพื้นที่ พบว่า ตัวอย่างผักและผลไม้ส่วนมากมีสารเคมีหรือยาฆ่าแมลงปนเปื้อนในระดับสูง” ให้นักเรียนตอบคำถามข้อ 18-22

18. ชาวเสนอถึงเรื่องอะไร

- ก. การคุ้มครองในผักและผลไม้จากหลายๆ พื้นที่
- ข. ผักและผลไม้ที่ถูกคุ้มครองส่วนมากมีสารปนเปื้อน
- ค. การใช้สารเคมีหรือยาฆ่าแมลงในผักและผลไม้

19. นักเรียนคิดว่ากระทรวงสาธารณสุขนำเสนอข่าวนี้เพื่ออะไร

- ก. เพื่อเสนอผลงานการคุ้มครองผักและผลไม้จากตลาดสด
- ข. เพื่อให้ข้อมูลความไม่ปลอดภัยของผักและผลไม้
- ค. เพื่อแจ้งข่าวการใช้สารเคมีในการเพาะปลูกพืช

20. ข้อใดแสดงความน่าเชื่อถือของข่าวนี้

- ก. เป็นการคุ้มครองผักและผลไม้จากตลาดสดหลายๆ ที่
- ข. เป็นการตรวจสอบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ
- ค. มีข่าวการใช้สารเคมีและยาฆ่าแมลงในผักและผลไม้ให้ได้ยินบ่อยๆ

21. นักเรียนควรทำตามข้อใด เมื่อจะรับประทานผักและผลไม้เพื่อความปลอดภัย

- ก. เลือกซื้อจากแหล่งที่คิดว่าปลอดภัย ไม่มีสารพิษ
- ข. รับประทานผักและผลไม้ที่ผู้ใหญ่เลือกให้หรือจัดให้
- ค. ล้างผักและผลไม้ให้สะอาดก่อนรับประทาน

22. นักเรียนจะมีส่วนช่วยให้คนในครอบครัวปลอดภัยจากสารเคมีหรือยาฆ่าแมลงในผักและผลไม้
อย่างไร

- ก. เขียนวิธีล้างผักเพื่อความปลอดภัยติดไว้ในห้องครัวหรือที่ปรุงอาหาร
- ข. บอกวิธีล้างผักเพื่อลดสารพิษให้ผู้ปกครองทำก่อนกินหรือปรุงอาหาร
- ค. เตือนคนในครอบครัวให้ล้างผักเพื่อลดสารพิษทุกครั้งก่อนกินหรือปรุงอาหาร

.....
สถานการณ์ที่ 7 เพื่อนในห้องเรียนมีปัญหาทะเลาะกัน และยังโกรธกันจึงไม่ยอมคืนดีกัน แล้วบังคับให้
นักเรียนเลือกคบกับฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง ให้นักเรียนตอบคำถามข้อ 23-26

23. จากสถานการณ์ ข้อใดคือทางเลือกในการตัดสินใจของนักเรียน

- ก. ต้องเลือกระหว่าง “คบฝ่ายเดียว” หรือ “คบทั้งสองฝ่าย”
- ข. เลือก “คบทั้งสองฝ่าย”
- ค. เลือก “คบฝ่ายที่เราสนิทสนมด้วย”

24. ข้อใดเป็นข้อเสียของการเลือก คบเพื่อนฝ่ายที่เราสนิทสนมด้วย

- ก. อาจทำให้เพื่อนอีกฝ่ายไม่พอใจ
- ข. เป็นเรื่องให้เพื่อนห้องอื่นนำไปนินทา
- ค. ทำให้ห้องเรียนขาดความสามัคคี

25. นักเรียนจะเลือกปฏิบัติตัวอย่างไรกับเพื่อนทั้งสองฝ่าย

- ก. คบทั้งสองฝ่าย และอธิบายเหตุผลเพื่อไม่ให้ทั้งสองฝ่ายโกรธ
- ข. คบทั้งสองฝ่าย และหาทางให้เพื่อนทั้งสองฝ่ายหายโกรธกัน
- ค. คบทั้งสองฝ่าย และร่วมมือกับเพื่อนในห้องทำให้สองฝ่ายคืนดีกัน

26. ข้อใดเป็นผลดีที่จะเกิดขึ้น ถ้านักเรียนตัดสินใจตามตัวเลือกในข้อ 25

- ก. เมื่อเพื่อนคืนดีกันแล้ว จะเห็นความรักเพื่อนของเรา
 - ข. ไม่โดนเพื่อนทั้งสองฝ่ายโกรธ หรือไม่พอใจ
 - ค. ทำให้เพื่อนๆ ในห้องเรียนกลับมาสามัคคีกันอีกครั้ง
-

ภาคผนวก จ


การสร้างสถานการณ์และข้อคำถามตามเนื้อหาวิชาสุขศึกษา และตัวชี้วัด/ตัวแปรสังเกตได้
ขององค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางการสร้างสถานการณ์และข้อคำถามตามเนื้อหาวิชาสุขศึกษา และตัวชี้วัด/ตัวแปรสังเกตได้
ขององค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพ

ที่	สถานการณ์	เนื้อหาวิชา สุขศึกษา	ข้อคำถาม	ตัวชี้วัด/ตัวแปร สังเกตได้
1	เพื่อนของนักเรียนชื่อพีระ เป็นตากลุ่มยุง เพื่อนๆ หลายคนในชั้นเรียนคุยกันและบอกว่า พีระไปแอบดูคนแก้ผ้า ทำให้ตาเป็นกลุ่มยุง เพราะเพื่อนหลายคนยืนยันว่าเคยได้ยินผู้ใหญ่บอกว่า อาการตากลุ่มยุงเกิดจากการแอบดูคนแก้ผ้า โป๊ หรือเปลือย ซึ่งไม่เป็นความจริง ให้นักเรียนตอบคำถามข้อ 1 – 3 องค์ประกอบที่ 1 การเข้าถึงข้อมูล	- สุขภาพส่วนบุคคลและชุมชน - ความรู้เรื่องเพศ (เพศศึกษา)	1. นักเรียนได้รู้สาเหตุที่พีระเป็นตากลุ่มยุงจากสื่อบุคคลตามข้อใด	1.1 การได้รับข้อมูล
			2. นักเรียนควรหาข้อมูลเพิ่มเติมเรื่องตากลุ่มยุงตามข้อใด ก่อนจะเชื่อเพื่อนในชั้นเรียน	1.2 การค้นหาข้อมูล
			3. ข้อใดคือสิ่งที่ควรพิจารณาก่อนตัดสินใจเชื่อเรื่องสาเหตุของตากลุ่มยุง	1.3 การรู้เท่าทันสื่อ
2	เพื่อนของนักเรียนบอกว่า “เมื่อฉันนี้ได้ยินข่าวพยากรณ์อากาศทางโทรทัศน์ว่า กรมอุตุนิยมวิทยาประกาศเตือนให้ระวังฝนตกหนักและน้ำท่วมในบริเวณชุมชน ให้นักเรียนตอบคำถามข้อ 4 – 6 องค์ประกอบที่ 1 การเข้าถึงข้อมูล	ความปลอดภัย (ภัยธรรมชาติ)	4. นักเรียนได้รับข่าวเตือนภัยฝนตกหนักและน้ำท่วมนี้โดยตรงจากข้อใด	1.1 การได้รับข้อมูล
			5. ข้อใดเป็นการหาข้อมูลเพิ่มเติมที่เหมาะสม ก่อนที่จะตัดสินใจเชื่อเพื่อน	1.2 การค้นหาข้อมูล
			6. ข้อใดเป็นเหตุผลที่นักเรียนจะใช้พิจารณาเชื่อข่าวจากเพื่อน	1.3 การรู้เท่าทันสื่อ
3	จากข้อความโฆษณาที่ว่า “บีบีบา น้ำผลไม้สดผสมเนื้อผลไม้ ผลิตจากผลไม้แท้ๆ 100% ไม่เติมสีและ	โภชนาการและสุขภาพผู้บริโภค	7. นักเรียนคิดว่าจะได้รู้คุณค่าทางอาหารของสินค้านี้ได้จากทางใดบ้าง	1.1 การได้รับข้อมูล

ที่	สถานการณ์	เนื้อหาวิชา สุขศึกษา	ข้อคำถาม	ตัวชี้วัด/ตัวแปร สังเกตได้
	กลิ่น รสอร่อย ต้มง่าย ได้ประโยชน์เต็มกล่องเหมือนได้กินผลไม้จริง ได้คุณค่าอาหารด้วยวิตามินเอ ซี และแคลเซียม” ให้นักเรียนตอบคำถามข้อ 7 – 9 องค์กรประกอบที่ 1 การเข้าถึงข้อมูล		8. นักเรียนควรหาความรู้เกี่ยวกับการอ่านฉลากโภชนาการเพื่อตรวจสอบคุณค่าสินค้าตามข้อใด	1.2 การค้นหาข้อมูล
			9. ข้อความโฆษณาชวนเชื่อตามข้อใดที่ควรพิจารณาก่อนตัดสินใจเชื่อ	1.3 การรู้เท่าทันสื่อ
4	“ครูให้นักเรียนทำรายงานเรื่อง อาหารสุขภาพ และให้ส่งสไลด์หน้า” ให้นักเรียนตอบคำถามข้อ 10-12 องค์กรประกอบที่ 1 การเข้าถึงข้อมูล	โภชนาการและสุขภาพผู้บริโภค	10. ข้อมูลใดมีความน่าเชื่อถือที่จะนำมาทำรายงาน	1.1 การได้รับข้อมูล
			11. ข้อใดเป็นวิธีการหาข้อมูลที่เหมาะสมเพื่อนำมาทำรายงาน	1.2 การค้นหาข้อมูล
			12. นักเรียนจะตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้มาอย่างไร	1.3 การรู้เท่าทันสื่อ
5	นักเรียนเห็นภาพด้านล่างนี้ ติดไว้ตามสถานที่ต่างๆ ในโรงเรียน เช่น โรงอาหาร ห้องน้ำ อ่างล้างมือ ห้องเรียน เป็นต้น ให้นักเรียนตอบคำถาม ข้อ 13-17 (รูปภาพมีข้อความว่า “กินร้อน ช้อนกลาง ล้างมือ ไอจามปิดปาก ใช้หน้ากากอนามัย ป้องกันไข้หวัดใหญ่ ทุกสายพันธุ์”) องค์กรประกอบที่ 2 ความรู้	- สุขภาพส่วนบุคคลและชุมชน - โรคติดต่อ	13. ข้อใดเป็นการกินร้อนที่ปลอดภัย	2.1 ความเข้าใจ
			14. ข้อใดเป็นการใช้ช้อนกลางที่ป้องกันไข้หวัดใหญ่	2.1 ความเข้าใจ
			15. การล้างมือในข้อใดช่วยป้องกันโรคต่างๆ เข้าสู่ร่างกายเราได้	2.1 ความเข้าใจ
			16. เพราะเหตุใดการปฏิบัติตามภาพจึงช่วยป้องกันไข้หวัดใหญ่	2.2 การวิเคราะห์
			17. หากมีเพื่อนบอกให้นักเรียนป้องกันอูจจาระร่วงด้วยการ กินร้อน ช้อนกลาง ล้างมือ นักเรียนคิดว่า น่าเชื่อถือหรือไม่	2.3 การประเมิน

ที่	สถานการณ์	เนื้อหาวิชา สุขศึกษา	ข้อคำถาม	ตัวชี้วัด/ตัวแปร สังเกตได้
6	ข่าวจากวิทยุแจ้งว่า “กระทรวงสาธารณสุขสุ่ม ตรวจผักและผลไม้จาก ตลาดสดหลายพื้นที่ พบว่า ตัวอย่างผักและผลไม้ ส่วนมากมีสารเคมีหรือยา	โภชนาการและ สุขภาพผู้บริโภค	18. ข่าวเสนอถึงเรื่องอะไร	2.1 ความเข้าใจ
			19. นักเรียนคิดว่ากระทรวง สาธารณสุขนำเสนอข่าวนี้ เพื่ออะไร	2.2 การวิเคราะห์
			20. ข้อใดแสดงความ น่าเชื่อถือของข่าวนี้	2.3 การประเมิน
	ข่าวแมลงปนเปื้อนใน ระดับสูง” ให้นักเรียนตอบ คำถามข้อ 18-22 องค์ประกอบที่ 2 ความรู้ องค์ประกอบที่ 4 การใช้ ข้อมูล		21. นักเรียนควรทำตามข้อ ใด เมื่อจะรับประทานผัก และผลไม้เพื่อความ ปลอดภัย	4.1 การปฏิบัติตน
			22. นักเรียนจะมีส่วนช่วยให้ คนในครอบครัวปลอดภัย จากสารเคมีหรือยาฆ่าแมลง ในผักและผลไม้อย่างไร	4.2 การสื่อสาร
			23. จากสถานการณ์ ข้อใดคือ ทางเลือกในการตัดสินใจของ นักเรียน	3.1 การระบุ ทางเลือก
7	เพื่อนในห้องเรียนมีปัญหา ทะเลาะกัน และยังโกรธกัน จึงไม่ยอมคืนดีกัน แล้ว บังคับให้นักเรียนเลือกคบกับ ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง ให้นักเรียน ตอบคำถามข้อ 23-26 องค์ประกอบที่ 3 การ ตัดสินใจ	สุขภาพจิต	24. ข้อใดเป็นข้อเสียของ การเลือก คบเพื่อนฝ่ายที่เรา สนิทสนมด้วย	3.2 การวิเคราะห์ ทางเลือก
			25. นักเรียนจะเลือกปฏิบัติ ตัวอย่างไรกับเพื่อนทั้งสอง ฝ่าย	3.3 การเลือก ทางเลือกที่ เหมาะสม
			26. ข้อใดเป็นผลดีที่จะ เกิดขึ้น ถ้านักเรียนตัดสินใจ ตามตัวเลือกในข้อ 25	3.4 การประเมินผล
			27. ข้อใดเป็นการสร้าง ความสัมพันธ์ที่ดีใน ครอบครัว	2.1 ความเข้าใจ
8	จากภาพสุขบัญญัติแห่งชาติ ข้อ 6 สร้างความสัมพันธ์ใน ครอบครัวให้อบอุ่น ให้ นักเรียนตอบคำถามข้อ 27-29 (รูปภาพมีข้อความ ว่า “สร้างความสัมพันธ์ใน	สุขภาพจิต	28. ครอบครัวที่อบอุ่นทำให้ สุขภาพดีได้ตามข้อใด	2.2 การวิเคราะห์
			29. หากทุกคนในครอบครัว	2.3 การประเมิน

