



การสร้างแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
ในโรงเรียนสังกัดอัครมุขมณฑลกรุงเทพมหานคร

CONSTRUCTION OF ONLINE GAME ADDICTION BEHAVIOR
AMONG UPPER SECONDARY SCHOOL STUDENTS IN SCHOOLS
IN THE BANGKOK ARCHDIOCESE.

นิตยา สิงห์สา

บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2561

การสร้างแบบวัดพฤติกรรมการติดยาออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ปีการศึกษา 2561
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

CONSTRUCTION OF ONLINE GAME ADDICTION BEHAVIOR
AMONG UPPER SECONDARY SCHOOL STUDENTS IN SCHOOLS
IN THE BANGKOK ARCHDIOCESE.



A Thesis Submitted in partial Fulfillment of Requirements
for MASTER OF EDUCATION (Research & Development on Human Potentials)

Faculty of Education Srinakharinwirot University

2018

Copyright of Srinakharinwirot University

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง
การสร้างแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
ในโรงเรียนสังกัดองค์กรสังคมมณฑลกรุงเทพมหานคร
ของ
นิตยา สิงห์สา

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์

..... ที่ปรึกษาหลัก	 ประธาน
(อาจารย์ ดร.นวรินทร์ ตาก้อนทอง)	(รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม)
..... ที่ปรึกษาร่วม	 กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรอุมา เจริญสุข)	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มนตา ตัญย์เมธาการ)

ชื่อเรื่อง	การสร้างแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร
ผู้วิจัย	นิตยา สิงห์สา
ปริญญา	การศึกษามหาบัณฑิต
ปีการศึกษา	2561
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ ดร. นวรินทร์ ตาก้อนทอง

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและตรวจสอบคุณภาพแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 กลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์คุณภาพของแบบวัด จำนวน 375 คน ส่วนที่ 2 กลุ่มตัวอย่างสำหรับการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัด จำนวน 375 คน และส่วนที่ 3 กลุ่มตัวอย่างสำหรับการสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบวัด จำนวน 375 คน แบบวัดที่สร้างขึ้นมีลักษณะเป็นข้อคำถามเชิงสถานการณ์ แบบเลือกตอบ ชนิด 4 ตัวเลือก ที่มุ่งวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า 1) แบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ฯ จำนวน 21 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.60-1.00 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ตั้งแต่ 0.486-0.836 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.852 2) ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัด จากการตรวจสอบด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (Confirmatory Factor Analysis : The second Order) พบว่า โมเดลแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ฯ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2 = 188.213$, $df = 175$, $p = 0.234$, $GFI = 0.954$, $AGFI = 0.940$, $RMSEA = 0.014$, $SRMR = 0.409$) แสดงว่าข้อคำถาม ทั้ง 21 ข้อ ที่ใช้วัดพฤติกรรมใน 4 ด้าน คือ ด้านการใช้เวลา ด้านความต้องการในการเล่น ด้านการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรม และด้านการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง มีความเที่ยงตรง และ 3) เกณฑ์ปกติสำหรับแปลความหมายคะแนนในรูปของคะแนนมาตรฐาน T ปกติ ในภาพรวม นักเรียนที่มีพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ในระดับสูง จะมีคะแนน T ปกติ ตั้งแต่ 57 เป็นต้นไป โดยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ส่วนมาก (ร้อยละ 47.733) มีคะแนน T ปกติระหว่าง T43-T56

คำสำคัญ : พฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ โรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร เกณฑ์ปกติ

Title	CONSTRUCTION OF ONLINE GAME ADDICTION BEHAVIOR AMONG UPPER SECONDARY SCHOOL STUDENTS IN SCHOOLS IN THE BANGKOK ARCHDIOCESE.
Author	NITTAYA SINGSA
Degree	MASTER OF EDUCATION
Academic Year	2018
Thesis Advisor	Navarin Tagontong

The purposes of this research were to construct and identify quality or measuring tools for online game addiction behavior among upper secondary school students in schools in the Bangkok Archdiocese. The sample groups in the research came from multi-stage random sampling and aspect divided into three groups. The first group of three hundred and seventy-five students analyzed the quality control of the test. The second group of three hundred and seventy-five students was for checking the construct validity of the test. The third group of three hundred and seventy-five students was for the creation of the norms of the test. The created test consisted of situational multiple-choice questions with four choices, aiming to measure online game addiction behavior among upper secondary school students in schools in the Bangkok Archdiocese. The research results found the following: 1) the twenty-one question online game addiction behavior test had an IOC of 0.60-1.00 and an item discrimination of 0.486-0.836 and reliability at 0.852; 2) after checking the construct validity of the test by second-order confirmatory factor analysis, which found that the model of the online game addiction behavior test created by the researcher conformed with the empirical data. ($\chi^2 = 188.213$, $df = 175$, $p = 0.234$, $GFI = 0.954$, $AGFI = 0.940$, $RMSEA = 0.014$, $SRMR = 0.409$) This means that the twenty-one questions were used to test four aspects of behavior, which were time consumption, desire to play, emotional and behavioral control, and interaction with others, were accurate; and 3) the norms for score interpretation were classified according to a T-score, where students with higher levels of online game addiction had a T-score of 57 or higher.

Keyword : online game addiction behavior Schools in the Bangkok Archdiocese Norms

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยดีเป็นเพราะผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์จากอาจารย์ ดร. นวรินทร์ ตาก้อนทอง ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรุณา เจริญสุข กรรมการร่วมที่ปรึกษาควบคุมปริญญานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำ ตลอดจนช่วยปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆในการทำวิจัยมาโดยตลอด ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร. ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม ประธานสอบปริญญานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มนต์ฯ ตูลย์เมธากาญจน์ ที่กรุณาเป็นกรรมการสอบปากเปล่า และได้ให้คำแนะนำในการปรับปรุงปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทความรู้ในการศึกษาสาขาวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์ ซึ่งผู้วิจัยจะนำความรู้ที่ได้รับไปพัฒนาให้มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด

ขอขอบพระคุณท่านเจ้าของเอกสารและงานวิจัยทุกท่าน ที่ผู้วิจัยได้นำมาศึกษาและอ้างอิงในการทำปริญญานิพนธ์ ขอบพระคุณคณะผู้บริหาร คณะครู โรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความช่วยเหลือในการเก็บข้อมูล และขอขอบใจนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างสำหรับความร่วมมือในการทำแบบวัดเป็นอย่างดี

ท้ายสุดผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ผู้ที่ให้ชีวิตและให้การอบรมสั่งสอนเป็นอย่างดี อีกทั้งยังเป็นกำลังใจที่สำคัญที่สุด ที่ทำให้ผู้วิจัยมีความมุ่งมั่นและความพยายามจนทำให้การศึกษารั้งนี้ประสบผลสำเร็จ

คุณค่าแห่งการศึกษาและประโยชน์อันพึงมีจากการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบแต่บิดา มารดา และบูรพาจารย์ทุกท่านของผู้วิจัยทั้งในอดีตและปัจจุบัน ที่ได้อบรมสั่งสอน และปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ตลอดจนประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้กับผู้วิจัย

นิตยา สิงห์สา

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง.....	ณ
สารบัญรูปภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง	1
จุดมุ่งหมายของการวิจัย	6
ความสำคัญของการวิจัย	6
ขอบเขตการวิจัย	7
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	8
กรอบแนวคิดการวิจัย	11
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	13
ตอนที่ 1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเกมออนไลน์.....	15
ตอนที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์	23
ตอนที่ 3 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเครื่องมือวัดทางจิตวิทยา	63
ตอนที่ 4 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพของเครื่องมือ	88
ตอนที่ 5 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms)	99
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	124
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	124

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	130
วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล	141
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	143
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	147
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	149
ตอนที่ 1 การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ ด้านความ เที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าอำนาจจำแนก และความเชื่อมั่น.....	149
ตอนที่ 2 การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง.....	160
ตอนที่ 3 การสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์	175
บทที่ 5 สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ	194
สรุปผลการวิจัย.....	195
อภิปรายผลการวิจัย	198
ข้อเสนอแนะ	204
บรรณานุกรม	206
ภาคผนวก.....	207
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ.....	208
ภาคผนวก ข คุณภาพของเครื่องมือ	210
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	213
ประวัติผู้เขียน.....	219

สารบัญตาราง

ตาราง 1 แสดงการศึกษาลักษณะของพฤติกรรมกาติดเกม	32
ตาราง 2 แสดงการแปลงคะแนนแบบสอบถามการติดเกมคอมพิวเตอร์ (GAST)	45
ตาราง 3 แสดงเกณฑ์การแปลงคะแนนแบบสอบถามพฤติกรรมกาติดเกม	47
ตาราง 4 แสดงเกณฑ์การให้คะแนนแบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกม (GAPS).....	49
ตาราง 5 พฤติกรรมบ่งชี้ทางวาจาและทางกายของจิตพิสัย.....	70
ตาราง 6 เทียบตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์เป็นคะแนน T ปกติ	106
ตาราง 7 แสดงตัวอย่างการแปลงคะแนนดิบให้เป็นคะแนน T – ปกติ	107
ตาราง 8 แสดงเปอร์เซ็นต์ใต้โค้งปกติของระดับคะแนนสเตโนไนน์.....	110
ตาราง 9 แสดงการแปลงคะแนนสอบเป็นคะแนน T ปกติ	113
ตาราง 10 แสดงผลการคำนวณหาคะแนน T ปกติ (T_c) จากสมการเส้นตรง.....	115
ตาราง 11 แสดงจำนวนประชากรที่ใช้ในการศึกษา จำแนกตามขนาดของโรงเรียน	125
ตาราง 12 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์คุณภาพของแบบวัด	127
ตาราง 13 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้สำหรับการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง	128
ตาราง 14 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms)	130
ตาราง 15 แสดงพฤติกรรมบ่งชี้ทางวาจาและกายของพฤติกรรมกาติดเกมออนไลน์.....	133
ตาราง 16 แสดงการวิเคราะห์สถานการณั (Table of Specification) ในการสร้างแบบวัด พฤติกรรมกาติดเกมออนไลน์ชนิดสถานการณั 4 ตัวเลือก	135
ตาราง 17 แสดงการเปรียบเทียบโครงสร้างการศึกษาคัพระกอบของพฤติกรรมกาติดเกม ออนไลน์.....	155
ตาราง 18 ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น ของแบบวัดพฤติกรรมกาติดเกมออนไลน์ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิด สถานการณั 4 ตัวเลือก	159

ตาราง 19 ค่าสถิติพื้นฐานของแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก	161
ตาราง 20 ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก	162
ตาราง 21 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรที่สังเกตได้ในโมเดลแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก	164
ตาราง 22 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของโมเดลแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก.....	168
ตาราง 23 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรที่สังเกตได้ในโมเดลแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก	172
ตาราง 24 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของโมเดลแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก.....	174
ตาราง 25 ค่าสถิติพื้นฐาน คะแนนสูงสุด ต่ำสุด ค่าความเชื่อมั่น และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก	175
ตาราง 26 การแปลงคะแนนของแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ เป็นคะแนน T ปกติ ในภาพรวม	177
ตาราง 27 การเปรียบเทียบคะแนนดิบกับคะแนนมาตรฐาน T ปกติ (Normalized T-score Norm) ของแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ ในภาพรวม.....	180
ตาราง 28 การแปลงคะแนน ของแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ เป็นคะแนน T ปกติ ในด้านการใช้เวลา	181
ตาราง 29 การแปลงคะแนนของแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ เป็นคะแนน T ปกติ ในด้านความต้องการในการเล่น	182

ตาราง 30 การแปลงคะแนนของแบบวัดพฤติกรรมกาาติดเกมออนไลน์ เป็นคะแนน T ปกติ ในด้าน การควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมในการเล่น	184
ตาราง 31 การแปลงคะแนนของแบบวัดพฤติกรรมกาาติดเกมออนไลน์ เป็นคะแนน T ปกติ ในด้าน การมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง	185
ตาราง 32 การเปรียบเทียบคะแนนดิบกับคะแนนมาตรฐาน T ปกติ (Normalized T-score Norm) ของแบบวัดพฤติกรรมกาาติดเกมออนไลน์ แยกรายด้าน.....	186
ตาราง 33 เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐาน T ปกติ ภาพรวมและ รายด้าน ของแบบวัดพฤติกรรมกาาติดเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ใน โรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร	188
ตาราง 34 ผลการใช้เกณฑ์ปกติของแบบวัดพฤติกรรมกาาติดเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร	191
ตาราง 35 ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบ คุณภาพของแบบวัดพฤติกรรมกาาติดเกมออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย	218

สารบัญรูปภาพ

ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัยเกี่ยวกับการสร้างแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์	12
ภาพประกอบ 2 ตัวอย่างเกมประเภท MMORPG	20
ภาพประกอบ 3 ตัวอย่างเกมประเภท Casual Game.....	21
ภาพประกอบ 4 ช่วงระดับความรู้สึกด้านจิตพิสัยจำแนกตามประเภทของคุณลักษณะตามแนวคิดของแคโรลและคณะ	65
ภาพประกอบ 5 สรุปความเข้มข้นความรู้สึกของมนุษย์.....	69
ภาพประกอบ 6 แสดงลักษณะของพื้นที่ภายใต้โค้งปกติ.....	102
ภาพประกอบ 7 แสดงพื้นที่ใต้โค้งปกติ	104
ภาพประกอบ 8 ลำดับขั้นตอนในการสร้างแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์.....	131
ภาพประกอบ 9 โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง ของแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก	167
ภาพประกอบ 10 โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง ของแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก	173

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ปัจจุบันเทคโนโลยีมีความก้าวหน้าและพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว มนุษย์จึงต้องพึ่งพาเทคโนโลยีเพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้ชีวิตประจำวันอยู่เสมอ ด้วยเหตุนี้จึงก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของมนุษย์ในหลายประการด้วยกัน ซึ่งหนึ่งในนั้นคือพฤติกรรมของเด็กและเยาวชน จากเดิมที่เคยได้เข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่ส่งเสริมและพัฒนาการใช้ชีวิตในสังคม มาสู่การนั่งจ้องกับเทคโนโลยีและการสื่อสารผ่านทางเครือข่ายออนไลน์แทน นอกจากนี้แล้ว “การติดเกม” ก็มักจะเป็นคำที่ถูกพูดถึงอยู่บ่อยครั้ง โดยเฉพาะในกลุ่มเด็กและเยาวชน เนื่องจากในปัจจุบันมีเกมต่าง ๆ มากมายที่มาพร้อมกับเทคโนโลยีที่ทันสมัย ทำให้เด็กและเยาวชนสามารถเข้าถึงเกมได้ง่าย และสามารถเล่นได้ตลอดเวลา ทั้งเกมแบบออนไลน์ และแบบออฟไลน์