ที่	สถานการณ์	เนื้อหาวิชา สุขศึกษา	ข้อคำถาม	ตัวชี้วัด/ตัวแปร สังเกตได้
	ครอบครัวให้อบอุ่น” องค์ประกอบที่ 2 ความรู้		ปฏิบัติตามภาพ ครอบครัว นั้นจะเป็นอย่างไร	
9	ครูพานักเรียนและเพื่อนๆ ไปทัศนศึกษาในงาน นิทรรศการกำจัดขยะมูล ฝอย ทำให้ได้ความรู้ เกี่ยวกับการกำจัดขยะด้วย วิธีการต่างๆ เช่น การแยก ขยะ การรีไซเคิล การนำ กลับมาใช้ใหม่ การฝังกลบ การทำเตาเผาขยะ เป็นต้น ให้นักเรียนตอบคำถามข้อ 30-31 องค์ประกอบที่ 4 การใช้ข้อมูล	สิ่งแวดล้อม	30. ข้อใดเป็นการนำความรู้ จากการทัศนศึกษาไปใช้ที่ บ้านได้อย่างเหมาะสม 31. ข้อใดเป็นวิธีที่ช่วยลด ขยะมูลฝอยในชุมชนที่ นักเรียนสามารถบอกต่อ ผู้อื่นได้	4.1 การปฏิบัติตน 4.2 การสื่อสาร
10	ให้นักเรียนดูภาพ “โรคของ เด็กอ้วน” แล้วตอบคำถาม ข้อ 32-36 องค์ประกอบที่ 2 ความรู้ องค์ประกอบที่ 4 การใช้ ข้อมูล	โรคไม่ติดต่อและ โรคที่เกี่ยวข้อง กับพฤติกรรม	32. ข้อใดอธิบายภาพนี้ได้ ชัดเจนที่สุด 33. โรคอ้วนเกี่ยวข้องกับโรค กระดูกและข้อผิดปกติ อย่างไร 34. หากเพื่อนของนักเรียนที่ มีรูปร่างอ้วนบอกว่าเขามี ความสุขดี ไม่ได้มีปัญหา สุขภาพตามภาพนี้เลย แต่ นักเรียนก็ควรเชื่อตามภาพ พยายามไม่อ้วน เพราะอะไร 35. ถ้านักเรียนไม่อย่างก็มี ปัญหาสุขภาพเหมือนเด็ก อ้วนในภาพ ควรทำตามข้อใด 36. ถ้าเพื่อนสนิทของ นักเรียนมีรูปร่างอ้วนท้วน นักเรียนจะชักชวนให้เพื่อน ลดความอ้วนตามข้อใด	2.1 ความเข้าใจ 2.2 การวิเคราะห์ 2.3 การประเมิน 4.1 การปฏิบัติตน 4.2 การสื่อสาร

ที่	สถานการณ์	เนื้อหาวิชา สุขศึกษา	ข้อคำถาม	ตัวชี้วัด/ตัวแปร สังเกตได้
11	นักเรียนปวดฟัน ผู้ปกครอง จะพาไปหาหมอฟัน แต่ นักเรียนกลัวหมอและกลัว เข็มฉีดยา จึงไม่ยอมไปหา หมอฟัน ให้นักเรียนตอบ คำถามข้อ 37-40 <i>องค์ประกอบที่ 3 การ ตัดสินใจ</i>	- สุขภาพส่วน บุคคล - การบริการ สุขภาพ	37. ข้อใดคือทางเลือกใน การตัดสินใจของนักเรียน	3.1 การระบุ ทางเลือก
			38. ข้อใดเป็นข้อเสียของ การเลือก ไม่ไปหาหมอฟัน	3.2 การวิเคราะห์ ทางเลือก
			39. นักเรียนจะอย่างไร เพื่อแก้ปัญหาอาการปวดฟัน	3.3 การเลือก ทางเลือกที่ เหมาะสม
			40. ข้อใดเป็นผลดีที่จะ เกิดขึ้น เมื่อนักเรียนตัดสินใจ ตามตัวเลือกในข้อ 39	3.4 การประเมินผล
12	ให้นักเรียนดูภาพ ต่อไปนี้ แล้วตอบคำถาม ข้อ 41-42 ข้อความในรูปภาพคือ “ร่วมกันป้องกันยาเสพติด” <i>องค์ประกอบที่ 4 การใช้ ข้อมูล</i>	การใช้ยาและสาร เสพติด	41. นักเรียนจะหลีกเลี่ยง หรือป้องกันอันตรายจากยา เสพติดได้ตามข้อใด	4.1 การปฏิบัติตน
			42. ข้อใดเป็นการป้องกันยา เสพติดในชุมชน	4.2 การสื่อสาร
13	นักเรียนเห็นเพื่อนสะดุด ก้อนหินกลมๆ มีแผล เลือดออกที่หัวเข่าในตอน เย็นก่อนกลับบ้าน ให้นัก เรียนตอบคำถามข้อ 43-44 <i>องค์ประกอบที่ 4 การใช้ ข้อมูล</i>	การปฐมพยาบาล	43. นักเรียนจะช่วยเพื่อนที่ บาดเจ็บได้อย่างไร	4.1 การปฏิบัติตน
			44. หลังจากช่วยเหลือเพื่อน ที่บาดเจ็บแล้ว วันต่อมาครู ให้นักเรียนเล่าให้เพื่อนฟัง นักเรียนจะพูดตามข้อใด เพื่อให้เพื่อนนำสิ่งที่นักเรียน เล่าไปใช้ได้	4.2 การสื่อสาร
14	ขณะที่นักเรียนทำการบ้าน อยู่ มีผู้ใหญ่ในชุมชนบอกให้ นักเรียนไปซื้อเหล้าที่ ร้านค้าใกล้บ้านซึ่งมีรูปภาพ 2 รูปนี้ติดอยู่หน้าร้าน พร้อมทั้งยื่นเงินและบอกให้ เงินทอนเป็นค่าจ้าง ให้นัก เรียนตอบคำถามข้อ 45-	การใช้ยาและสาร เสพติด	45. ข้อใดคือทางเลือกใน การตัดสินใจของนักเรียน	3.1 การระบุ ทางเลือก
			46. ข้อใดเป็นข้อดีของการ เลือก “ไม่ไป” ซื้อเหล้า ตามที่ผู้ใหญ่บอก	3.2 การวิเคราะห์ ทางเลือก

ที่	สถานการณ์	เนื้อหาวิชา สุขศึกษา	ข้อความ	ตัวชี้วัด/ตัวแปร สังเกตได้
	48 (ข้อความในรูปแบบที่ 1 คือ “ชายเหล่านี้เบียร์ให้บุคคล อายุต่ำกว่า 20 ปี ผิด กฎหมาย” และข้อความใน รูปแบบที่ 2 คือ “ร้านนี้ไม่ขาย เหล้าเบียร์ให้เยาวชนอายุ ต่ำกว่า 20 ปี” องค์ประกอบที่ 3 การ ตัดสินใจ		47. นักเรียนจะตอบผู้ใหญ่ที่ บอกให้ไปซื้อเหล้าตามข้อใด	3.3 การเลือก ทางเลือกที่ เหมาะสม
			48. ข้อใดเป็นผลดีที่จะ เกิดขึ้น เมื่อนักเรียนตัดสินใจ ตามข้อ 47	3.4 การประเมินผล
15	เพื่อนของนักเรียนป่วยเป็น โรคไข้เลือดออก ต้องหยุด เรียนเพื่อรักษาอาการป่วย ครูจึงสอนเรื่องไข้เลือดออก เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ และความเข้าใจในการ ป้องกันโรคไข้เลือดออก ให้ นักเรียนตอบคำถามข้อ 49- 50 องค์ประกอบที่ 4 การใช้ ข้อมูล	โรคติดต่อ/โรคไม่ ติดต่อและโรคที่ เกี่ยวข้องกับ พฤติกรรม	49. ข้อใดเป็นสิ่งที่ควรทำ หลังจากที่นักเรียนได้เรียนรู้ เรื่องโรคไข้เลือดออกแล้ว	4.1 การปฏิบัติตน
			50. ข้อใดเป็นวิธีป้องกันโรค ไข้เลือดออกในชุมชนที่ นักเรียนสามารถบอกต่อ ผู้อื่นได้	4.2 การสื่อสาร

ภาคผนวก ฉ

คู่มือการใช้แบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา (ชั้น ป. 4-6)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

คู่มือการใช้แบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา (ชั้น ป. 4-6)

ก่อนการใช้คู่มือการใช้แบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ผู้อ่านควรทราบวัตถุประสงค์ของคู่มือ นิยามศัพท์ ลักษณะของแบบวัด คุณภาพของแบบวัด เกณฑ์ จำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา นำหนักการให้คะแนน วิธีการนำไปใช้ วิธีการตรวจให้คะแนนและการแปลผลคะแนนความฉลาดทางสุขภาพ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างชัดเจน

1. วัตถุประสงค์ของคู่มือ

แบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษาพัฒนาขึ้นเพื่อเป็นเครื่องมือในการวัดระดับความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ว่าอยู่ในระดับใด ส่วนวัตถุประสงค์ของคู่มือการใช้โมเดลที่จัดทำขึ้นนี้ มุ่งที่จะให้ผู้อ่านมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้แบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

2. นิยามศัพท์

ในคู่มือการใช้แบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษานี้ มีการใช้คำศัพท์เฉพาะสำหรับการวัดความฉลาดทางสุขภาพ ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

ความฉลาดทางสุขภาพ หมายถึง คุณลักษณะของผู้ที่มีความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลทางสุขภาพ มีความรู้เกี่ยวกับสุขภาพ มีทักษะการตัดสินใจ และมีความสามารถในการใช้ข้อมูลสุขภาพที่ได้รับเพื่อการมีสุขภาพดีของตนเองและผู้อื่น

แบบวัดความฉลาดทางสุขภาพ หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ในการวัดความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลทางสุขภาพ ความรู้ ทักษะตัดสินใจ และการใช้ข้อมูลสุขภาพ

เกณฑ์จำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพ หมายถึง ช่วงคะแนนที่ใช้ในการจัดหรือแบ่งระดับความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนระดับประถมศึกษา

องค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพ หมายถึง ตัวแปรที่ได้จากการสังเคราะห์องค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพ ซึ่งเป็นตัวแปรแฝงที่ไม่สามารถวัดคุณลักษณะได้โดยตรง แต่สามารถวัดคุณลักษณะได้จากตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวบ่งชี้ของตัวแปรแฝงนั้น ในคู่มือการใช้แบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษาฉบับนี้ องค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพ มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูล ความรู้ การตัดสินใจ และการใช้ข้อมูล

ตัวแปรสังเกตได้ หมายถึง คุณลักษณะหรือองค์ประกอบย่อยขององค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพที่สามารถวัดได้ ซึ่งในการวิจัยนี้ตัวแปรสังเกตได้ ประกอบด้วย การได้รับข้อมูล การค้นหาข้อมูล การรู้เท่าทันสื่อ ความเข้าใจ การวิเคราะห์ การประเมิน การระบุทางเลือก การวิเคราะห์ทางเลือก การเลือกทางเลือกที่เหมาะสม การประเมินผล การปฏิบัติตน และการสื่อสาร

ตัวบ่งชี้ หมายถึง คุณลักษณะขององค์ประกอบการเข้าถึงข้อมูล ความรู้ การตัดสินใจ และการใช้ข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย การได้รับข้อมูล การค้นหาข้อมูล การรู้เท่าทันสื่อ ความเข้าใจ การวิเคราะห์ การประเมิน การระบุทางเลือก การวิเคราะห์ทางเลือก การเลือกทางเลือกที่เหมาะสม การประเมินผล การปฏิบัติตน และการสื่อสาร

การเข้าถึงข้อมูล หมายถึง ความสามารถในการรับข้อมูลสุขภาพ เลือกลงแหล่งข้อมูลทางสุขภาพ และค้นหาข้อมูลสุขภาพที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือ ตลอดจนรู้เท่าทันข้อมูลสุขภาพจากสื่อที่ได้รับโดยการตรวจสอบ วิเคราะห์ แยกแยะข้อมูลจากแหล่งจนข้อมูลมีความน่าเชื่อถือสำหรับนำข้อมูลสุขภาพนั้นไปใช้

การได้รับข้อมูล หมายถึง ความสามารถในการรู้จัก ได้รับหรือเลือกรับข้อมูลสุขภาพจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ทั้งแหล่ง ข้อมูลที่เป็นบุคคล แหล่งข้อมูลที่เป็นสื่อ ตลอด จนสถานที่ที่มีการเผยแพร่หรือจัดเก็บข้อมูลสุขภาพ

การค้นหาข้อมูล หมายถึง ความสามารถในการค้นหา หรือสืบค้นข้อมูลสุขภาพจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ทั้งแหล่งข้อมูลที่เป็นบุคคล แหล่งข้อมูลที่เป็นสื่อ ตลอดจนสถานที่ที่มีการเผยแพร่หรือจัดเก็บข้อมูลสุขภาพ

การรู้เท่าทันสื่อ หมายถึง ความสามารถในการพิจารณา ตรวจสอบความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูลสุขภาพที่ได้รับจากสื่อต่างๆ และความสามารถในการเปรียบเทียบและแยกแยะข้อมูลสุขภาพที่เชื่อถือได้และไม่เชื่อถือ

ความรู้ หมายถึง ความสามารถทางสติปัญญาในการเรียนรู้ที่ทำให้เกิดความเข้าใจข้อมูลสุขภาพ สามารถวิเคราะห์และประเมินข้อมูลสุขภาพได้

ความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถทางสติปัญญาในการระบุ อธิบาย หรือสื่อความหมายเกี่ยวกับข้อมูลสุขภาพที่ได้รับนั้นได้

การวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถทางสติปัญญาในการแยกแยะข้อมูลสุขภาพเพื่อพิจารณาความสัมพันธ์หรือสาเหตุของข้อมูลสุขภาพที่ได้รับนั้น

การประเมิน หมายถึง ความสามารถทางสติปัญญาในการพิจารณาข้อมูลทางสุขภาพ การให้คุณค่า หรือตัดสินใจความน่าเชื่อถือของข้อมูลว่านำไปใช้ได้จริง

การตัดสินใจ หมายถึง ความสามารถของกระบวนการคิดและเลือกอย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ ด้วยการระบุทางเลือก วิเคราะห์ทางเลือก และเลือกทางเลือกเกี่ยวกับสุขภาพไปใช้ ตลอดจนประเมินผลทางเลือกสุขภาพที่นำไปใช้นั้น

การระบุทางเลือก หมายถึง ความสามารถในการบ่งชี้หรือเจาะจงทางเลือกเกี่ยวกับประเด็นปัญหาหรือสถานการณ์เกี่ยวกับสุขภาพ มากกว่า 1 ทางเลือกเพื่อการตัดสินใจ

การวิเคราะห์ทางเลือก หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะพิจารณาข้อดี ข้อเสียของทางเลือกเกี่ยวกับประเด็นปัญหาหรือสถานการณ์เกี่ยวกับสุขภาพแต่ละทางเลือกจากการระบุทางเลือก