จากข้อมูลทางสถิติในปี 2556 ของสถาบันสุขภาพจิตและวัยรุ่น กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข ที่ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นเด็กและเยาวชน จำนวน 20,000 คน ทั่วประเทศ พบว่ามีเด็กติดเกม เล่นเกมออนไลน์ เล่นไลน์ และเฟซบุ๊ก รวมกันถึงร้อยละ 30 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับสถิติจำนวนเยาวชนที่มีอยู่ในปัจจุบัน จำนวนทั้งสิ้น 18 ล้านคน แล้วนั้น ทำให้ทราบว่า มีเด็กไทยติดเกมแล้วมากกว่า 2.7 ล้านคน (สถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์, 2556, น. 5) และจากการสำรวจพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์รูปแบบต่าง ๆ ของเด็กไทยทั่วประเทศในปี 2554 ยังพบว่ามีสัดส่วนเด็กที่ติดเกมมากถึงร้อยละ 58.3 โดยเฉพาะในเขตกรุงเทพมหานคร มีมากถึงร้อยละ 78.4 โดยพฤติกรรมของเด็กที่มีภาวะติดเกมนั้น จะแสดงพฤติกรรมก้าวร้าวถึงขั้นทำร้ายพ่อแม่ผู้ปกครอง พยายามฆ่าตัวตายเมื่อถูกห้ามไม่ให้เล่นเกม หันเหินเก็บตัวอยู่บ้านเพื่อเล่นเกม ไม่นอนในเวลากลางคืน การเรียนตกต่ำ และอารมณ์แปรปรวนง่าย โดยพฤติกรรมดังกล่าวจะแสดงให้เห็นถึงปัญหาเยาวชนที่เกิดขึ้นจากการติดเกมออนไลน์ ซึ่งเป็นปัญหาที่ผู้ใหญ่ว่า โดยเฉพาะครอบครัว รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ต้องเข้ามามีบทบาทในการจัดระเบียบและแก้ปัญหาให้ถูกต้องเหมาะสม

พฤติกรรมติดเกม (game addiction behavior) หรือเรียก สั้น ๆ ว่า “การติดเกม” เป็นการเสพติดทางพฤติกรรม (behavioral addiction) ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่เด็กมีความหมกมุ่นอยู่กับการเล่นเกมมากเกินไปจนไม่สามารถควบคุมตนเองให้เล่นในเวลาที่กำหนดได้ ทำให้ต้องใช้เวลาในการเล่นนานติดต่อกันหลายชั่วโมง หรือต้องใช้เวลาในการเล่นนานขึ้นเรื่อย ๆ จากเดิมเพียงไม่กี่ชั่วโมงต่อวัน เพิ่มเป็นหลายชั่วโมงต่อวัน ในขณะที่บางคนนั้นคนนั้นใช้เวลาในการเล่นข้ามวัน

ข้ามคืน และเมื่อถูกบังคับให้เลิกหรือหยุดเล่น จะแสดงพฤติกรรมในเชิงต่อต้านหรือมีปฏิกิริยาที่แสดงออกถึงอาการหงุดหงิดไม่พอใจอย่างรุนแรง และอาจถึงขั้นเกิดพฤติกรรมก้าวร้าวในบางคนได้ นอกจากนี้เด็กที่ติดเกมอาจรู้สึกมึนเมาจริงเอาจริงในการเล่น และรู้สึกว่าเลิกหรือหยุดเล่นได้ยาก ซึ่งในระยะยาวมักจะส่งผลให้เกิดอาการอยากอยู่คนเดียว และหากการติดเกมมีความรุนแรงขึ้นเรื่อย ๆ เด็กบางคนจะไม่สนใจการเรียน ผลการเรียนลดลงมาก หรือบางคนไม่ยอมไปโรงเรียน ใช้เวลาเล่นเกมอยู่ที่บ้าน หรือหนีออกจากโรงเรียนเพื่อไปเล่นเกมตามร้านเกมนอกโรงเรียน และบางคนมีพฤติกรรมที่เป็นปัญหา เช่น โกหก ลักขโมย หนีเรียน และหนีออกจากบ้าน เป็นต้น ทั้งนี้การติดเกมยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพ และความสัมพันธ์ในครอบครัวอีกด้วย (ชาญวิทย์ พรนภดล, บัณฑิต ศรีไพศาล, กุสุมาวดี คำเกลี้ยง, และ เสาวนีย์ พัฒนอมร, 2557, น. 5; สุภาวดี เจริญวานิช, 2557, น. 872) ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการติดเกม มีทั้งผลกระทบที่เกิดขึ้นกับทางร่างกาย และทางจิตใจ โดยผลกระทบทางด้านร่างกายที่เห็นได้อย่างชัดเจน คือ อาการปวดตา แสบตา เนื่องจากต้องนั่งมองจอมอนิเตอร์ติดต่อกันเป็นเวลานาน นอกจากนี้การเล่นเกมนั้นเป็นระยะเวลานานยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพที่เป็นปัญหากับเด็กอีกมากมาย ทั้งด้านสุขภาพร่างกาย ด้านการเรียน รวมไปถึงด้านพฤติกรรม ซึ่งถือเป็นผลกระทบที่สำคัญที่จะขัดขวางการพัฒนาของเด็กไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม โดยอาจส่งผลกระทบให้เด็กเกิดปัญหาขึ้นในอนาคตได้ (ปิยะณัฐ หนองเหนียว, 2556, น. 165-171; สุกะเกษ ประกายเพชร, นันทมงคลชัย สุธรรม, และ ดำรงค์ดี มัณฑนา, 2555, น. 66-77; สุภาวดี เจริญวานิช, 2557, น. 871-879) ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยที่พบว่าผู้ที่ติดเกมจะมีทักษะทางสังคมที่ต่ำกว่าผู้ที่มีความปกติหรือไม่ติดเกม (Brunborg, Hanss, Mentzoni, และ Pallesen, 2015, p. 280)

จากการศึกษาสาเหตุที่ทำให้เด็กและเยาวชนมีพฤติกรรมติดเกม พบว่าเกิดจากหลายสาเหตุด้วยกัน โดยสาเหตุประการแรกเป็นสาเหตุที่เกิดจากตนเอง ซึ่งเกิดจากบุคลิกภาพที่มีลักษณะก้าวร้าว ดื้อเจียบ ยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง ในบางกรณีมีความอาย ไม่มั่นใจในตนเอง ไม่ชอบเข้าสังคม จึงรู้สึกต้องการเอาชนะ หนีการเผชิญความเครียด ต้องการการยอมรับจากเพื่อน และต้องการอิสระ สาเหตุประการที่สองเป็นสาเหตุจากครอบครัว เกิดจากการที่ครอบครัวขาดความอบอุ่น มีการเลี้ยงดูที่ไม่เหมาะสม ประกอบกับการให้การสนับสนุนจากครอบครัวในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อเล่นเกม และประการสุดท้าย สาเหตุจากเพื่อน ชุมชน และสังคม ซึ่งเกิดจากอิทธิพลของกลุ่มเพื่อน การคบเพื่อนที่มีพฤติกรรมติดเกมเหมือนกัน (วิไลพรรณ มีบุญธรรม, 2552, น. 127-131) โดยจะเห็นได้ว่าปัจจัยที่ทำให้เด็กเกิดพฤติกรรมติดเกมนั้น ไม่ว่าจะเป็นปัจจัย

ทางด้านชีวภาพ จิตใจ ครอบครั หรือสังคม ล้วนเป็นปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมหรือยับยั้งการเกิดพฤติกรรมติดเกมในเด็กทั้งสิ้น (สุภาวดี เจริญวานิช, 2557, น. 871-879)

สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้ทำการสำรวจการมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2559 ("สรุปผลที่สำคัญ สำรวจการมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2559," 2559) พบว่า กลุ่มบุคคลที่อยู่ในช่วงอายุ 15-19 ปี มีพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ร้อยละ 76.7 และมีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตสูงถึงร้อยละ 91.2 ซึ่งเป็นอัตราที่สูงที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มบุคคลช่วงอายุอื่นๆ และนอกจากนี้ยังพบอีกว่า ในเขตกรุงเทพมหานครมีเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งหมายรวมถึงคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ คอมพิวเตอร์พกพา และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้สูงที่สุด คือคิดเป็นร้อยละ 49.1 และมีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต สูงที่สุดคิดเป็นร้อยละ 78.0 โดยพบว่าปัจจัยสภาพแวดล้อมด้านครอบครัวและด้านกลุ่มเพื่อนส่งผลต่อพฤติกรรมติดเกมออนไลน์ ซึ่งเพื่อนมีอิทธิพลต่อการเล่นเกมออนไลน์มากที่สุด โดยก่อให้เกิดการคล้อยตามและการยอมรับเอา ค่านิยม ความเชื่อ และความสนใจ (ธนพร เติมเกื้อกุลพงศ์ และ ฉัตรขวัญ องค์กร, 2556, 1027-1029; วันเพ็ญ พิศาลพงศ์, 2540, 195-196; วิไลลักษณ์ ทองคำบรรจง, อรพินท์ ชูชม, ผจจจ อินทสุวรรณ, และ นำชัย ศุภฤกษ์ชัยสกุล, 2553, น. 119) ซึ่งจากผลการสำรวจดังกล่าวทำให้ทราบ ว่ากลุ่มบุคคลที่มีพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต สูงที่สุด ซึ่งเมื่อเทียบระดับการศึกษาแล้วนั้น จะเป็นกลุ่มเด็กและเยาวชนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษาและสร้างแบบวัดพฤติกรรมติดเกมออนไลน์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้วิจัยจึงเลือกนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดองค์กรสังคมชนบทกรุงเทพมหานคร ในการศึกษาปัญหาดังกล่าว เนื่องจากสภาพ ครอบครัส่วนใหญ่ที่มีความพร้อมในการเข้าถึงเกมออนไลน์ สภาพสังคมกลุ่มเพื่อนที่ก่อให้เกิด ความสนใจและชักชวนในการเล่นเกมนออนไลน์ ซึ่งถือว่าเป็นกลุ่มที่มีปัจจัยเสี่ยงในการติดเกมสูง โดยจากการศึกษาเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการวัดพฤติกรรมติดเกมที่ผ่านมา พบว่าส่วนใหญ่ จะเป็นแบบวัดที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) ยกตัวอย่างเช่น แบบสอบถาม Problem Video Game Playing (PVP) ฉบับภาษาไทย (ศิริไชย หงษ์สงวนศรี, ชัชวาลย์ ศิลปกิจ, และ สุวรรณ เรืองกาญจนเศรษฐ์, 2549) แบบทดสอบการติดเกมคอมพิวเตอร์ (Game Addiction Screening Test: GAST) (ชาญวิทย์ พรนภดล และคนอื่น ๆ, 2557) แบบวัด ภูมิคุ้มกันการติดเกม (Game Addiction Protection Scale: GAPS) (ชาญวิทย์ พรนภดล, ศิริสุดา ลดาวัลย์ ณ อยุธยา, ชดาพิมพ์ เผ่าสวัสดิ์, และ ดวงพร สุรพงษ์พิพัฒ, 2560) และแบบทดสอบ

Internet Addiction Test (Jap, Tiatri, Jaya, และ Suteja) (Young, 1998) เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตาม แบบวัดที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) นั้น ก็มีข้อจำกัดหรือจุดอ่อนบางประการอยู่ เช่น ในการตอบผู้ตอบอาจบิดเบือนหรือแก้งัดตอบได้ง่าย รวมถึงการแปลความหมายของคะแนนรวมยากแก่การตีความ เนื่องจากคะแนนรวมเท่ากัน แต่อาจได้มาจากการตอบที่ต่างกัน นอกจากนี้การสร้างข้อคำถามที่ดีต้องใช้เวลาในการสร้าง และข้อคำถามต้องมีความชัดเจน มิฉะนั้นจะทำให้สื่อความหมายไม่ตรงกันได้ (พิชิต ฤทธิ์จรรยา, 2557a, น. 69; สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2550, น. 100)

ด้วยข้อจำกัดและจุดอ่อนของแบบวัดแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) ดังที่ได้กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาและพัฒนาแบบวัดพฤติกรรมกาติเกมออนไลน์ โดยใช้แบบวัดในลักษณะอื่น ซึ่งจากการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับพฤติกรรมกาติเกมออนไลน์ ซึ่งเป็นพฤติกรรมด้านจิตพิสัยอย่างหนึ่ง ที่เกิดจากความชื่นชอบของบุคคล ยากแก่การอธิบาย หรือสังเกตเห็นได้ว่า บุคคลนั้นมีความชื่นชอบอยู่ในระดับใด จนกว่าบุคคลนั้นจะบอกเล่าให้ทราบถึง ความชื่นชอบที่แท้จริงโดยไม่บิดเบือน จึงจะสามารถทราบถึงความชื่นชอบของบุคคลนั้น หรือใช้วิธีสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออกมาเพื่อจะอ้างถึงความชื่นชอบของบุคคล แต่เนื่องจากธรรมชาติของมนุษย์มักมีการซ่อนเร้น และเสแสร้งไม่ยอมเปิดเผยความจริง ดังนั้นในทางการวัดและประเมินด้าน ความชื่นชอบนี้จึงต้องใช้เครื่องมือที่เหมาะสมที่สามารถล้วงความลับของบุคคลออกมาได้ (สมจิตรา เรืองศรี, 2554, น. 6) ซึ่งเครื่องมือชนิดหนึ่งที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการวัดพฤติกรรมด้านจิตพิสัยได้เป็นอย่างดี คือ แบบวัดสถานการณ์ (Situation Test) ทั้งนี้ข้อดีของแบบวัดแบบสถานการณ์นั้นมีอยู่หลายประการ กล่าวคือเป็นแบบวัดที่สามารถวัดความคิดขั้นสูงทั้งสมรรถภาพทางสมอง และด้านจิตพิสัย เข้าใจผู้ตอบให้ติดตาม เพราะได้อ่านเรื่องราวและได้คิดมากกว่า ข้อสอบประเภทอื่น ๆ และเป็นการสร้างความยุติธรรมในการวัดให้แก่ผู้เข้าสอบทุกคน เพราะผู้เข้าสอบทุกคนได้อ่านสถานการณ์เดียวกันทั้งหมด (ชวาล แพรัตกุล, 2552, น. 369-370; พิชิต ฤทธิ์จรรยา, 2557b, น. 72) ในการสร้างแบบวัดสถานการณ์เพื่อวัดพฤติกรรมกาติเกมออนไลน์ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นตามแนวคิดและทฤษฎี Self - Control Theory (ชาญวิทย์ พรนภดล, 2552a, น. 11) อ้างอิงจาก Gottfredson and Hirschi. 1990 โดยทฤษฎีนี้ได้อธิบายไว้ว่าการที่คนเรามีแนวโน้มที่จะกระทำหรือไม่กระทำสิ่งใดนั้นย่อมขึ้นอยู่กับระดับการควบคุมตนเอง (Level of self control) เป็นสำคัญ ซึ่งการนำทฤษฎี Self-Control มาใช้อธิบายปัญหาเด็กติดเกม เนื่องจากทฤษฎี Self - Control เป็นทฤษฎีที่สามารถอธิบายพฤติกรรม และการกระทำต่าง ๆ ของบุคคลได้ เช่น การควบคุมระยะเวลาการเล่นเกม การควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมจากการเล่นเกม เป็นต้น