การเลือกทางเลือกที่เหมาะสม หมายถึง ความสามารถในการคัดสรรทางเลือก หรือการตัดสินใจที่จะใช้ทางเลือกในประเด็นปัญหาหรือสถานการณ์เกี่ยวกับสุขภาพที่ผ่านการวิเคราะห์มาแล้ว มีข้อดีต่อตนเองและผู้อื่นมากที่สุด

การประเมินผล หมายถึง ความสามารถในการพิจารณาหรือวัดความสำเร็จของการตัดสินใจจากการเลือกทางเลือกที่เหมาะสมในประเด็นปัญหาหรือสถานการณ์เกี่ยวกับสุขภาพ

การใช้ข้อมูล หมายถึง ความสามารถในการนำข้อมูลสุขภาพที่ถูกต้องและเชื่อถือได้ไปใช้ในการปฏิบัติเพื่อดูแลสุขภาพตลอดจนสื่อสารข้อมูลเหล่านั้นให้กับผู้อื่นได้

การปฏิบัติตน หมายถึง ความสามารถในการกระทำหรือดำเนินการเพื่อดูแลรักษาสุขภาพตนเองและผู้อื่นโดยใช้ข้อมูลที่ถูกต้องและเชื่อถือได้

การสื่อสารข้อมูล หมายถึง ความสามารถในการถ่ายทอด บอกต่อ หรือส่งสารที่เป็นข้อมูลสุขภาพให้ผู้อื่นเกิดความเข้าใจ เกิดการยอมรับ และนำไปใช้หรือนำไปปฏิบัติตาม

คะแนนดิบ หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทดสอบด้วยแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

คะแนนที่ปกติ หมายถึง คะแนนที่เป็นคะแนนระดับมาตรฐาน ได้มาจากการเปลี่ยนคะแนนดิบให้เป็นคะแนนมาตรฐาน ซึ่งมีการกระจายของคะแนนเป็นโค้งปกติ

เปอร์เซ็นต์ไทล์ หมายถึง ค่าจากการเปรียบเทียบข้อมูลคะแนนตัวหนึ่งกับข้อมูลคะแนนทั้งหมดว่ามีข้อมูลที่มีค่าต่ำกว่าคะแนนนั้นคิดเป็นร้อยละเท่าใด เช่น ด.ช. ก ได้คะแนนจากการทำแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษาารวม 95 คะแนน คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 70 แสดงว่ายังมีผู้สอบได้คะแนนต่ำกว่า ด.ช. ก อีกร้อยละ 70 ซึ่งเป็นการแบ่งข้อมูลที่เรียงลำดับแล้วออกเป็น 100 ส่วน

3. ลักษณะของแบบวัด

แบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา มีลักษณะเป็นข้อคำถามในรูปแบบสถานการณ์ จำนวน 15 สถานการณ์ รวมมีจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 50 ข้อ วัดองค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพ 4 องค์ประกอบ 12 ตัวบ่งชี้/ตัวแปรสังเกตได้ แต่ละข้อคำถามมีตัวเลือกให้ตอบ 3 ตัวเลือก โดยแต่ละตัวเลือกมีน้ำหนักคะแนนไม่เท่ากัน อยู่ระหว่าง 1-3 คะแนน วิธีการตอบคือ ให้ผู้ตอบเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว ใช้เวลาในการตอบ 50 นาที รายละเอียดของจำนวนข้อคำถามที่วัดในแต่ละองค์ประกอบและตัวบ่งชี้/ตัวแปรสังเกตได้ แสดงไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนข้อคำถามในแต่ละองค์ประกอบของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพ

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้/ตัวแปรสังเกตได้	จำนวนข้อ	เลขที่ข้อคำถาม/ข้อที่
1. การเข้าถึงข้อมูล	1.1. การได้รับข้อมูล	4	1,4,7,10
	1.2 การค้นหาข้อมูล	4	2,5,8,11
	1.3 การรู้เท่าทันสื่อ	4	3,6,9,12
	รวม	12	
2. ความรู้	2.1 ความเข้าใจ	6	13,14,15,18,27,32
	2.2 การวิเคราะห์	4	16,19,28,33
	2.3 การประเมิน	4	17,20,29,34
	รวม	16	
3. การตัดสินใจ	3.1 การระบุทางเลือก	3	23,37,45
	3.2 การวิเคราะห์ทางเลือก	3	24,38,46
	3.3 การเลือกทางเลือกที่เหมาะสม	3	25,39,47
	3.4 การประเมินผลทางเลือก	3	26,40,48
	รวม	12	
4. การใช้ข้อมูล	4.1 การปฏิบัติตน	6	21,30,35,41,43,49
	4.2 การสื่อสาร	6	22,31,36,42,44,50
	รวม	12	
	รวมข้อสอบทั้งหมด	50	

4. นำหนักการให้คะแนน

รูปแบบของการวัดความฉลาดทางสุขภาพนักเรียนประถมศึกษา เป็นตัวเลือกคำตอบ 3 ข้อ มีค่าน้ำหนักคะแนนตั้งแต่ 1-3 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 น้ำหนักคะแนนในข้อคำถามแต่ละข้อ (เฉลี่ยคำตอบข้อคำถามในแบบวัด)

ข้อ	องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้/ตัวแปรสังเกตได้	น้ำหนักคะแนนตัวเลือก		
			ก	ข	ค
1	การเข้าถึงข้อมูล	การได้รับข้อมูล	1	3	2
2	การเข้าถึงข้อมูล	การค้นหาข้อมูล	3	2	1
3	การเข้าถึงข้อมูล	การรู้เท่าทันสื่อ	3	2	1
4	การเข้าถึงข้อมูล	การได้รับข้อมูล	3	2	1
5	การเข้าถึงข้อมูล	การค้นหาข้อมูล	1	3	2
6	การเข้าถึงข้อมูล	การรู้เท่าทันสื่อ	1	3	2
7	การเข้าถึงข้อมูล	การได้รับข้อมูล	3	2	1
8	การเข้าถึงข้อมูล	การค้นหาข้อมูล	3	2	1
9	การเข้าถึงข้อมูล	การรู้เท่าทันสื่อ	2	1	3
10	การเข้าถึงข้อมูล	การได้รับข้อมูล	1	3	2
11	การเข้าถึงข้อมูล	การค้นหาข้อมูล	1	2	3
12	การเข้าถึงข้อมูล	การรู้เท่าทันสื่อ	1	2	3
13	ความรู้	ความเข้าใจ	2	3	1
14	ความรู้	ความเข้าใจ	3	2	1
15	ความรู้	ความเข้าใจ	1	2	3
16	ความรู้	การวิเคราะห์	1	2	3
17	ความรู้	การประเมิน	3	1	2
18	ความรู้	ความเข้าใจ	1	3	2
19	ความรู้	การวิเคราะห์	1	3	2
20	ความรู้	การประเมิน	1	3	2
21	การใช้ข้อมูล	การปฏิบัติตน	1	2	3
22	การใช้ข้อมูล	การสื่อสาร	3	1	2
23	การตัดสินใจ	การระบุทางเลือก	1	3	2

ข้อ	องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้/ตัวแปรสังเกตได้	น้ำหนักคะแนนตัวเลือก		
			ก	ข	ค
24	การตัดสินใจ	การวิเคราะห์ทางเลือก	2	1	3
25	การตัดสินใจ	การเลือกทางเลือกที่เหมาะสม	1	2	3
26	การตัดสินใจ	การประเมินผลทางเลือก	2	1	3
27	ความรู้	ความเข้าใจ	1	2	3
28	ความรู้	การวิเคราะห์	3	1	2
29	ความรู้	การประเมิน	2	1	3
30	การใช้ข้อมูล	การปฏิบัติตน	1	2	3
31	การใช้ข้อมูล	การสื่อสาร	1	2	3
32	ความรู้	ความเข้าใจ	2	3	1
33	ความรู้	การวิเคราะห์	2	3	1
34	ความรู้	การประเมิน	3	2	1
35	การใช้ข้อมูล	การปฏิบัติตน	3	2	1
36	การใช้ข้อมูล	การสื่อสาร	1	2	3
37	การตัดสินใจ	การระบุทางเลือก	1	3	2
38	การตัดสินใจ	การวิเคราะห์ทางเลือก	1	2	3
39	การตัดสินใจ	การเลือกทางเลือกที่เหมาะสม	2	3	1
40	การตัดสินใจ	การประเมินผลทางเลือก	1	3	2
41	การใช้ข้อมูล	การปฏิบัติตน	2	1	3
42	การใช้ข้อมูล	การสื่อสาร	1	3	2
43	การใช้ข้อมูล	การปฏิบัติตน	2	3	1
44	การใช้ข้อมูล	การสื่อสาร	2	1	3
45	การตัดสินใจ	การระบุทางเลือก	1	2	3
46	การตัดสินใจ	การวิเคราะห์ทางเลือก	2	3	1
47	การตัดสินใจ	การเลือกทางเลือกที่เหมาะสม	2	3	1
48	การตัดสินใจ	การประเมินผลทางเลือก	2	3	1
49	การใช้ข้อมูล	การปฏิบัติตน	1	3	2
50	การใช้ข้อมูล	การสื่อสาร	1	2	3

5. คุณภาพของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ในการสร้างและพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพมีการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัด ดังนี้

1. การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ แบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) ความตรงเชิงเนื้อหาขององค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพ 2) ความตรงเชิงเนื้อหาขององค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพกับข้อความถาม และ 3) ความตรงเชิงเนื้อหาของข้อความถามและน้ำหนักคะแนนของตัวเลือกคำตอบ ซึ่งพบว่า องค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพมีความตรงเชิงเนื้อหาทุกตัวบ่งชี้หรือตัวแปรสังเกตได้ ส่วนความตรงเชิงเนื้อหาของการสร้างข้อความถามนั้น มีการคัดเลือกเฉพาะข้อความที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหามาใช้เป็นข้อความถามในแบบวัด โดยมีค่าความสอดคล้อง (IOC: Item Objective Congruence) ตั้งแต่ .50 ขึ้นไป

2. การตรวจสอบค่าอำนาจจำแนกรายข้อโดยการทดลองสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 50 คน เพื่อคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป ซึ่งข้อความถามในแบบวัดฉบับนี้มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .20- .58

3. การตรวจสอบความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์แบบความตรงตามสภาพโดยเปรียบเทียบกับคะแนนความฉลาดทางสุขภาพกับการประเมินสุขภาพกาย จิต และสังคม ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson moment product) ซึ่งพบว่า แบบวัดความฉลาดทางสุขภาพมีความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์แบบความตรงตามสภาพกับคะแนนประเมินสุขภาพกายและสังคม

4. การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis) พบว่าแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษาฉบับนี้มีความตรงเชิงโครงสร้าง

5. การตรวจสอบความเที่ยงแบบสอดคล้องภายในโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Method) พบว่า แบบวัดความฉลาดทางสุขภาพมีค่าความเที่ยงจากการทดสอบกับกลุ่มทดลอง 352 คนเท่ากับ .735 และจากการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนจำนวน 2,056 คน มีค่าเท่ากับ .701

6. เกณฑ์จำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

เกณฑ์จำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษานี้เป็นเกณฑ์ระดับชาติ (national norm) ซึ่งได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่สุ่มจากทั่วประเทศ จำนวน 6 ภาค 13 จังหวัด 26 โรงเรียน รวมจำนวน 2,056 คน โดยสร้างขึ้นจากคะแนนดิบได้จากการทดสอบด้วยแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างด้วยการวิเคราะห์คะแนนที่ปกติ และเปอร์เซ็นต์ไทล์ มีจุดมุ่งหมายในการสร้างคือเพื่อใช้จำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพในแต่ละองค์ประกอบและในภาพรวมจากคะแนนดิบหรือคะแนนสอบจริง

6.1 ลักษณะของเกณฑ์จำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ลักษณะของเกณฑ์แยกเป็นระดับชั้น คือ เกณฑ์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เกณฑ์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และเกณฑ์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อให้เหมาะสมและสอดคล้องกับพัฒนาการหรือประสบการณ์ในการอ่าน การทำแบบทดสอบหรือแบบวัดของนักเรียนในแต่ละระดับชั้น โดยนำเสนอในรูปของเปอร์เซ็นต์ไทล์ (percentile rank) และคะแนนที่ปกติ (T score) จากคะแนนดิบที่ได้สอบวัดจากนักเรียนกลุ่มตัวอย่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 เพื่อนำเสนอระดับของความฉลาดทางสุขภาพในแต่ละองค์ประกอบและภาพรวมของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ซึ่งมีการแบ่งเกณฑ์จำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพเป็น 5 ระดับตามช่วงของเปอร์เซ็นต์ไทล์ ดังนี้

ช่วงเปอร์เซ็นต์ไทล์	ระดับความฉลาดทางสุขภาพ
0-19	ต่ำ
20-39	ค่อนข้างต่ำ
40-59	ปานกลาง
60-79	ค่อนข้างสูง
80-99	สูง

ในแต่ละช่วงของเปอร์เซ็นต์ไทล์และระดับความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 มีการนำเสนอ องค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพ คะแนนเต็มของแต่ละองค์ประกอบ ช่วงคะแนนดิบ และช่วงคะแนนที่ปกติของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ไว้ด้วยเพื่อใช้ในการจำแนกเกณฑ์ระดับความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษาในแต่ละระดับชั้น โดยค่าช่วงคะแนนดิบและค่าช่วงคะแนนที่ปกติของนักเรียนแต่ละระดับชั้นจะแตกต่างกัน อันเนื่องมาจากเป็นค่าที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลคะแนนดิบของ

นักเรียนกลุ่มตัวอย่างระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 -6 ที่มีจำนวนและคะแนนความฉลาดทางสุขภาพแตกต่างกัน ดังตัวอย่างตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ตัวอย่างลักษณะของเกณฑ์ปกติสำหรับจำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 แบบมีช่วงเปอร์เซ็นต์ไทล์

องค์ประกอบ	คะแนนเต็ม	คะแนนดิบ*	คะแนน* ที่ปกติ	เปอร์เซ็นต์ไทล์	ระดับความ ฉลาดทาง สุขภาพ
การเข้าถึง	36	24 ลงไป	T16-T43	0-19	ต่ำ
ข้อมูล	คะแนน	25	T46	20-39	ค่อนข้างต่ำ
		26-27	T49-T53	40-59	ปานกลาง
		28-29	T56-T59	60-79	ค่อนข้างสูง
		30 ขึ้นไป	T62-T76	80-99	สูง

* ค่าคะแนนจะแตกต่างกันในแต่ละระดับชั้น

ตารางที่ 4 ตัวอย่างลักษณะของเกณฑ์ปกติสำหรับจำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษา แบบแจกแจงรายชั้นและไม่มีช่วงเปอร์เซ็นต์ไทล์