นอกจากนี้ยังนำหลักการของทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก (Classical Conditioning) ของ พาฟลอฟ ที่แสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้ของสิ่งมีชีวิตเกิดจากการวางเงื่อนไข ซึ่งตอบสนองหรือการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นต่อสิ่งเร้านั้น ต้องมีเงื่อนไขหรือมีการสร้างสถานการณ์ให้เกิดขึ้น การตอบสนองในการวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก เป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติเมื่อมีสิ่งเร้ามากระตุ้น โดยพฤติกรรมที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติเหล่านี้ เรียกว่าพฤติกรรมตอบสนอง หรือพฤติกรรมที่เป็นไปโดยไม่ตั้งใจ และหลักการของทฤษฎีการเสริมแรง (Reinforcement Theory) ของสกินเนอร์ ซึ่งเป็นทฤษฎีที่อยู่บนพื้นฐานของพฤติกรรมแห่งการจูงใจ ใช้หลักการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ และเห็นว่าพฤติกรรมจะชักจูงโดยผลกรรม ซึ่งผลกรรมนั้นเป็นสิ่งที่ได้รับหลังจากที่แสดงพฤติกรรมออกมา และจะมีส่วนช่วยเสริมแรงจูงใจหรือก่อให้เกิดแรงกระตุ้นให้กระทำหรือแสดงพฤติกรรมนั้นอีก มาใช้เป็นแนวทางในการสร้างข้อคำถามด้วย และเพื่อให้ได้ข้อมูลตรงกับพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ ของนักเรียนมากที่สุด ผู้วิจัยได้ทำการสร้างตัวเลือกของข้อคำถามในแบบวัดสถานการณ์ โดยใช้ทฤษฎีทางด้านจิตพิสัยของแครวโวลและคณะ ซึ่งแครวโวลได้ลำดับมโนภาพของการเกิดความรู้สึกด้านจิตพิสัย โดยเริ่มต้นจากการเกิดความสนใจ (Interest) ตามด้วยความซาบซึ้ง (Appreciation) เจตคติ (Attitude) ค่านิยม (Value) และการปรับตัว (Adjustment) แต่ถ้ามองในการลำดับความรู้สึกเป็นขั้น ๆ จะเริ่มจากการรับรู้ (Receiving) การตอบสนอง (Responding) การเห็นคุณค่า (Valuing) การจัดระบบคุณค่า (Organization) และการสร้างลักษณะนิสัยโดยอาศัยคุณค่าที่ซับซ้อน (Characterization by a value complex)(ลัวัน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2543a, น. 12-18) อ้างอิงจาก Krathwohl. 1964) แต่เนื่องจากพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในขั้นของการรับรู้ ซึ่งเป็นเหมือนกับระดับความจำ เป็นพฤติกรรมในลักษณะเบื้องต้นที่บุคคลได้รู้ได้เห็นเท่านั้น บุคคลจะแสดงความเข้มของพฤติกรรมออกมาหลังจากเกิดการรับรู้ ผู้วิจัยจึงสร้างตัวเลือกตามระดับขั้นของการเกิดพฤติกรรมของแครวโวลใน 4 ขั้นตอน โดยมีได้ทำการสร้างตัวเลือกแบบวัดในขั้นของการรับรู้ในขั้นที่ 1

ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงทำการสร้างแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบวัดสถานการณ์ ชนิด 4 ตัวเลือก จากนั้นทำการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดเพื่อให้ได้แบบวัดที่มีคุณภาพและเชื่อถือได้ โดยพิจารณาในเรื่องของความเที่ยงตรง (Validity) ทั้งในด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์กับข้อมูลเชิง

ประจักษ์ นอกจากนี้ยังทำการพิจารณาค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบวัด (Discrimination) รวมไปถึงค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทั้งฉบับ (Reliability) และทำการสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบวัดพฤติกรรมกรรมการติตเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ซึ่งจากการสร้างและหาคุณภาพของแบบวัดในครั้งนี้ จะทำให้ได้เครื่องมือสำหรับวัดพฤติกรรมกรรมการติตเกมออนไลน์ที่มีคุณภาพ และเชื่อถือได้ ซึ่งจะเป็นประโยชน์สำหรับผู้เรียน ผู้สอน ผู้ปกครอง หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่นำแบบวัดพฤติกรรมกรรมการติตเกมออนไลน์ไปใช้ โดยเฉพาะผลของการวัดที่ได้จะทำให้ทราบถึงระดับของพฤติกรรมกรรมการติตเกมออนไลน์ของผู้ทำแบบวัดว่าอยู่ระดับใดของกลุ่ม เพื่อนำข้อมูลไปใช้สำหรับเป็นแนวทางในการวางแผนในการควบคุม กำกับดูแลเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการติตเกมออนไลน์ของนักเรียนต่อไป

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อสร้างและตรวจสอบคุณภาพแบบวัดพฤติกรรมกรรมการติตเกมออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบวัดพฤติกรรมกรรมการติตเกมออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร

ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นศึกษาองค์ประกอบพฤติกรรมกรรมการติตเกมออนไลน์ สร้างและตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดพฤติกรรมกรรมการติตเกมออนไลน์ ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก และสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบวัดพฤติกรรมกรรมการติตเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ที่มีคุณภาพในด้านค่าอำนาจจำแนก ความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น ซึ่งผลดังกล่าวจะทำให้ได้แบบวัดพฤติกรรมกรรมการติตเกมออนไลน์ ที่สอดคล้องกับสภาพของกลุ่มตัวอย่างอย่างแท้จริง ทั้งนี้แบบวัดที่ได้จะเป็นเครื่องมือสำคัญที่สามารถนำมาใช้ในการสอบวัดข้อมูล เพื่อนำผลไปพิจารณาประกอบกับการวางแผนการดำเนินการช่วยเหลือ ป้องกัน และแก้ไขปัญหาของเด็กและเยาวชนที่มีพฤติกรรมกรรมการติตเกมได้ต่อไป

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2561 จำนวน 18 โรงเรียน ซึ่งมีจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 5,597 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ซึ่งจำแนกเป็น 3 กลุ่ม คือ

2.1 กลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์คุณภาพของแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร จำนวน 375 คน โดยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จากขนาดของความคลาดเคลื่อน (Limit of error) และระดับความเชื่อมั่น (Level of confidence: $1-\alpha$) ที่ .95 ในการประมาณค่าสัดส่วนของประชากร โดยการใช้สูตรการคำนวณ Cochran (1977) และใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling)

2.2 กลุ่มตัวอย่างสำหรับการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร จำนวน 375 คน โดยกำหนดจำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์หองค์ประกอบว่าควรมี 20 เท่าของตัวแปรที่สังเกตได้ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2537, น. 46; อ้างอิงจาก Bollen, 1989, p. 1268; Gold, 1980, p. 1163 และ Weiss, 1972) และใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling)

2.3 กลุ่มตัวอย่างสำหรับการสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร จำนวน 375 คน โดยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จากขนาดของความคลาดเคลื่อน (Limit of error) และระดับความเชื่อมั่น (Level of confidence: $1-\alpha$) ที่ .95 ในการประมาณค่าสัดส่วนของประชากร โดยการใช้สูตรการคำนวณ Cochran (1977) และใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling)

3. คุณภาพของแบบวัด

คุณภาพของแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ ซึ่งประกอบด้วย

3.1 ความเที่ยงตรง (Validity)

3.1.1 ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

3.1.2 ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity)

3.2 ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination)

3.3 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

4. การสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบวัด

เกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ ซึ่งประกอบด้วย

4.1 เกณฑ์ปกติ (Norms) ภาพรวมของแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์

4.2 เกณฑ์ปกติ (Norms) รายด้านของแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. แบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ หมายถึง เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบวัดชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างข้อคำถามตามแนวคิดและทฤษฎี Self-control ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก และทฤษฎีการเสริมแรง สร้างตัวเลือกตามแนวทฤษฎีด้านจิตพิสัยของแคโรลและคณะ ที่ได้จำแนกระดับของพฤติกรรมเป็น

1.1 การตอบสนอง (responding) หมายถึง การที่นักเรียนมีพฤติกรรมแสดงออกถึงการชอบเล่นเกมมากกว่ากิจกรรมอื่น ๆ มีความตั้งใจ มีความปรารถนาหรือมีปฏิริยาที่จะเล่นเกมอย่างเต็มที่ และเกิดความพึงพอใจจากการเล่นเกม เป็นการตอบสนองด้วยการยินยอมและด้วยความเต็มใจ เมื่อได้เล่นเกมในสิ่งที่ตนยอมรับแล้วเกิดความสุขมีความพอใจที่ได้ทำลงไป

1.2 การเห็นคุณค่า (valuing) หมายถึง การที่นักเรียนมีพฤติกรรมแสดงออกถึงการมองเห็นคุณค่าของการเล่นเกมหรือชัยชนะที่ได้รับจากการเล่นเกม เป็นขั้นการยอมรับว่าการเล่นเกมนั้นเป็นสิ่งที่ดี มีคุณค่า นักเรียนจะมีพฤติกรรมในการเล่นอย่างสม่ำเสมอ มีการพุดยอมรับชมเชย และเสนอให้เล่นเกมมากขึ้น มีการพุดชื่นชม ริเริ่มให้มีการเล่นเกม ส่งเสริมให้มีการเล่นเกม พุดจาปกป้อง แก่ต่างให้กับบุคคลและการเล่นเกม และเล่นเกมอย่างต่อเนื่องไปจนเกิดการยอมรับเป็นค่านิยมของตนเอง นอกจากนี้พยายามทำให้ผู้อื่นคล้อยตามค่านิยมของตนด้วย

1.3 การจัดระบบ (organization) หมายถึง การที่นักเรียนมีพฤติกรรมแสดงออกถึงการเลือกเล่นเกมมากกว่าอย่างอื่น ซึ่งให้เห็นว่าการเล่นเกมนำคัญกว่าสิ่งอื่น นักเรียนจะมีพฤติกรรม

ในการเล่นเกมน้อยอย่างสม่ำเสมอ และจัดให้เกมเป็นสิ่งสำคัญในระเบียบชีวิตของตนเองประเภทหนึ่ง เพื่อสร้างเป็นลักษณะภายในตนเองที่คงที่แน่นอน

1.4 การสร้างลักษณะนิสัย (Characterization) หมายถึง การที่นักเรียนมีพฤติกรรมแสดงออกถึงการเล่นเกมอย่างกว้างขวาง ระบุว่าเล่นเกมเป็นประจำ ได้รับการยกย่องปรากฏในสังคม มีการเล่นเกมอย่างคงเส้นคงวา พัฒนาจนเป็นสิ่งที่จำเป็นและสำคัญในชีวิต มีลักษณะเฉพาะในการเล่นเกมที่สังคมเห็นได้

2. เกมออนไลน์ หมายถึง เกมในรูปแบบต่าง ๆ ที่มีการสร้างขึ้นจากโปรแกรม รวมถึงมีการจำลองเหตุการณ์ต่าง ๆ ทำให้ผู้เล่นนั้นสามารถที่จะต่อสู้ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต หรืออุปกรณ์ใด ๆ ก็ตามที่สามารถใช้งานผ่านโปรแกรมได้ หรือสามารถแข่งขันกับผู้อื่นผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต

3. พฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ หมายถึง ลักษณะของการแสดงออกของบุคคลที่ตอบสนองต่อการเล่นเกมออนไลน์ โดยเป็นลักษณะการแสดงออกที่ได้มาจากการวิเคราะห์ สังเคราะห์ ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องใน 4 ด้าน ดังนี้

3.1 ด้านการใช้เวลา หมายถึง การเล่นเกมในระยะเวลาที่ยาวนาน และมีความต้องการเวลาในการเล่นเกมนั้น ๆ มากขึ้น หมกมุ่นอยู่กับเกมมากเกินไปใช้เวลาในการเล่นเกมนั้นตั้งแต่ 3 ชั่วโมงขึ้นไปต่อวัน หรือเล่นเกมมากกว่า 5 วันต่อสัปดาห์

3.2 ด้านความต้องการในการเล่น หมายถึง ความต้องการในการเล่นเกมนั้น ๆ หลากหลายหรือมีระดับขั้นที่สูงมากขึ้น พยายามแสวงหาเพื่อให้ได้เล่นเกม และมีความต้องการได้รับชัยชนะเพิ่มมากขึ้น มีความมุ่งมั่นเอาใจจริงจังในการเล่นเกมนั้นเพื่อให้ได้ชัยชนะ

3.3 ด้านการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรม หมายถึง อาการหงุดหงิด มีอารมณ์ฉุนเฉียว ไม่สามารถควบคุมตนเองให้เลิกเล่นได้ตามเวลาที่กำหนด หรือมีปฏิกิริยาต่อต้านเมื่อถูกบังคับหรือห้ามไม่ให้เล่นเกม มีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน ไม่มีความรับผิดชอบในการทำการบ้าน หรือไม่ส่งงานตรงเวลา ไม่ทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างดี

3.4 ด้านการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น หมายถึง แยกตัวออกจากสังคม ไม่สนใจบุคคลรอบข้าง การเรียน การเปลี่ยนแปลงทางสังคม และไม่เข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมที่เคยทำ

4. คุณภาพของแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ หมายถึง คุณลักษณะของแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กรุงเทพมหานคร มีความสามารถวัดได้อย่างถูกต้อง ครอบคลุมลักษณะที่ต้องการวัดโดยพิจารณาได้ ดังนี้

4.1 ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) หมายถึง คุณลักษณะของข้อคำถามแต่ละข้อในแบบวัดที่สามารถจำแนกผู้ทำแบบวัดออกเป็นกลุ่มสูงกลุ่มต่ำ โดยจำแนกนักเรียนที่มีพฤติกรรมการติດเกมออนไลน์สูงและต่ำจากกัน ซึ่งในงานวิจัยนี้ใช้สูตรการหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตามวิธีของเพียร์สันเพื่อคัดเลือกข้อที่มีคุณภาพ คือ ข้อที่มีค่า r มากกว่า 0.20 และใช้เทคนิค 25% ของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ โดยการเปรียบเทียบความแตกต่างโดยใช้สถิติทดสอบที (t-test) ซึ่งค่า t จะต้องมากกว่า 1.75

4.2 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) หมายถึง คุณลักษณะของแบบวัดที่สามารถให้ผลการวัดพฤติกรรมการติດเกมออนไลน์ได้คงที่แน่นอน ซึ่งในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดด้วยวิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค (α -Coefficient) ซึ่งค่าความเชื่อมั่นควรมีค่าตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป

4.3 ความเที่ยงตรง (Validity) หมายถึง คุณลักษณะของแบบวัดที่สามารถวัดได้ตรงกับสิ่งที่ต้องการวัด หรือจุดมุ่งหมายของสิ่งที่ต้องการจะวัดได้อย่างครอบคลุมประเด็นที่ต้องการจะวัดทั้งหมด ซึ่งมีวิธีในการหาค่าความเที่ยงตรงดังนี้