องค์ประกอบ	ระดับความ ฉลาดทาง สุขภาพ	ระดับชั้น					
		ป.4		ป.5		ป.6	
		คะแนน ดิบ	คะแนน ที่ปกติ	คะแนน ดิบ	คะแนน ที่ปกติ	คะแนน ดิบ	คะแนน ที่ปกติ
การเข้าถึง	ต่ำ	24 ลงไป	T16-T43	24 ลงไป	T14-T41	25 ลงไป	T22-T42
(36 คะแนน)	ค่อนข้างต่ำ	25	T46	25-26	T44-T48	26-27	T45-T48
	ปานกลาง	26-27	T49-T53	27-28	T51-T54	28	T52
	ค่อนข้างสูง	28-29	T56-T59	29	T57	29-30	T55-T58
	สูง	30 ขึ้นไป	T62-T76	30 ขึ้นไป	T61-T74	31 ขึ้นไป	T62-T75

6.2 เกณฑ์จำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ตารางที่ 5 เกณฑ์จำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในรูปเปอร์เซ็นต์และคะแนนที่ปกติ

องค์ประกอบ	คะแนนเต็ม	คะแนนดิบ	คะแนนที่ปกติ	เปอร์เซ็นต์	ระดับความฉลาดทางสุขภาพ		
การเข้าถึงข้อมูล	36	24 ลงไป	T16-T43	0-19	ต่ำ		
		คะแนน	25	T46	20-39	ค่อนข้างต่ำ	
			26-27	T49-T53	40-59	ปานกลาง	
			28-29	T56-T59	60-79	ค่อนข้างสูง	
			30 ขึ้นไป	T62-T76	80-99	สูง	
	ความรู้	42	28 ลงไป	T20-T40	0-19	ต่ำ	
			คะแนน	29-31	T43-T49	20-39	ค่อนข้างต่ำ
				32	T52	40-59	ปานกลาง
				33-34	T55-T57	60-79	ค่อนข้างสูง
				35 ขึ้นไป	T60-T81	80-99	สูง
การตัดสินใจ	36	24 ลงไป	T17-T40	0-19	ต่ำ		
		คะแนน	25-27	T43-T48	20-39	ค่อนข้างต่ำ	
			28-29	T51-T54	40-59	ปานกลาง	
			30-31	T56-T59	60-79	ค่อนข้างสูง	
			32 ขึ้นไป	T62-T72	80-99	สูง	
	การใช้ข้อมูล	36	23 ลงไป	T19-T41	0-19	ต่ำ	
			คะแนน	24-25	T44-T47	20-39	ค่อนข้างต่ำ
				26-27	T50-T53	40-59	ปานกลาง
				28-29	T56-T60	60-79	ค่อนข้างสูง
				30 ขึ้นไป	T63-T79	80-99	สูง
รวม		150	103 ลงไป	T18-T41	0-19	ต่ำ	
			คะแนน	104-109	T42-T48	20-39	ค่อนข้างต่ำ
				110-113	T49-T52	40-59	ปานกลาง
				114-119	T53-T58	60-79	ค่อนข้างสูง
				120 ขึ้นไป	T60-T77	80-99	สูง

6.3 เกณฑ์จำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ตารางที่ 6 เกณฑ์จำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในรูปเปอร์เซ็นต์และคะแนนที่ปกติ

องค์ประกอบ	คะแนนเต็ม	คะแนนดิบ	คะแนนที่ปกติ	เปอร์เซ็นต์	ระดับความฉลาดทางสุขภาพ	
การเข้าถึงข้อมูล	36	24 ลงไป	T14-T41	0-19	ต่ำ	
		25-26	T44-T48	20-39	ค่อนข้างต่ำ	
	คะแนน	27-28	T51-T54	40-59	ปานกลาง	
		29	T57	60-79	ค่อนข้างสูง	
		30 ขึ้นไป	T61-T74	80-99	สูง	
	ความรู้	42	29 ลงไป	T22-T42	0-19	ต่ำ
			30-31	T45-T48	20-39	ค่อนข้างต่ำ
		คะแนน	32-33	T51-T54	40-59	ปานกลาง
			34-35	T57-T60	60-79	ค่อนข้างสูง
			36 ขึ้นไป	T62-T77	80-99	สูง
การตัดสินใจ	36	24 ลงไป	T21-T40	0-19	ต่ำ	
		25-27	T43-T48	20-39	ค่อนข้างต่ำ	
	คะแนน	28-29	T51-T54	40-59	ปานกลาง	
		30-31	T57-T59	60-79	ค่อนข้างสูง	
		32 ขึ้นไป	T62-T73	80-99	สูง	
การใช้ข้อมูล	36	24 ลงไป	T21-T42	0-19	ต่ำ	
		25-26	T45-T48	20-39	ค่อนข้างต่ำ	
	คะแนน	27-28	T51-T54	40-59	ปานกลาง	
		29	T57	60-79	ค่อนข้างสูง	
		30 ขึ้นไป	T60-T72	80-99	สูง	
		รวม	150	104 ลงไป	T24-T41	0-19
105-111	T42-T48			20-39	ค่อนข้างต่ำ	
คะแนน	112-115		T49-T53	40-59	ปานกลาง	
	116-121		T54-T59	60-79	ค่อนข้างสูง	
	122 ขึ้นไป		T60-T74	80-99	สูง	

6.4 เกณฑ์จำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตารางที่ 7 เกณฑ์จำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในรูปเปอร์เซ็นต์และคะแนนที่ปกติ

องค์ประกอบ	คะแนนเต็ม	คะแนนดิบ	คะแนนที่ปกติ	เปอร์เซ็นต์	ระดับความฉลาดทางสุขภาพ
การเข้าถึงข้อมูล	36 คะแนน	25 ลงไป	T22-T42	0-19	ต่ำ
		26-27	T45-T48	20-39	ค่อนข้างต่ำ
		28	T52	40-59	ปานกลาง
		29-30	T55-T58	60-79	ค่อนข้างสูง
		31 ขึ้นไป	T62-T75	80-99	สูง
ความรู้	42 คะแนน	30 ลงไป	T15-T41	0-19	ต่ำ
		31-32	T44-T47	20-39	ค่อนข้างต่ำ
		33-34	T50-T53	40-59	ปานกลาง
		35-36	T55-T58	60-79	ค่อนข้างสูง
		37 ขึ้นไป	T61-T73	80-99	สูง
การตัดสินใจ	36 คะแนน	25 ลงไป	T17-T40	0-19	ต่ำ
		26-28	T43-T49	20-39	ค่อนข้างต่ำ
		29	T52	40-59	ปานกลาง
		30-32	T55-T60	60-79	ค่อนข้างสูง
		33 ขึ้นไป	T63-T72	80-99	สูง
การใช้ข้อมูล	36 คะแนน	24 ลงไป	T15-T40	0-19	ต่ำ
		25-27	T43-T49	20-39	ค่อนข้างต่ำ
		28	T52	40-59	ปานกลาง
		29-30	T55-T58	60-79	ค่อนข้างสูง
		31 ขึ้นไป	T61-T74	80-99	สูง
รวม	150 คะแนน	109 ลงไป	T24-T42	0-19	ต่ำ
		110-114	T43-T47	20-39	ค่อนข้างต่ำ
		115-119	T49-T53	40-59	ปานกลาง
		120-124	T54-T59	60-79	ค่อนข้างสูง
		125 ขึ้นไป	T60-T74	80-99	สูง

6.5 เกณฑ์จำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6

ตารางที่ 8 เกณฑ์จำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ตามคะแนนดิบและคะแนนที่ปกติ

องค์ประกอบ	ระดับความฉลาดทางสุขภาพ	ระดับชั้น					
		ป.4		ป.5		ป.6	
		คะแนนดิบ	คะแนนที่ปกติ	คะแนนดิบ	คะแนนที่ปกติ	คะแนนดิบ	คะแนนที่ปกติ
การเข้าถึงข้อมูล (36 คะแนน)	ต่ำ	24 ลงไป	T16-T43	24 ลงไป	T14-T41	25 ลงไป	T22-T42
	ค่อนข้างต่ำ	25	T46	25-26	T44-T48	26-27	T45-T48
	ปานกลาง	26-27	T49-T53	27-28	T51-T54	28	T52
	ค่อนข้างสูง	28-29	T56-T59	29	T57	29-30	T55-T58
	สูง	30 ขึ้นไป	T62-T76	30 ขึ้นไป	T61-T74	31 ขึ้นไป	T62-T75
ความรู้ (42 คะแนน)	ต่ำ	28 ลงไป	T20-T40	29 ลงไป	T22-T42	30 ลงไป	T15-T41
	ค่อนข้างต่ำ	29-31	T43-T49	30-31	T45-T48	31-32	T44-T47
	ปานกลาง	32	T52	32-33	T51-T54	33-34	T50-T53
	ค่อนข้างสูง	33-34	T55-T57	34-35	T57-T60	35-36	T55-T58
	สูง	35 ขึ้นไป	T60-T81	36 ขึ้นไป	T62-T77	37 ขึ้นไป	T61-T73
การตัดสินใจ (36 คะแนน)	ต่ำ	24 ลงไป	T17-T40	24 ลงไป	T21-T40	25 ลงไป	T17-T40
	ค่อนข้างต่ำ	25-27	T43-T48	25-27	T43-T48	26-28	T43-T49
	ปานกลาง	28-29	T51-T54	28-29	T51-T54	29	T52
	ค่อนข้างสูง	30-31	T56-T59	30-31	T57-T59	30-32	T55-T60
	สูง	32 ขึ้นไป	T62-T72	32 ขึ้นไป	T62-T73	33 ขึ้นไป	T63-T72
การใช้ข้อมูล (36 คะแนน)	ต่ำ	23 ลงไป	T19-T41	24 ลงไป	T21-T42	24 ลงไป	T15-T40
	ค่อนข้างต่ำ	24-25	T44-T47	25-26	T45-T48	25-27	T43-T49
	ปานกลาง	26-27	T50-T53	27-28	T51-T54	28	T52
	ค่อนข้างสูง	28-29	T56-T60	29	T57	29-30	T55-T58
	สูง	30 ขึ้นไป	T63-T79	30 ขึ้นไป	T60-T72	31 ขึ้นไป	T61-T74
ความฉลาดทางสุขภาพ (150 คะแนน)	ต่ำ	103 ลงไป	T18-T41	104 ลงไป	T24-T41	109 ลงไป	T24-T42
	ค่อนข้างต่ำ	104-109	T42-T48	105-111	T42-T48	110-114	T43-T47
	ปานกลาง	110-113	T49-T52	112-115	T49-T53	115-119	T49-T53
	ค่อนข้างสูง	114-119	T53-T58	116-121	T54-T59	120-124	T54-T59
	สูง	120 ขึ้นไป	T60-T77	122 ขึ้นไป	T60-T74	125 ขึ้นไป	T60-T74

7. วิธีการนำไปใช้

การนำแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษาไปใช้ ควรดำเนินการดังนี้

- 1) แจกให้ผู้สอบทราบวัตถุประสงค์ของการทดสอบ
- 2) เตรียมแบบวัด กระจายคำตอบ โดยมีผู้ดำเนินการสอบวัด 1 คน อาจมีผู้ช่วยได้ 1 คน
- 3) ผู้ดำเนินการสอบจะต้องศึกษาคำชี้แจง วิธีดำเนินการสอบให้เข้าใจ เพื่อจะได้ดำเนินการสอบได้อย่างถูกต้อง
- 4) แจกแบบวัดให้ผู้สอบคนละ 1 ชุดพร้อมกระดาษคำตอบ
- 5) ผู้ดำเนินการสอบอธิบายวิธีการตอบแบบวัดให้ผู้สอบมีความเข้าใจว่า ต้องเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวในแต่ละข้อคำถามและ **ต้องตอบคำถามทุกข้อ** เพื่อให้ผลการวัดมีความถูกต้อง และกระตุ้นให้ผู้สอบมีความกระตือรือร้น ตั้งใจที่จะทำการสอบอย่างเต็มกำลังความสามารถและจริงจังมากที่สุด
- 6) ควรให้ผู้สอบทุกคนเริ่มทำแบบวัดพร้อมกันทุกคน แล้วเริ่มจับเวลาในการสอบ 50 นาที
- 7) เมื่อหมดเวลา ผู้ดำเนินการสอบเก็บรวบรวมกระดาษคำตอบและแบบวัด

8. วิธีการตรวจให้คะแนนและการแปลผลคะแนนความฉลาดทางสุขภาพ

เนื่องจากคะแนนของแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพในตัวเลือกตอบทุกข้อมีน้ำหนักคะแนน ตั้งแต่ 1-3 คะแนน ดังนั้นในคู่มือฉบับนี้จึงให้คำแนะนำในการตรวจให้คะแนนดังนี้

แผนภาพที่ 1 ตัวอย่างการตอบแบบวัดของผู้สอบ ข้อ 1-50

ข้อ	ก	ข	ค	ข้อ	ก	ข	ค
1	X			26	X		
2		X		27		X	
3			X	28			X
4		X		29		X	
5			X	30			X
6		X		31		X	
7		X		32	X		
8	X			33			X

ข้อ	ก	ข	ค	ข้อ	ก	ข	ค
9		X		34	X		
10			X	35	X		
11		X		36		X	
12	X			37	X		
13		X		38	X		
14			X	39		X	
15		X		40			X
16			X	41		X	
17	X			42			X
18	X			43	X		
19	X			44	X		
20			X	45		X	
21	X			46			X
22		X		47		X	
23			X	48			X
24		X		49		X	
25			X	50		X	

8.1) การตรวจให้คะแนนรายข้อจากคำตอบของผู้สอบ มีวิธีตรวจสอบ 2 วิธี ดังนี้

8.1.1) วิธีที่ 1 ให้ผู้ตรวจข้อสอบเขียนค่าน้ำหนักคะแนนของตัวเลือกคำตอบทุกตัวเลือก และทุกข้อคำถามลงในกระดาษคำตอบของผู้สอบ โดยใช้ตารางที่ 2 น้ำหนักคะแนนในข้อสอบแต่ละข้อ เพื่อให้เห็นคะแนนของผู้สอบชัดเจน

แผนภาพที่ 2 ตัวอย่างการเขียนค่าน้ำหนักคะแนนลงในกระดาษคำตอบของผู้สอบเพื่อให้คะแนนรายข้อ