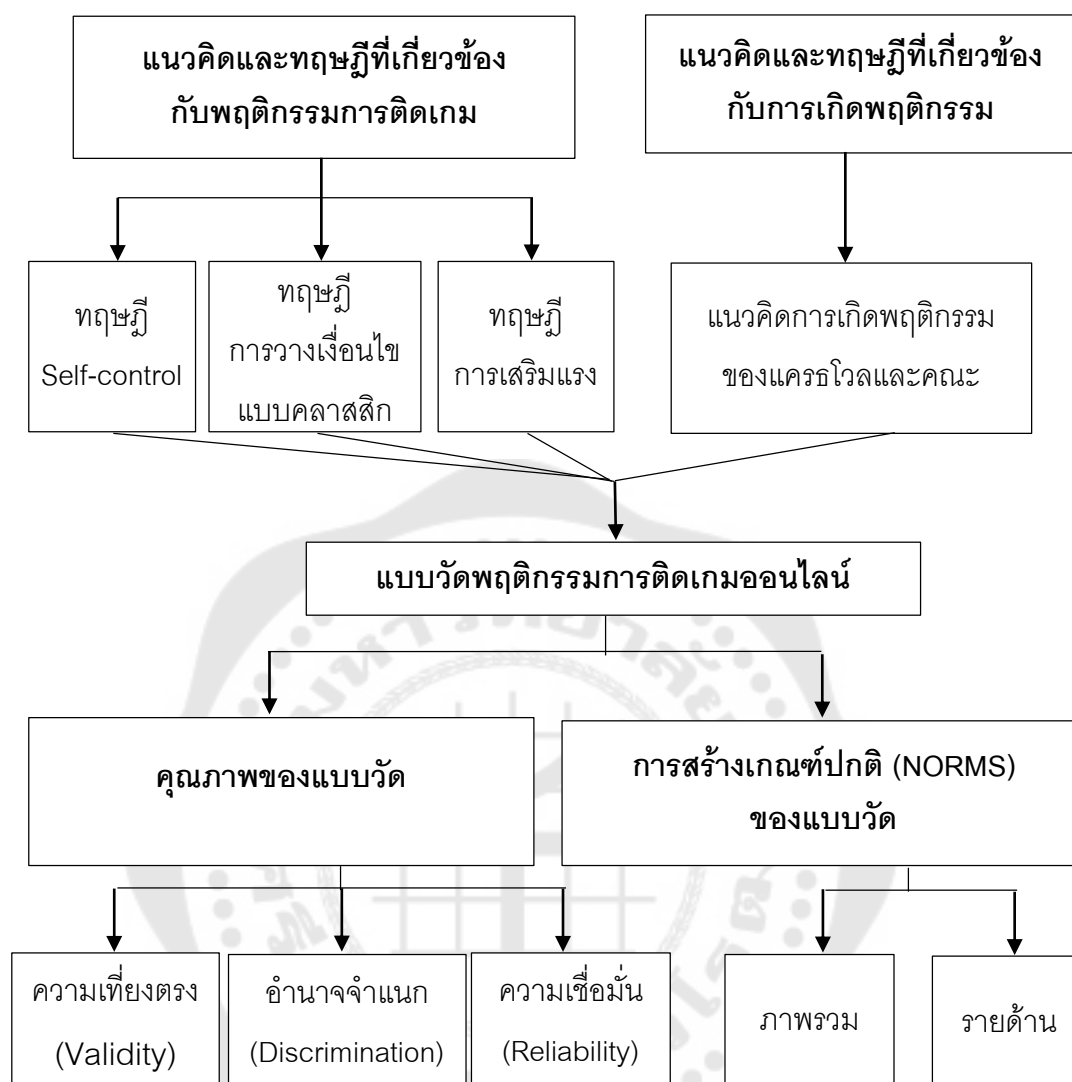
4.3.1 ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) หมายถึง คุณสมบัติของแบบวัดพฤติกรรมการติດเกมออนไลน์ ที่สามารถวัดได้ตรงตามลักษณะของพฤติกรรมการติດเกมออนไลน์ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบถึงความเหมาะสมของทฤษฎีที่นำมาใช้นิยาม ผังข้อสอบ และคุณภาพของแบบวัดว่าข้อคำถามในแต่ละข้อนั้นวัดได้ตรงและครอบคลุมตามนิยาม และตัวเลือกสอดคล้องกับโครงสร้างและความหมายทางทฤษฎีด้านจิตพิสัยที่ได้กำหนดไว้หรือไม่ ซึ่งข้อคำถามจะต้องมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index Of Consistency : IOC) มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5

4.3.2 ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) หมายถึง คุณสมบัติของแบบวัดพฤติกรรมการติດเกมออนไลน์ที่สามารถวัดได้ตามโครงสร้างหรือคุณลักษณะตามนิยามไว้ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) โดยพิจารณาจากดัชนี ดังต่อไปนี้ 1) ค่าสถิติไค-สแควร์ (χ^2) ค่า $p > .05$ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ 2) ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (χ^2/df) ไม่เกิน 2 3) ดัชนีความกลมกลืน (GFI) มีค่ามากกว่า 0.90 4) ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแล้ว (AGFI) มีค่ามากกว่า 0.90 5) ดัชนีความกลมกลืนเปรียบเทียบ (CFI) มีค่ามากกว่า 0.90 6) ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษเหลือในรูปมาตรฐาน (SRMR) มีค่าต่ำกว่า 0.05 และ 7) ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (RMSEA) มีค่าต่ำกว่า 0.08

5. เกณฑ์ปกติ (Norms) หมายถึง ค่าสถิติที่อยู่ในรูปของคะแนนมาตรฐานที่ปกติ (Normalized T-score) ที่บรรยายการแจกแจงคะแนนของประชากรของแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ ซึ่งเป็นตัวบอกระดับพฤติกรรมของนักเรียนว่าอยู่ในระดับใดของกลุ่มประชากร ซึ่งในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้สร้างเกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่น (Local Norms) ด้วยการใช้คะแนนมาตรฐานที่ปกติ (Normalized T-score) เป็นคะแนนมาตรฐานที่แปลงจากคะแนนดิบให้อยู่ในรูปเปอร์เซ็นต์ไทล์ จากนั้นเทียบเปอร์เซ็นต์ไทล์กับคะแนนที่ของโค้งปกติ

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาค้นคว้าทฤษฎีแนวคิดของแคโรลและคณะที่สามารถอธิบายเกี่ยวกับระดับขั้นของการเกิดพฤติกรรมทางด้านจิตพิสัย 5 ขั้น คือ การรับรู้ (Receiving) การตอบสนอง (Responding) การเห็นคุณค่า (Valuing) การจัดระบบคุณค่า (Organization) และการสร้างลักษณะนิสัย (Characterization) ซึ่งจะนำมาใช้ในการสร้างตัวเลือกของแบบวัดชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก โดยมีได้ทำการสร้างตัวเลือกแบบวัดในขั้นของการรับรู้ ซึ่งจากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีของการเกิดพฤติกรรมการติดเกมนั้น พบว่า ทฤษฎี Self - Control เป็นทฤษฎีที่สามารถอธิบายพฤติกรรม และการกระทำต่าง ๆ ของบุคคลได้ นอกจากนี้ยังนำหลักการของทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก (Classical Conditioning) ของพาฟลอฟ เป็นพฤติกรรมที่เกิดจากเงื่อนไขหรือมีการสร้างสถานการณ์เพื่อให้เกิดการตอบสนอง และหลักการของทฤษฎีการเสริมแรง (Reinforcement Theory) ของสกินเนอร์ มีส่วนช่วยเพิ่มแรงจูงใจหรือก่อให้เกิดแรงกระตุ้นให้กระทำหรือแสดงพฤติกรรมนั้นอีก มาใช้เป็นแนวทางในการสร้างข้อคำถามด้วย และจากการวิเคราะห์ สังเคราะห์ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ 1. ด้านการใช้เวลา 2. ด้านความต้องการในการเล่น 3. ด้านการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรม 4. ด้านการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการสร้างแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก หาคุณภาพของแบบวัดโดยการหาความอำนาจจำแนก ความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น โดยกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยดังนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัยเกี่ยวกับการสร้างแบบวัดพฤติกรรมติดเกมออนไลน์