ข้อ	ก	ข	ค	ข้อ	ก	ข	ค
1	1	3	2	26	2	1	3
2	3	2	1	27	1	2	3
3	3	2	1	28	3	1	2
4	3	2	1	29	2	1	3
5	1	3	2	30	1	2	3
6	1	3	2	31	1	2	3
7	3	2	1	32	2	3	1
8	3	2	1	33	2	3	1
9	2	1	3	34	3	2	1
10	1	3	2	35	3	2	1
11	1	2	3	36	1	2	3
12	1	2	3	37	1	3	2
13	2	3	1	38	1	2	3
14	3	2	1	39	2	3	1
15	1	2	3	40	1	3	2
16	1	2	3	41	2	1	3
17	3	1	2	42	1	3	2
18	1	3	2	43	2	3	1
19	1	3	2	44	2	1	3
20	1	3	2	45	1	2	3
21	1	2	3	46	2	3	1
22	3	1	2	47	2	3	1
23	1	3	2	48	2	3	1
24	2	1	3	49	1	3	2
25	1	2	3	50	1	2	3

8.1.2) วิธีที่ 2 ผู้ตรวจข้อสอบเจาะกระดาษคำตอบของผู้สอบ ในตัวเลือกตอบที่ผู้สอบทำเครื่องหมายกากบาทเลือกไว้ทุกข้อ แล้วนำมาซ้อนทับกับกระดาษเฉลยคำตอบ โดยให้กระดาษเฉลยคำตอบอยู่ด้านล่างกระดาษคำตอบ

แผนภาพที่ 3 ตัวอย่างกระดาษเฉลยคำตอบ

ข้อ	ก	ข	ค	ข้อ	ก	ข	ค
1	1	3	2	26	2	1	3
2	3	2	1	27	1	2	3
3	3	2	1	28	3	1	2
4	3	2	1	29	2	1	3
5	1	3	2	30	1	2	3
6	1	3	2	31	1	2	3
7	3	2	1	32	2	3	1
8	3	2	1	33	2	3	1
9	2	1	3	34	3	2	1
10	1	3	2	35	3	2	1
11	1	2	3	36	1	2	3
12	1	2	3	37	1	3	2
13	2	3	1	38	1	2	3
14	3	2	1	39	2	3	1
15	1	2	3	40	1	3	2
16	1	2	3	41	2	1	3
17	3	1	2	42	1	3	2
18	1	3	2	43	2	3	1
19	1	3	2	44	2	1	3
20	1	3	2	45	1	2	3
21	1	2	3	46	2	3	1
22	3	1	2	47	2	3	1
23	1	3	2	48	2	3	1
24	2	1	3	49	1	3	2
25	1	2	3	50	1	2	3

แผนภาพที่ 4 ตัวอย่างการทาบกระดาษเฉลยคำตอบ (แผ่นล่าง) กับกระดาษคำตอบของผู้สอบ (แผ่นบน) ที่เจาะตามคำตอบของผู้สอบ เพื่อตรวจคะแนนรายข้อ ข้อ 1-5 และ ข้อ 26-30

ข้อ	ก	ข	ค	ข้อ	ก	ข	ค
1	1			26	2		
2		2		27		2	
3			1	28			2
4		2		29		1	
5			2	30			3

8.2) จัดกลุ่มคะแนนของผู้สอบตามองค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพ แล้วรวมคะแนนตามองค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพทั้ง 4 องค์ประกอบ และคะแนนรวมของความฉลาดทางสุขภาพทั้งฉบับ ดังนี้

ตารางที่ 9 ตัวอย่างการรวมคะแนนความฉลาดทางสุขภาพจำแนกรายองค์ประกอบ

องค์ประกอบ ความฉลาดทางสุขภาพ	เลขข้อคำถาม	คะแนนรวม
การเข้าถึงข้อมูล (12 ข้อ คะแนนเต็ม 36 คะแนน)	1-12	
ความรู้ (14 ข้อ คะแนนเต็ม 42 คะแนน)	13-20, 27-29 และ 32-34	
การตัดสินใจ (12 ข้อ คะแนนเต็ม 36 คะแนน)	23-26, 37-40 และ 45-48	
การใช้ข้อมูล (12 ข้อ คะแนนเต็ม 36 คะแนน)	21-22, 30-31, 35-36, 41-44 และ 49-50	
รวมทั้งฉบับ (50 ข้อ คะแนนเต็ม 150 คะแนน)	1-50	

แผนภาพที่ 5 ตัวอย่างการรวมคะแนนองค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพในด้านการเข้าถึงข้อมูล ข้อ
คำถามที่ 1-12 สมมติผู้ตอบข้อสอบเป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ข้อ	ก	ข	ค
1	1	3	2
2	3	2	1
3	3	2	1
4	3	2	1
5	1	3	2
6	1	3	2
7	3	2	1
8	3	2	1
9	2	1	3
10	1	3	2
11	1	2	3
12	1	2	3

คะแนนรวม

จากข้อ 1 ถึง 12 ของผู้ตอบ

ข้อสอบชั้นประถมศึกษาปีที่

4 เป็นดังนี้

$1+2+1+2+2+3+2+3+1+$

$2+2+1 = 22$ คะแนน

หมายเหตุ อาจใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการรวมคะแนนรายองค์ประกอบ

8.3) นำคะแนนรวมไปเทียบเกณฑ์จำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพตามระดับชั้นของผู้สอบ คือ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามตารางที่ 5 - 8 เกณฑ์จำแนกระดับฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา แล้วรายงานผลระดับความฉลาดทางสุขภาพของผู้สอบ ดังตัวอย่างในแผนภาพที่ 6-7 และตารางที่ 10

แผนภาพที่ 6 ตัวอย่างการเทียบคะแนนองค์ประกอบการเข้าถึงข้อมูลจากแผนภาพที่ 5 กับเกณฑ์
จำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กรณีต้องการทราบช่วง
เปอร์เซ็นต์ไทล์

องค์ประกอบ	คะแนน เต็ม	คะแนน ดิบ	คะแนน ที่ปกติ	เปอร์เซ็นต์ไทล์	ระดับความ ฉลาดทาง สุขภาพ
การเข้าถึง	36	24 ลงไป	T16-T43	0-19	ต่ำ
ข้อมูล	คะแนน	25	T46	20-39	ค่อนข้างต่ำ
		26-27	T49-T53	40-59	ปานกลาง
		28-29	T56-T59	60-79	ค่อนข้างสูง
		30 ขึ้นไป	T62-T76	80-99	สูง

คะแนนรวม 22 คะแนน
ผู้สอบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

แผนภาพที่ 7 ตัวอย่างการเทียบคะแนนองค์ประกอบการเข้าถึงข้อมูลจากแผนภาพที่ 5 กับเกณฑ์
จำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

องค์ประกอบ	ระดับความ ฉลาดทาง สุขภาพ	ระดับชั้น					
		ป.4		ป.5		ป.6	
		คะแนน ดิบ	คะแนน ที่ปกติ	คะแนน ดิบ	คะแนน ที่ปกติ	คะแนน ดิบ	คะแนน ที่ปกติ
การเข้าถึง	ต่ำ	24 ลงไป	T16-T43	24 ลงไป	T14-T41	25 ลงไป	T22-T42
ข้อมูล (36 คะแนน)	ค่อนข้างต่ำ	25	T46	25-26	T44-T48	26-27	T45-T48
	ปานกลาง	26-27	T49-T53	27-28	T51-T54	28	T52
	ค่อนข้างสูง	28-29	T56-T59	29	T57	29-30	T55-T58
	สูง	30 ขึ้นไป	T62-T76	30 ขึ้นไป	T61-T74	31 ขึ้นไป	T62-T75

คะแนนรวม 22 คะแนน
ผู้สอบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ตารางที่ 10 ตัวอย่างการสรุประดับความฉลาดทางสุขภาพของผู้สอบระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

องค์ประกอบ ความฉลาดทางสุขภาพ	เลขข้อคำถาม	คะแนน รวม	ระดับ ความฉลาด ทางสุขภาพ
การเข้าถึงข้อมูล (12 ข้อ คะแนนเต็ม 36 คะแนน)	1-12	22	ต่ำ
ความรู้ (14 ข้อ คะแนนเต็ม 42 คะแนน)	13-20, 27-29 และ 32-34		
การตัดสินใจ (12 ข้อ คะแนนเต็ม 36 คะแนน)	23-26, 37-40 และ 45-48		
การใช้ข้อมูล (12 ข้อ คะแนนเต็ม 36 คะแนน)	21-22, 30-31, 35-36, 41-44 และ 49-50		
รวมทั้งฉบับ (50 ข้อ คะแนนเต็ม 150 คะแนน)	1-50		

แบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านสถานการณ์และคำถามแล้วทำเครื่องหมาย X หน้าข้อที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

สถานการณ์ที่ 1 เพื่อนของนักเรียนชื่อพีระ เป็นตากุ้งยิง เพื่อนๆ หลายคนในชั้นเรียนคุยกันและบอกว่า พีระไปแอบดูคนแก้ผ้า ทำให้ตาเป็นกุ้งยิง เพราะเพื่อนหลายคนยืนยันว่าเคยได้ยินผู้ใหญ่บอกว่าอาการตากุ้งยิงเกิดจากการแอบดูคนแก้ผ้า โป้ หรือเปลือย ซึ่งไม่เป็นความจริง ให้นักเรียนตอบคำถามข้อ 1 – 3

1. นักเรียนได้รู้สาเหตุที่พีระเป็นตากุ้งยิงจากสื่อบุคคลตามข้อใด
 - ก. คำบอกเล่าของผู้ใหญ่
 - ข. คำยืนยันของเพื่อนหลายคน
 - ค. การคุยกันของเพื่อนในห้อง
2. นักเรียนควรหาข้อมูลเพิ่มเติมเรื่องตากุ้งยิงตามข้อใด ก่อนจะเชื่อเพื่อนในชั้นเรียน
 - ก. ครูพยาบาล/ หนังสือ/ ห้องสมุด
 - ข. ผู้ใหญ่/ โรงพยาบาล/ ครูประจำชั้น
 - ค. เพื่อนห้องอื่น/ ผู้ใหญ่/ ห้องพยาบาล
3. ข้อใดคือสิ่งที่ควรพิจารณาก่อนตัดสินใจเชื่อเรื่องสาเหตุของตากุ้งยิง
 - ก. ตากุ้งยิงเกิดจากอะไร ความเชื่อเรื่องตากุ้งยิงเป็นจริงหรือไม่
 - ข. จำนวนคนที่เชื่อเรื่องตากุ้งยิง ความเชื่อเรื่องตากุ้งยิงเป็นจริงหรือไม่
 - ค. ดูว่ามีใครเชื่อเรื่องตากุ้งยิงเกิดจากการแอบดูคนแก้ผ้าบ้าง

สถานการณ์ที่ 2 เพื่อนของนักเรียนบอกว่า “เมื่อเข้านี้ได้ยินข่าวพยากรณ์อากาศทางโทรทัศน์ว่า กรมอุตุนิยมวิทยาประกาศเตือนให้ระวังฝนตกหนักและน้ำท่วมในบริเวณชุมชนและโรงเรียนของเรา” ให้นักเรียนตอบคำถามข้อ 4 - 6

4. นักเรียนได้รับข่าวเตือนภัยฝนตกหนักและน้ำท่วมนี้โดยตรงจากข้อใด
 - ก. เพื่อน
 - ข. โทรทัศน์
 - ค. กรมอุตุนิยมวิทยา
5. ข้อใดเป็นการหาข้อมูลเพิ่มเติมที่เหมาะสม ก่อนที่จะตัดสินใจเชื่อเพื่อน
 - ก. ถามเพื่อนต่อว่ารายการข่าวอะไร
 - ข. ถามครูประจำชั้นว่ารู้อخبارนี้หรือไม่
 - ค. ถามเพื่อนคนอื่นว่ามีใครได้ดูข่าวนี้เมื่อเข้าบ้าง
6. ข้อใดเป็นเหตุผลที่นักเรียนจะใช้พิจารณาเชื่อข่าวจากเพื่อน
 - ก. นักเรียนรู้จักชื่อรายการข่าวที่เพื่อนอ้างถึง
 - ข. นักเรียนได้คำตอบจากครูว่าได้ฟังข่าวนี้ด้วย
 - ค. เพื่อนอีกคนในชั้นบอกว่าแม่เขาก็ดูข่าวนี้เหมือนกัน

สถานการณ์ที่ 3 จากข้อความโฆษณาที่ว่า “ปีปีบา น้ำผลไม้สดผสมเนื้อผลไม้ ผลิตจากผลไม้แท้ๆ 100% ไม่เติมน้ำตาลและกลี้น รสอร่อย ดื่มง่าย ได้ประโยชน์เต็มกล่องเหมือนได้กินผลไม้จริง ได้คุณค่าอาหารด้วยวิตามินเอ ซี และแคลเซียม” ให้นักเรียนตอบคำถามข้อ 7 - 9

7. นักเรียนคิดว่าจะได้รู้คุณค่าทางอาหารของสินค้านี้ได้จากทางใดบ้าง

- ก. โฆษณา/ ฉลากข้างกล่องสินค้า
- ข. โฆษณา/ ตัวแทนหรือคนขายสินค้า
- ค. โฆษณา/ เพื่อนที่เคยซื้อ

8. นักเรียนควรหาความรู้เกี่ยวกับการอ่านฉลากโภชนาการเพื่อตรวจสอบคุณค่าสินค้าตามข้อใด

- ก. ถามครู/ สืบค้นจากเว็บไซต์/ หาจากหนังสือเรียน
- ข. ถามผู้ใหญ่/ สืบค้นจากเว็บไซต์/ ดูรายการโทรทัศน์
- ค. ถามผู้ปกครอง/ ถามเพื่อนที่เข้าใจ/ ดูรายการโทรทัศน์

9. ข้อความโฆษณาชวนเชื่อตามข้อใดที่ควรพิจารณาก่อนตัดสินใจเชื่อ

- ก. ผลิตจากผลไม้แท้ๆ 100% ไม่เติมน้ำตาลและกลี้น
- ข. ได้คุณค่าอาหารด้วยวิตามินเอ ซี และแคลเซียม
- ค. ดื่มง่าย ได้ประโยชน์เต็มกล่องเหมือนได้กินผลไม้จริง

สถานการณ์ที่ 4 “ครูให้นักเรียนทำรายงานเรื่อง อาหารสุขภาพ และให้ส่งสัปดาห์หน้า” ให้นักเรียนตอบคำถามข้อ 10-12

10. ข้อมูลใดมีความน่าเชื่อถือที่จะนำมาทำรายงาน

- ก. คำแนะนำของแม่ค้าขายอาหารที่มีประสบการณ์มาหลายสิบปี
- ข. คำแนะนำเรื่องอาหารของหมอในรายการโทรทัศน์
- ค. คำแนะนำเรื่องอาหารในรายการสอนทำอาหารทางโทรทัศน์

11. ข้อใดเป็นวิธีการหาข้อมูลที่เหมาะสมเพื่อนำมาทำรายงาน

- ก. สืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่างๆ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาเขียนรายงาน
- ข. สืบค้นข้อมูลจากหลายๆ แหล่งแล้วสรุปก่อนเขียนรายงาน
- ค. สืบค้นข้อมูลและตรวจสอบความถูกต้อง แล้วเขียนรายงาน

12. นักเรียนจะตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้มาอย่างไร

- ก. หาข้อมูลเรื่องเดียวกันจากแหล่งข้อมูลอื่นหลายๆ แห่ง
- ข. ถามความคิดเห็นจากผู้ปกครองและผู้ใหญ่หลายๆ คน
- ค. หาข้อมูลที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานด้านอาหารและสุขภาพ

สถานการณ์ที่ 5 นักเรียนเห็นภาพด้านล่างนี้ติดไว้ตามสถานที่ต่างๆ ในโรงเรียน เช่น โรงอาหาร ห้องน้ำ อ่างล้างมือ ห้องเรียน เป็นต้น ให้นักเรียนตอบคำถาม ข้อ 13-17



ที่มาของภาพ : กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

13. ข้อใดเป็นการกินร้อนที่ปลอดภัย
 - ก. กินอาหารที่ยังมีความร้อนหรืออุ่นมากๆ เพราะไม่มีเชื้อโรค
 - ข. กินอาหารที่ปรุงสุกใหม่ ได้ความร้อนจากการปรุง จะปลอดภัยจากเชื้อโรค
 - ค. อาหารที่ทิ้งไว้นานแล้ว นำไปอุ่นให้ร้อนก่อนนำมากิน เป็นการฆ่าเชื้อโรค
14. ข้อใดเป็นการใช้ช้อนกลางที่ป้องกันไข้หวัดใหญ่
 - ก. ใช้เมื่อต้องกินอาหารร่วมกับทุกคน
 - ข. ใช้เมื่อต้องกินอาหารร่วมกับเพื่อนๆ
 - ค. ใช้เมื่อต้องกินอาหารร่วมกับคนในครอบครัว
15. การล้างมือในข้อใดช่วยป้องกันโรคต่างๆ เข้าสู่ร่างกายเราได้
 - ก. ล้างมือก่อนหยิบอาหารหรือของกินเข้าปาก
 - ข. ล้างมือก่อนกินอาหารและหลังจากเข้าห้องน้ำ
 - ค. ล้างมือก่อนกินและหลังจากหยิบจับของสกปรก
16. เพราะเหตุใดการปฏิบัติตามภาพจึงช่วยป้องกันไข้หวัดใหญ่
 - ก. ช่วยลดจำนวนเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายเรา
 - ข. ช่วยป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรค
 - ค. ช่วยป้องกันการรับเชื้อโรคที่อยู่รอบตัวเรา
17. หากมีเพื่อนบอกให้นักเรียนป้องกันอุจจาระร่วงด้วยการ กินร้อน ช้อนกลาง ล้างมือ นักเรียนคิดว่า น่าเชื่อถือหรือไม่
 - ก. น่าเชื่อถือ เพราะเป็นการป้องกันการรับเชื้อโรค
 - ข. น่าเชื่อถือ เพราะมีภาพนี้ติดไว้หลายที่ในโรงเรียน
 - ค. น่าเชื่อถือ เพราะเป็นการป้องกันเชื้อโรคแพร่กระจาย

.....

สถานการณ์ที่ 6 ชาวจากวิทยุแจ้งว่า “กระทรวงสาธารณสุขสุ่มตรวจผักและผลไม้จากตลาดสดหลายพื้นที่ พบว่า ตัวอย่างผักและผลไม้ส่วนมากมีสารเคมีหรือยาฆ่าแมลงปนเปื้อนในระดับสูง” ให้นักเรียนตอบคำถามข้อ 18-22

18. ชาวเสนอถึงเรื่องอะไร

- ก. การสุ่มตรวจในผักและผลไม้จากหลายๆ พื้นที่
- ข. ผักและผลไม้ที่ถูกสุ่มตรวจส่วนมากมีสารปนเปื้อน
- ค. การใช้สารเคมีหรือยาฆ่าแมลงในผักและผลไม้

19. นักเรียนคิดว่ากระทรวงสาธารณสุขนำเสนอข่าวนี้เพื่ออะไร

- ก. เพื่อเสนอผลงานการสุ่มเลือกผักและผลไม้จากตลาดสด
- ข. เพื่อให้ข้อมูลความไม่ปลอดภัยของผักและผลไม้
- ค. เพื่อแจ้งข่าวการใช้สารเคมีในการเพาะปลูกพืช

20. ข้อใดแสดงความน่าเชื่อถือของข่าวนี้

- ก. เป็นการสุ่มตรวจผักและผลไม้จากตลาดสดหลายๆ ที่
- ข. เป็นการตรวจสอบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ
- ค. มีข่าวการใช้สารเคมีและยาฆ่าแมลงในผักและผลไม้ให้ได้ยินบ่อยๆ

21. นักเรียนควรทำตามข้อใด เมื่อจะรับประทานผักและผลไม้เพื่อความปลอดภัย

- ก. เลือกซื้อจากแหล่งที่คิดว่าปลอดภัย ไม่มีสารพิษ
- ข. รับประทานผักและผลไม้ที่ใหญ่เลือกให้หรือจัดให้
- ค. ล้างผักและผลไม้ให้สะอาดก่อนรับประทาน

22. นักเรียนจะมีส่วนช่วยให้คนในครอบครัวปลอดภัยจากสารเคมีหรือยาฆ่าแมลงในผักและผลไม้ได้อย่างไร

- ก. เขียนวิธีล้างผักเพื่อความปลอดภัยติดไว้ในห้องครัวหรือที่ปรุงอาหาร
- ข. บอกวิธีล้างผักเพื่อลดสารพิษให้ผู้ปกครองทำก่อนกินหรือปรุงอาหาร
- ค. เตือนคนในครอบครัวให้ล้างผักเพื่อลดสารพิษทุกครั้งก่อนกินหรือปรุงอาหาร

สถานการณ์ที่ 7 เพื่อนในห้องเรียนมีปัญหาทะเลาะกัน และยังโกรธกันจึงไม่ยอมคืนดีกัน แล้วบังคับให้นักเรียนเลือกคบกับฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง ให้นักเรียนตอบคำถามข้อ 23-26

23. จากสถานการณ์ ข้อใดคือทางเลือกในการตัดสินใจของนักเรียน

- ก. ต้องเลือกระหว่าง “คบฝ่ายเดียว” หรือ “คบทั้งสองฝ่าย”
- ข. เลือก “คบทั้งสองฝ่าย”
- ค. เลือก “คบฝ่ายที่เราสนิทสนมด้วย”

24. ข้อใดเป็นข้อเสียของการเลือก คบเพื่อนฝ่ายที่เราสนิทสนมด้วย

- ก. อาจทำให้เพื่อนอีกฝ่ายไม่พอใจ
- ข. เป็นเรื่องให้เพื่อนห้องอื่นนำไปนินทา
- ค. ทำให้ห้องเรียนขาดความสามัคคี

25. นักเรียนจะเลือกปฏิบัติตัวอย่างไรกับเพื่อนทั้งสองฝ่าย

- ก. คบทั้งสองฝ่าย และอธิบายเหตุผลเพื่อไม่ให้ทั้งสองฝ่ายโกรธ
- ข. คบทั้งสองฝ่าย และหาทางให้เพื่อนทั้งสองฝ่ายหายโกรธกัน
- ค. คบทั้งสองฝ่าย และร่วมมือกับเพื่อนในห้องทำให้สองฝ่ายคืนดีกัน

26. ข้อใดเป็นผลดีที่จะเกิดขึ้น ถ้านักเรียนตัดสินใจตามตัวเลือกในข้อ 25

- ก. เมื่อเพื่อนคืนดีกันแล้ว จะเห็นความรักเพื่อนของเรา
- ข. ไม่โดนเพื่อนทั้งสองฝ่ายโกรธ หรือไม่พอใจ
- ค. ทำให้เพื่อนๆ ในห้องเรียนกลับมาสามัคคีกันอีกครั้ง

.....
สถานการณ์ที่ 8 จากภาพสุขบัญญัติแห่งชาติ ข้อ 6 สร้างความสัมพันธ์ในครอบครัวให้อบอุ่น ให้
 นักเรียนตอบคำถามข้อ 27-29

27. ข้อใดเป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีในครอบครัว



- ก. ช่วยแม่ทำอาหารในวันหยุด
- ข. ทำงานบ้านหลังเลิกเรียน
- ค. พูดคุยกับคนในบ้านทุกวัน

28. ครอบครัวที่อบอุ่นทำให้สุขภาพดีได้ตามข้อใด

- ก. มีความสุขกาย สบายใจ
- ข. ไม่มีปัญหาให้กังวลหรือทุกข์ใจ
- ค. มีปัญหาที่ปรึกษาคนในครอบครัวได้

29. หากทุกคนในครอบครัวปฏิบัติตามภาพครอบครัวนั้นจะเป็นอย่างไร

- ก. ลดปัญหาครอบครัว
 - ข. เห็นอกเห็นใจกัน
 - ค. มีความสุขเมื่ออยู่ร่วมกัน
-

สถานการณ์ที่ 9 ครูพานักเรียนและเพื่อนๆ ไปทัศนศึกษาในงานนิทรรศการกำจัดขยะมูลฝอย ทำให้ได้ความรู้เกี่ยวกับการกำจัดขยะด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การแยกขยะ การรีไซเคิล การนำกลับมาใช้ใหม่ การฝังกลบ การทำเตาเผาขยะ เป็นต้น ให้นักเรียนตอบคำถามข้อ 30-31

30. ข้อใดเป็นการนำความรู้จากการทัศนศึกษาไปใช้ที่บ้านได้อย่างเหมาะสม

- ก. ร่วมมือกับคนในบ้านทิ้งขยะให้ห่างจากตัวบ้านมากที่สุด
- ข. บอกให้คนในบ้านทุกคนต้องทิ้งขยะให้ถูกวิธีตามที่ได้เรียนรู้มา
- ค. ร่วมมือกับคนในบ้านกำจัดขยะให้ถูกวิธีตามที่ได้เรียนรู้มา

31. ข้อใดเป็นวิธีที่ช่วยลดขยะมูลฝอยในชุมชนที่นักเรียนสามารถบอกต่อผู้อื่นได้

- ก. ชวนเพื่อนๆ ช่วยกันเก็บกวาดและกำจัดขยะในบ้านและในชุมชนช่วงวันหยุด
- ข. ร่วมกับเพื่อนๆ รณรงค์การกำจัดขยะด้วยการเขียนป้ายคำขวัญและวิธีการกำจัดขยะที่ถูกต้องติดให้ทั่วชุมชน
- ค. ร่วมกับเพื่อนๆ รณรงค์การกำจัดขยะด้วยการประกาศเสียงตามสายและติดป้ายวิธีกำจัดขยะให้ทั่วชุมชน

.....
 สถานการณ์ที่ 10 ให้นักเรียนดูภาพ “โรคของเด็กอ้วน” แล้วตอบคำถาม ข้อ 32-36



ผศ. พญ. พัชราภา ทวีกุล

XX **คลินิกไทยไร้พุง**
 ศูนย์บริการสุขภาพเด็กและครอบครัว

ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ที่มาของภาพ : เครือข่ายคนไทยไร้พุง

32. ข้อใดอธิบายภาพนี้ได้ชัดเจนที่สุด

- ก. เด็กอ้วนมีโรคมากมาย
 - ข. ปัญหาสุขภาพของเด็กอ้วน
 - ค. โรคที่พบในเด็กอ้วน
33. โรคอ้วนเกี่ยวข้องกับโรคกระดูกและข้อผิดปกติดังไร
- ก. ความอ้วน ทำให้กระดูกและข้อไม่แข็งแรง
 - ข. น้ำหนักของคนอ้วน ทำให้กระดูกและข้อเสื่อม
 - ค. น้ำหนักมาก เป็นอุปสรรคต่อการเสริมสร้างกระดูกและข้อ

34. หากเพื่อนของนักเรียนที่มีรูปร่างอ้วนบอกว่าเขามีความสุขดี ไม่ได้มีปัญหาสุขภาพตามภาพนี้เลย แต่นักเรียนก็ควรเชื่อตามภาพ พยายามไม่อ้วน เพราะอะไร
- เพราะเป็นข้อมูลจากหมอ และเครือข่ายคนไทยไร้พุง
 - เพราะมีการรณรงค์ลดอ้วนตามโฆษณาและสื่อมากมาย
 - เพราะเป็นความรู้สึกส่วนตัวเพื่อน ไม่น่าเชื่อถือ
35. ถ้านักเรียนไม่ยอมมีปัญหาสุขภาพเหมือนเด็กอ้วนในภาพ ควรทำตามข้อใด
- รักษารูปร่างไม่ให้อ้วนด้วยวิธีการที่ถูกต้อง เชื่อถือได้
 - ศึกษาวิธีดูแลสุขภาพรูปร่างให้ดูดีจากสื่อที่น่าเชื่อถือแล้วปฏิบัติตาม
 - หาวิธีการป้องกันไม่ให้อ้วนจากหลายๆ แหล่ง แล้วทำตาม
36. ถ้าเพื่อนสนิทของนักเรียนมีรูปร่างอ้วนท้วน นักเรียนจะชักชวนให้เพื่อนลดความอ้วนตามข้อใด
- บอกให้เพื่อนลดน้ำหนัก จะได้ไม่มีปัญหาสุขภาพเหมือนเด็กอ้วนในภาพ
 - บอกปัญหาของโรคอ้วนตามภาพ และความสำคัญของลดความอ้วน
 - บอกปัญหาของความอ้วนจากภาพ ชวนเพื่อนลดน้ำหนักและร่วมทำกับเพื่อน

.....

สถานการณ์ที่ 11 นักเรียนปวดฟัน ผู้ปกครองจะพาไปหาหมอฟัน แต่นักเรียนกลัวหมอและกลัวเข็มฉีดยา จึงไม่อยากไปหาหมอฟัน ให้นักเรียนตอบคำถามข้อ 37-40

37. ข้อใดคือทางเลือกในการตัดสินใจของนักเรียน
- ต้องเลือกระหว่าง “ไป” หรือ “ไม่ไป”
 - ต้องเลือกที่จะ “ไป” หาหมอฟัน
 - ต้องเลือก “ไป” หาหมอฟัน เท่านั้น
38. ข้อใดเป็นข้อเสียของการเลือก ไม่ไปหาหมอฟัน
- ต้องทนปวดฟันต่อไป
 - ไม่รู้ว่าการปวดฟันเกิดจากอะไร
 - ไม่ได้รับการรักษาจากหมอ
39. นักเรียนจะทำอย่างไร เพื่อแก้ปัญหาอาการปวดฟัน
- ให้ผู้ปกครองพาไปหาหมอฟัน เพื่อรับยาแก้ปวดฟัน
 - ให้ผู้ปกครองพาไปหาหมอฟัน เพื่อรักษาอาการปวดฟัน
 - ให้ผู้ปกครองพาไปหาหมอฟัน เพื่อหาสาเหตุของการปวดฟัน
40. ข้อใดเป็นผลดีที่จะเกิดขึ้น เมื่อนักเรียนตัดสินใจตามตัวเลือกในข้อ 39
- ได้ยาแก้ปวดฟัน และบรรเทาอาการปวดฟัน
 - ได้รับการรักษาอาการปวดฟัน และได้คำแนะนำจากหมอฟัน
 - ได้รู้สาเหตุของการปวดฟัน และวิธีป้องกันไม่ให้เป็นอีก

สถานการณ์ที่ 12 ให้นักเรียนดูภาพต่อไปนี้ แล้วตอบคำถาม ข้อ 41-42



ที่มาของภาพ : <http://www.sahavicha.com>

41. นักเรียนจะหลีกเลี่ยงหรือป้องกันอันตรายจากยาเสพติดได้ตามข้อใด

- ก. ดูข่าวเกี่ยวกับยาเสพติด และไม่เข้าไปใกล้แหล่งมั่วสุมยาเสพติด
- ข. ศึกษาข่าวและความรู้เรื่องยาเสพติดให้ทันสมัยเพื่อเป็นความรู้
- ค. ติดตามข่าวยาเสพติด และไม่ทดลองใช้ยาเสพติดทุกชนิด

42. ข้อใดเป็นการป้องกันยาเสพติดในชุมชน

- ก. ชักชวนเพื่อนในชุมชนให้หลีกเลี่ยงยาเสพติด
- ข. ชักชวนคนในชุมชนร่วมกิจกรรมต่อต้านยาเสพติด
- ค. ชักชวนคนในชุมชนให้ไม่เกี่ยวข้องกับยาเสพติด

สถานการณ์ที่ 13 นักเรียนเห็นเพื่อนสะดุดก้อนหินหกหล่ม มีแผลเลือดออกที่หัวเข้าในตมอเอนก่อนกลับบ้าน ให้นักเรียนตอบคำถามข้อ 43-44

43. นักเรียนจะช่วยเพื่อนที่บาดเจ็บได้อย่างไร

- ก. พาเพื่อนไปหาครูประจำชั้น
- ข. พาเพื่อนไปทำแผลที่ห้องพยาบาล
- ค. ร้องตะโกนเสียงดังให้คนที่อยู่แถวนั้นช่วย

44. หลังจากช่วยเหลือเพื่อนที่บาดเจ็บแล้ว วันต่อมาครูให้นักเรียนเล่าให้เพื่อนฟัง นักเรียนจะพูดตามข้อใดเพื่อให้เพื่อนนำสิ่งที่นักเรียนเล่าไปใช้ได้

- ก. เล่าเหตุการณ์ที่เพื่อนล้มจนบาดเจ็บ และวิธีการช่วยเหลือเพื่อน
- ข. เล่าขั้นตอนและวิธีการช่วยเหลือเพื่อนจากอาการบาดเจ็บ
- ค. เล่าสาเหตุของการสะดุดล้ม อาการบาดเจ็บและวิธีการช่วยเหลือ

สถานการณ์ที่ 14 ขณะที่นักเรียนทำการบ้านอยู่ มีผู้ใหญ่ในชุมชนบอกให้นักเรียนไปซื้อเหล้าที่ร้านค้าใกล้บ้านซึ่งมีรูปภาพ 2 รูปนี้ติดอยู่หน้าร้าน พร้อมทั้งยื่นเงินและบอกให้เงินทอนเป็นค่าจ้างให้นักเรียนตอบคำถามข้อ 45-48



ที่มาของภาพ : <http://www.stopdrink.com/news-view-7606.htm>

45. ข้อใดคือทางเลือกในการตัดสินใจของนักเรียน

- ก. ต้องเลือกระหว่าง “ไป” หรือ “ไม่ไป”
- ข. ต้องเลือกที่จะ “ไม่ไป”
- ค. ต้องเลือก “ไม่ไป” เท่านั้น

46. ข้อใดเป็นข้อดีของการเลือก “ไม่ไป” ซื้อเหล้าตามผู้ใหญ่บอก

- ก. ไม่เข้าไปข้องเกี่ยวกับเหล้า
- ข. ไม่ทำผิดกฎหมายห้ามขายเหล้าให้เด็ก
- ค. ไม่เสียเวลาทำงานของตัวเอง

47. นักเรียนจะตอบผู้ใหญ่ที่บอกให้ไปซื้อเหล้าตามข้อใด

- ก. เห็นร้านค้าติดป้ายที่หน้าร้านว่า ไม่ขายเหล้าให้เด็กอายุต่ำกว่า 20 ปี
- ข. มีกฎหมายห้ามขายเหล้าให้เด็ก และร้านก็ติดป้ายไม่ขายเหล้าให้เด็ก
- ค. ทำงานค้างอยู่ ยังไม่เสร็จ ต้องรีบไปทำต่อให้เสร็จ

48. ข้อใดเป็นผลดีที่จะเกิดขึ้น เมื่อนักเรียนตัดสินใจตามข้อ 47

- ก. ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการซื้อขายเหล้า
- ข. ไม่ทำผิดกฎหมายที่ห้ามขายเหล้าให้เด็ก
- ค. ไม่เสียเวลาทำงานของตัวเอง

.....

สถานการณ์ที่ 15 เพื่อนของนักเรียนป่วยเป็นโรคไข้เลือดออก ต้องหยุดเรียนเพื่อรักษาอาการป่วย ครูจึงสอนเรื่องไข้เลือดออกเพื่อให้นักเรียนมีความรู้และความเข้าใจในการป้องกันโรคไข้เลือดออก ให้นักเรียนตอบคำถามข้อ 49-50

49. ข้อใดเป็นสิ่งที่ควรทำ หลังจากที่นักเรียนได้เรียนรู้เรื่องโรคไข้เลือดออกแล้ว

- ก. ศึกษาวิธีการป้องกันตนเองจากโรคไข้เลือดออกเพิ่มเติม
- ข. ทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงในบริเวณบ้านและรอบๆบ้าน
- ค. ใช้อาฉีdkันยุงและยาจุดกันยุงในบ้านเพื่อกำจัดยุงที่อยู่ในบ้าน

50. ข้อใดเป็นวิธีป้องกันโรคไข้เลือดออกในชุมชนที่นักเรียนสามารถบอกต่อผู้อื่นได้

- ก. บอกวิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออกให้คนในครอบครัวและเพื่อนบ้าน
- ข. ชักชวนเพื่อนๆ และคนในชุมชนให้ร่วมกันกำจัดยุงในวันหยุดสุดสัปดาห์
- ค. แจงข้าวเพื่อนป่วยไข้เลือดออกเพื่อให้คนในชุมชนร่วมกันป้องกันและกำจัดยุง





ภาคผนวก ช

ผลการวิเคราะห์ความตรงของโมเดลความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

Mplus VERSION 6.12
 MUTHEN & MUTHEN
 11/25/2016 12:16 AM

INPUT INSTRUCTIONS

title : mplus hl

TITLE:

DATA: FILE = "C:\Users\OS\Desktop\mplushl.csv";

VARIABLE: NAMES = num tryout weight height sex level

Q311 Q312 Q313 Q314 Q315 Q316

Q321 - Q326 Q331 - Q336 Q4

i1 - i50 t1 - t15 sum_emo

sum_soc sum_fri body1-body5

bodywh sumi fac1 fac2 fac3;

Usevariable =

receive search medialit

compre analysis assess

iden c_analys choose C_assess

prac commu;

!i1 i4 i7 i10

!i2 i5 i8 i11

!i3 i6 i9 i12;

!i13 - i15 i18 i27 i32

!i16 i19 i28 i33

!i17 i20 i29 i34;

!i23 i37 i45

!i24 i38 i46

!i25 i39 i47

!i26 i40 i48;

!i21 i30 i35 i41 i43 i49

!i22 i31 i36 i42 i44 i50;

!categorical = i1-i50;

define:

```

receive = i1 + i4 + i7 + i10;
search = i2 + i5 + i8 + i11;
medialit = i3 + i6 + i9 + i12;
compre = i13 + i14 + i15 + i18 + i27 + i32;
analysis = i16 + i19 + i28 + i33;
assess = i17 + i20 + i29 + i34;
iden = i23 + i37 + i45;
c_analys = i24 + i38 + i46;
choose = i25 + i39 + i47;
C_assess = i26 + i40 + i48;
prac = i21 + i30 + i35 + i41 + i43 + i49;
commu = i22 + i31 + i36 + i42 + i44 + i50;

```

```

ANALYSIS:      !iteration = 5000 500;
                !process = 8;
                !start = 10;

```

MODEL:

```

access by receive search medialit;
learn by compre analysis assess;
decision by iden c_analys choose C_assess;
using by prac commu;

```

all by access learn decision using;

```

using*1;
learn*0.1;
!USING WITH DECISION;
!C_ASSESS WITH CHOOSE;
!C_ASSESS WITH COMPRE;
!LEARN WITH ACCESS;

```

!COMMU WITH ASSESS;
 !IDEN WITH COMPRE;
 !CHOOSE WITH ANALYSIS;
 !PRAC WITH ANALYSIS;
 !LEARN WITH ACCESS;

ASSESS WITH COMPRE;
 LEARN WITH ACCESS ;
 PRAC WITH ANALYSIS ;
 C_ASSESS WITH CHOOSE ;
 C_ASSESS WITH COMPRE ;
 CHOOSE WITH ANALYSIS;
 ANALYSIS WITH SEARCH;
 C_ASSESS WITH ANALYSIS;
 IDEN WITH COMPRE;
 !COMMU WITH ASSESS ;

OUTPUT: sampstat stdyx modindices(5) tech4;

INPUT READING TERMINATED NORMALLY

mplus hl2:

SUMMARY OF ANALYSIS

Number of groups	1
Number of observations	2056
Number of dependent variables	12
Number of independent variables	0
Number of continuous latent variables	5
Observed dependent variables	

Means

	PRAC	COMMU
1	14.161	12.441

Covariances

	RECEIVE	SEARCH	MEDIALIT	COMPRE	ANALYSIS
RECEIVE	2.188				
SEARCH	0.279	2.248			
MEDIALIT	0.258	0.651	2.550		
COMPRE	0.424	0.688	0.720	4.452	
ANALYSIS	0.136	0.342	0.253	0.396	2.684
ASSESS	0.316	0.530	0.585	0.769	0.249
IDEN	0.191	0.326	0.314	0.368	0.145
C_ANALYS	0.197	0.229	0.242	0.374	0.117
CHOOSE	0.170	0.249	0.254	0.410	0.306
C_ASSESS	0.257	0.384	0.464	0.528	0.327
PRAC	0.312	0.807	0.894	1.218	0.682
COMMU	-0.003	0.205	0.130	0.261	0.006

Covariances

	ASSESS	IDEN	C_ANALYS	CHOOSE	C_ASSESS
ASSESS	2.640				
IDEN	0.457	2.745			
C_ANALYS	0.349	0.243	1.631		
CHOOSE	0.348	0.322	0.200	2.088	
C_ASSESS	0.664	0.524	0.438	0.657	1.997
PRAC	0.993	0.962	0.534	0.678	1.271
COMMU	-0.005	0.221	0.156	0.153	0.248

Covariances

	PRAC	COMMU
PRAC	5.089	
COMMU	0.663	4.337

Correlations

	RECEIVE	SEARCH	MEDIALIT	COMPRE	ANALYSIS
RECEIVE	1.000				
SEARCH	0.126	1.000			
MEDIALIT	0.109	0.272	1.000		
COMPRE	0.136	0.217	0.214	1.000	
ANALYSIS	0.056	0.139	0.097	0.115	1.000
ASSESS	0.131	0.218	0.225	0.224	0.094
IDEN	0.078	0.131	0.119	0.105	0.053
C_ANALYS	0.105	0.120	0.119	0.139	0.056
CHOOSE	0.079	0.115	0.110	0.134	0.129
C_ASSESS	0.123	0.181	0.206	0.177	0.141
PRAC	0.094	0.239	0.248	0.256	0.185
COMMU	-0.001	0.066	0.039	0.059	0.002

Correlations

	ASSESS	IDEN	C_ANALYS	CHOOSE	C_ASSESS
ASSESS	1.000				
IDEN	0.170	1.000			
C_ANALYS	0.168	0.115	1.000		
CHOOSE	0.148	0.134	0.108	1.000	
C_ASSESS	0.289	0.224	0.242	0.322	1.000
PRAC	0.271	0.257	0.185	0.208	0.399
COMMU	-0.001	0.064	0.059	0.051	0.084

Correlations

	PRAC	COMMU
PRAC	1.000	
COMMU	0.141	1.000

THE MODEL ESTIMATION TERMINATED NORMALLY

MODEL FIT INFORMATION

Number of Free Parameters

49

Loglikelihood

H0 Value -46241.095

H1 Value -46216.061

Information Criteria

Akaike (AIC) 92580.189

Bayesian (BIC) 92855.987

Sample-Size Adjusted BIC 92700.310

$(n^* = (n + 2) / 24)$

Chi-Square Test of Model Fit

Value 50.068

Degrees of Freedom 41

P-Value 0.1567

RMSEA (Root Mean Square Error Of Approximation)

Estimate	0.010
90 Percent C.I.	0.000 0.019
Probability RMSEA <= .05	1.000

CFI/TLI

CFI	0.996
TLI	0.993

Chi-Square Test of Model Fit for the Baseline Model

Value	2258.644
Degrees of Freedom	66
P-Value	0.0000

SRMR (Standardized Root Mean Square Residual)

Value	0.014
-------	-------

MODEL RESULTS

Two-Tailed

Estimate	S.E.	Est./S.E.	P-Value
----------	------	-----------	---------

ACCESS BY

RECEIVE	1.000	0.000	999.000	999.000
SEARCH	1.948	0.237	8.215	0.000
MEDIALIT	2.102	0.258	8.159	0.000

LEARN BY

COMPRE	1.000	0.000	999.000	999.000
ANALYSIS	0.318	0.063	5.081	0.000
ASSESS	0.823	0.061	13.456	0.000

DECISION BY

IDEN	1.000	0.000	999.000	999.000
C_ANALYS	0.700	0.071	9.897	0.000
CHOOSE	0.771	0.083	9.263	0.000
C_ASSESS	1.420	0.116	12.201	0.000

USING BY

PRAC	1.000	0.000	999.000	999.000
COMMU	0.183	0.040	4.538	0.000

ALL BY

ACCESS	1.000	0.000	999.000	999.000
LEARN	3.261	0.428	7.610	0.000
DECISION	2.315	0.332	6.970	0.000
USING	5.384	0.680	7.917	0.000

LEARN WITH

ACCESS	0.113	0.024	4.626	0.000
--------	-------	-------	-------	-------

ASSESS WITH

COMPRE	-0.122	0.192	-0.638	0.524
--------	--------	-------	--------	-------

PRAC WITH

ANALYSIS	0.289	0.089	3.261	0.001
----------	-------	-------	-------	-------

C_ASSESS WITH

CHOOSE	0.224	0.048	4.717	0.000
COMPRE	-0.230	0.060	-3.804	0.000
ANALYSIS	0.095	0.055	1.737	0.082

CHOOSE WITH

ANALYSIS	0.177	0.053	3.356	0.001
----------	-------	-------	-------	-------

ANALYSIS WITH

SEARCH	0.125	0.057	2.187	0.029
--------	-------	-------	-------	-------

IDEN WITH

COMPRE	-0.175	0.074	-2.378	0.017
--------	--------	-------	--------	-------

Intercepts

RECEIVE	8.146	0.033	249.714	0.000
SEARCH	9.473	0.033	286.474	0.000
MEDIALIT	9.200	0.035	261.230	0.000
COMPRE	13.413	0.047	288.310	0.000
ANALYSIS	8.820	0.036	244.109	0.000
ASSESS	9.827	0.036	274.223	0.000
IDEN	7.012	0.037	191.935	0.000
C_ANALYS	6.786	0.028	240.954	0.000
CHOOSE	6.760	0.032	212.095	0.000
C_ASSESS	7.306	0.031	234.472	0.000
PRAC	14.161	0.050	284.591	0.000
COMMU	12.441	0.046	270.871	0.000

Variances

ALL	0.071	0.017	4.152	0.000
-----	-------	-------	-------	-------

Residual Variances

RECEIVE	2.037	0.067	30.478	0.000
SEARCH	1.675	0.071	23.637	0.000
MEDIALIT	1.883	0.080	23.402	0.000
COMPRE	3.358	0.257	13.076	0.000
ANALYSIS	2.573	0.083	30.953	0.000
ASSESS	1.901	0.163	11.652	0.000
IDEN	2.349	0.080	29.387	0.000
C_ANALYS	1.437	0.048	29.986	0.000
CHOOSE	1.853	0.064	29.132	0.000
C_ASSESS	1.199	0.066	18.088	0.000
PRAC	1.425	0.715	1.993	0.046

COMMU	4.214	0.134	31.542	0.000
ACCESS	0.080	0.019	4.196	0.000
LEARN	0.334	0.225	1.484	0.138
DECISION	0.013	0.030	0.445	0.657
USING	1.599	0.718	2.227	0.026

STANDARDIZED MODEL RESULTS

STDYX Standardization

	Estimate	S.E.	Est./S.E.	P-Value
Two-Tailed				
ACCESS BY				
RECEIVE	0.263	0.027	9.612	0.000
SEARCH	0.505	0.027	18.880	0.000
MEDIALIT	0.512	0.027	19.208	0.000
LEARN BY				
COMPRE	0.495	0.056	8.894	0.000
ANALYSIS	0.203	0.029	6.984	0.000
ASSESS	0.529	0.057	9.332	0.000
DECISION BY				
IDEN	0.380	0.024	15.613	0.000
C_ANALYS	0.345	0.025	14.001	0.000
CHOOSE	0.336	0.027	12.317	0.000
C_ASSESS	0.632	0.025	24.850	0.000
USING BY				
PRAC	0.849	0.083	10.249	0.000
COMMU	0.168	0.027	6.230	0.000

ALL	BY				
ACCESS		0.687	0.039	17.807	0.000
LEARN		0.833	0.087	9.632	0.000
DECISION		0.983	0.038	25.843	0.000
USING		0.751	0.075	9.954	0.000

LEARN	WITH				
ACCESS		0.694	0.239	2.906	0.004

ASSESS	WITH				
COMPRE		-0.048	0.079	-0.611	0.541

PRAC	WITH				
ANALYSIS		0.151	0.058	2.594	0.009

C_ASSESS	WITH				
CHOOSE		0.150	0.029	5.193	0.000
COMPRE		-0.114	0.031	-3.689	0.000
ANALYSIS		0.054	0.031	1.749	0.080

CHOOSE	WITH				
ANALYSIS		0.081	0.024	3.399	0.001

ANALYSIS	WITH				
SEARCH		0.060	0.027	2.208	0.027

IDEN	WITH				
COMPRE		-0.062	0.026	-2.350	0.019

Intercepts					
RECEIVE		5.507	0.089	62.110	0.000
SEARCH		6.318	0.101	62.581	0.000
MEDIALIT		5.761	0.093	62.276	0.000
COMPRE		6.358	0.102	62.614	0.000
ANALYSIS		5.384	0.087	62.024	0.000

ASSESS	6.048	0.097	62.440	0.000
IDEN	4.233	0.070	60.826	0.000
C_ANALYS	5.314	0.086	61.968	0.000
CHOOSE	4.678	0.076	61.376	0.000
C_ASSESS	5.171	0.084	61.867	0.000
PRAC	6.276	0.100	62.544	0.000
COMMU	5.974	0.096	62.400	0.000

Variances

ALL	1.000	0.000	999.000	999.000
-----	-------	-------	---------	---------

Residual Variances

RECEIVE	0.931	0.014	64.817	0.000
SEARCH	0.745	0.027	27.610	0.000
MEDIALIT	0.738	0.027	27.093	0.000
COMPRE	0.755	0.055	13.676	0.000
ANALYSIS	0.959	0.012	81.385	0.000
ASSESS	0.720	0.060	12.007	0.000
IDEN	0.856	0.018	46.369	0.000
C_ANALYS	0.881	0.017	51.959	0.000
CHOOSE	0.887	0.018	48.522	0.000
C_ASSESS	0.601	0.032	18.701	0.000
PRAC	0.280	0.141	1.991	0.046
COMMU	0.972	0.009	106.949	0.000
ACCESS	0.528	0.053	9.949	0.000
LEARN	0.305	0.144	2.118	0.034
DECISION	0.033	0.075	0.447	0.655
USING	0.436	0.113	3.850	0.000

R-SQUARE

Observed Variable	Estimate	S.E.	Two-Tailed Est./S.E.	P-Value
RECEIVE	0.069	0.014	4.806	0.000
SEARCH	0.255	0.027	9.440	0.000
MEDIALIT	0.262	0.027	9.604	0.000
COMPRE	0.245	0.055	4.447	0.000
ANALYSIS	0.041	0.012	3.492	0.000
ASSESS	0.280	0.060	4.666	0.000
IDEN	0.144	0.018	7.807	0.000
C_ANALYS	0.119	0.017	7.001	0.000
CHOOSE	0.113	0.018	6.159	0.000
C_ASSESS	0.399	0.032	12.425	0.000
PRAC	0.720	0.141	5.124	0.000
COMMU	0.028	0.009	3.115	0.002

Latent Variable	Estimate	S.E.	Two-Tailed Est./S.E.	P-Value
ACCESS	0.472	0.053	8.903	0.000
LEARN	0.695	0.144	4.816	0.000
DECISION	0.967	0.075	12.922	0.000
USING	0.564	0.113	4.977	0.000

QUALITY OF NUMERICAL RESULTS

Condition Number for the Information Matrix 0.990E-05
 (ratio of smallest to largest eigenvalue)

MODEL MODIFICATION INDICES

NOTE: Modification indices for direct effects of observed dependent variables regressed on covariates may not be included. To include these, request MODINDICES (ALL).

Minimum M.I. value for printing the modification index 5.000

	M.I.	E.P.C.	Std E.P.C.	StdYX	E.P.C.
BY Statements					
ACCESS BY PRAC	6.002	1.664	0.647		0.287
LEARN BY PRAC	5.665	2.345	2.451		1.086
USING BY C_ANALYS	6.299	-0.097	-0.185		-0.145
ON/BY Statements					
ACCESS ON DECISION /					
DECISION BY ACCESS	5.316	-2.443	-3.953		-3.953
ACCESS ON USING /					
USING BY ACCESS	5.343	0.047	0.232		0.232
LEARN ON DECISION /					
DECISION BY LEARN	5.334	7.978	4.801		4.801
LEARN ON USING /					
USING BY LEARN	5.342	-0.153	-0.281		-0.281
DECISION ON ACCESS /					
ACCESS BY DECISION	5.340	-0.719	-0.444		-0.444
DECISION ON LEARN /					
LEARN BY DECISION	5.330	-2.952	-4.906		-4.906
USING ON ACCESS /					
ACCESS BY USING	5.342	1.673	0.339		0.339
USING ON LEARN /					
LEARN BY USING	5.350	6.879	3.754		3.754

WITH Statements

C_ASSESS WITH SEARCH	5.967	-0.099	-0.099	-0.070
C_ASSESS WITH C_ANALYS	5.512	0.098	0.098	0.075
PRAC WITH C_ANALYS	7.148	-0.167	-0.167	-0.116
COMMU WITH ASSESS	9.450	-0.213	-0.213	-0.075
DECISION WITH ACCESS	5.341	-0.032	-0.997	-0.997
DECISION WITH LEARN	5.341	0.105	1.589	1.589
USING WITH ACCESS	5.342	0.075	0.211	0.211
USING WITH LEARN	5.342	-0.245	-0.336	-0.336

TECHNICAL 4 OUTPUT

ESTIMATES DERIVED FROM THE MODEL

ESTIMATED MEANS FOR THE LATENT VARIABLES

	ACCESS	LEARN	DECISION	USING	ALL
1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

ESTIMATED COVARIANCE MATRIX FOR THE LATENT VARIABLES

	ACCESS	LEARN	DECISION	USING	ALL
ACCESS	0.151				
LEARN	0.346	1.092			
DECISION	0.165	0.538	0.395		
USING	0.384	1.252	0.889	3.666	
ALL	0.071	0.233	0.165	0.384	0.071

ESTIMATED CORRELATION MATRIX FOR THE LATENT VARIABLES

	ACCESS	LEARN	DECISION	USING	ALL
ACCESS	1.000				
LEARN	0.852	1.000			
DECISION	0.676	0.819	1.000		
USING	0.516	0.626	0.738	1.000	
ALL	0.687	0.833	0.983	0.751	1.000

Beginning Time: 00:16:37

Ending Time: 00:16:37

Elapsed Time: 00:00:00

MUTHEN & MUTHEN

3463 Stoner Ave.

Los Angeles, CA 90066

Tel: (310) 391-9971

Fax: (310) 391-8971

Web: www.StatModel.com

Support: Support@StatModel.com



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

Copyright (c) 1998-2011 Muthen & Muthen



การแนะนำตัว และชี้แจงวิธีการทำแบบวัด



การคุมสอบในชั้นเรียน



การคุมสอบในชั้นเรียน



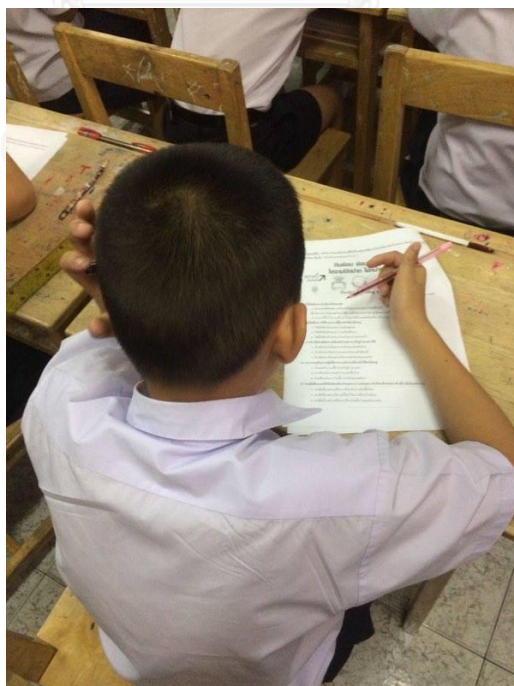
การคุมสอบในชั้นเรียน



การคุมสอบในห้องประชุม กรณีโรงเรียนจัดให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 สอบพร้อมกัน



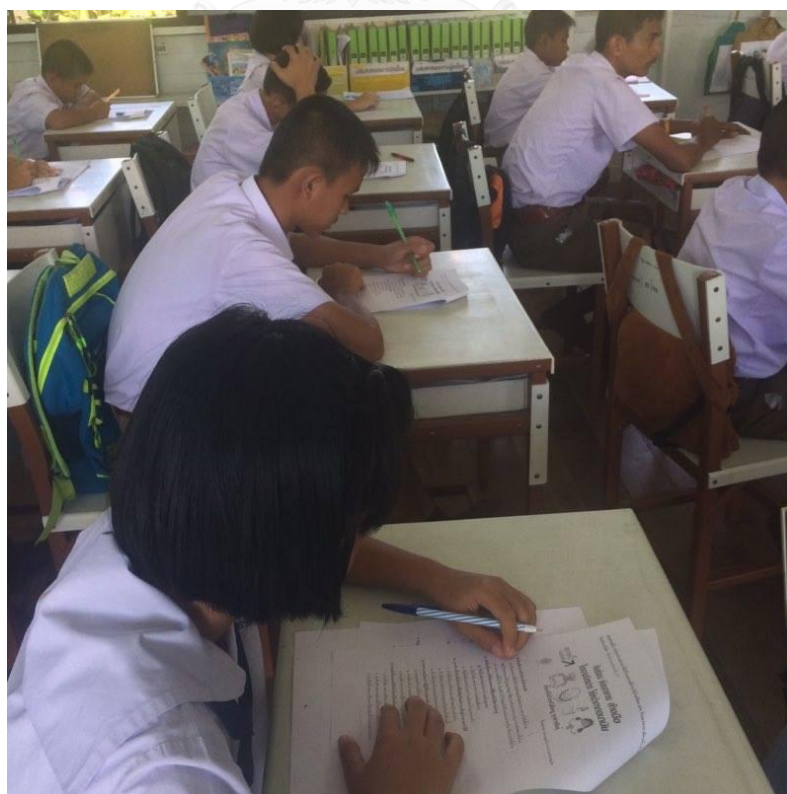
นักเรียนขณะทำแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา (ทำการทดสอบ)



นักเรียนขณะทำแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา (ทำการทดสอบ)



นักเรียนขณะทำแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนประถมศึกษา (ทำการทดสอบ)



ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวจิรนนท์ แก้วมา สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี (วิทยาศาสตร์การกีฬา) จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2549 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท (สุขศึกษา) จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2552 เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรดุริยางค์บัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ ปี พ.ศ. 2553 โดยได้รับทุนอุดหนุนการศึกษาในโครงการพัฒนาอาจารย์และบุคลากรสำหรับสถาบันอุดมศึกษาในเขตพัฒนาเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้ ประจำปี 2554 จากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ในระหว่างปี พ.ศ. 2554-2559 งานวิจัยได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย ได้แก่ “ทุนอุดหนุนวิทยานิพนธ์สำหรับนิสิต ครั้งที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2555 ปีงบประมาณ 2556” จากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และทุนอุดหนุนการวิจัย ประจำปี 2559 (ระดับบัณฑิตศึกษา) จากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)