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การสร้างเครื่องมือวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ ผู้ศึกษาได้ศึกษา และค้นคว้าเอกสาร และรายงานการวิจัยต่าง ๆ ทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้า เสนอเนื้อหาตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเกมออนไลน์

- 1.1 ความหมายของเกมออนไลน์
- 1.2 ประเภทของเกมออนไลน์
- 1.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกมออนไลน์

ตอนที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์

- 2.1 ความหมายของพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์
- 2.2 ลักษณะของผู้ที่เล่นเกม
- 2.3 ระดับการติดยาเสพติด
- 2.4 แนวคิดและทฤษฎีของพฤติกรรมการเล่นเกม
- 2.5 เครื่องมือวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์

ตอนที่ 3 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเครื่องมือวัดทางจิตวิทยา

- 3.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับจิตพิสัย
- 3.2 เครื่องมือวัดจิตวิทยา
- 3.3 ประสิทธิภาพวัดทางจิตวิทยา
- 3.4 แบบวัดสถานการณ์

ตอนที่ 4 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพของเครื่องมือ

- 4.1 ความเที่ยงตรง (Validity)
- 4.2 อำนาจจำแนก (Discriminant)
- 4.3 ความเชื่อมั่น (Reliability)

ตอนที่ 5 การสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms)

5.1 คะแนนดิบและคะแนนแปลงรูป

5.2 คะแนนมาตรฐาน Z และ T

5.3 คะแนนมาตรฐาน T ปกติ (Normalized T – Score)

5.4 ขั้นตอนการแปลงคะแนนดิบให้เป็นคะแนน T – ปกติ

5.5 การสร้างเกณฑ์ปกติ

5.6 การให้ระดับคะแนน

5.7 หลักการสร้างเกณฑ์ปกติ



ตอนที่ 1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเกมออนไลน์

1.1 ความหมายของเกมออนไลน์

ชลลดา บุญโท (2554, น. 4) ได้กล่าวว่า เกมออนไลน์ หมายถึง เกมที่ต้องเล่นผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยที่ผู้เล่นจำเป็นต้องทำการลงโปรแกรม (Client) ลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเองก่อนและจะต้องเล่นเกมออนไลน์ผ่าน Server โดยข้อมูลต่าง ๆ ของผู้เล่นจะถูกเก็บไว้ใน Server ซึ่งในการเล่นเกมนี้อาจจะต้องเสียค่าบริการเล่นเกมตามอัตราที่ผู้ให้บริการกำหนดไว้

อมรรัตน์ ดวงรัตน์ (2553, น. 4) เกมออนไลน์ หมายถึง เกมในรูปแบบต่าง ๆ ที่มีการสร้างขึ้นจากโปรแกรม รวมถึงมีการจำลองเหตุการณ์ต่าง ๆ ทำให้ผู้เล่นนั้นสามารถที่จะต่อสู้กับคอมพิวเตอร์ ซึ่งเหมือนกับคอมพิวเตอร์นั้นมีความคิด และสู้กับเราได้ รวมถึงการที่ผู้เล่นนั้นสามารถที่จะสู้กับผู้อื่นที่ขอเข้าเล่นเกมนั้น ๆ ได้

ธนพร เติมเกื้อกุลพงศ์ และ ชัตรวัณ องค์กร (2556, น. 1027-1029) ได้ให้ความหมายของเกมออนไลน์ คือ เกมที่เล่นบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะบนอินเทอร์เน็ต ซึ่งเกมออนไลน์นี้ผู้เล่นสามารถที่จะสนทนา เล่น แลกเปลี่ยนไอเทมในเกมกับบุคคลอื่น ๆ ในเกมได้ เกมออนไลน์ส่วนมากจะเป็นเกมแบบ MMO (Massive Multiplayer Online) หรือก็คือเกมหลายผู้เล่นที่รับจำนวนผู้เล่นได้มหาศาลในพื้นที่หนึ่ง (ตั้งแต่ 100 คนขึ้นไป)

ศรัญญา ไพวันรัตน์ และ สมสิทธิ์ จิตสถาพร (2553, น. 83) ได้กล่าวว่า เกมออนไลน์ (Online Game) หมายถึง กิจกรรมที่เล่นหรือแข่งขันบนคอมพิวเตอร์และต้องแข่งขันบนคอมพิวเตอร์และต้องเล่นผ่านระบบเครือข่ายในอินเทอร์เน็ต สามารถเล่นร่วมกันได้ครั้งละหลาย ๆ ผู้เล่น โดยที่ไม่ต้องอยู่ในที่เดียวกัน ซึ่งอาจจะเสียค่าใช้จ่ายหรือไม่ก็ได้

Poon (2012, p. 2) ได้กล่าวว่า เกมคอมพิวเตอร์ คือ เกมที่เล่นบนเครื่องคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ตหรืออุปกรณ์ใด ๆ ก็ตามที่สามารถใช้งานผ่านเว็บได้

(Karapetsas, Zygoris, และ Fotis, 2014) ได้กล่าวว่า เกมอิเล็กทรอนิกส์ เป็นเกมที่มีระบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้ผู้เล่นสามารถโต้ตอบกับผู้เล่นอีกฝ่ายได้ ระบบอิเล็กทรอนิกส์นี้อาจจะเป็นคอมพิวเตอร์, อุปกรณ์เล่นเกม หรือโทรศัพท์มือถือ ซึ่งผู้ใช้ส่วนใหญ่ในปัจจุบันเลือกสำหรับการเล่นเกมออนไลน์ในขณะที่อุปกรณ์เล่นเกมส่วนใหญ่สามารถให้การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้โดยตรง ซึ่งจำเป็นอย่างมากสำหรับการเล่นเกมที่ได้รับความนิยม

จากการรวบรวมความหมายของเกมออนไลน์ สามารถสรุปได้ว่า เกมออนไลน์ หมายถึง เกมในรูปแบบต่าง ๆ ที่มีการสร้างขึ้นจากโปรแกรม รวมถึงมีการจำลองเหตุการณ์ต่าง ๆ

ทำให้ผู้เล่นนั้นสามารถที่จะต่อสู้ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต หรืออุปกรณ์ใด ๆ ก็ตามที่สามารถใช้งานผ่านโปรแกรมได้ หรือสามารถแข่งขันกับผู้อื่นผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต เกมออนไลน์ส่วนมากจะเป็นเกมประเภท MMO (Massive Multiplayer Online) คือ เกมที่ผู้เล่นหลายคนสามารถเล่นได้พร้อมกัน และเกมประเภท MMORPG (Massive Multiplayer Online Role-Playing Game) คือเกมที่มีผู้เล่นหลายคนสามารถเล่นได้พร้อมกัน และผู้เล่นแต่ละคนสามารถสวมบทบาทเป็นตัวละครตัวหนึ่งในเกมได้

1.2 ประเภทของเกมออนไลน์

รังษุณี รังสิมันต์ (2550, น. 15) ได้แบ่งเกมออนไลน์ ออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. เป็นเกมคอมพิวเตอร์ หรือเกมที่มีผู้เล่นส่วนใหญ่เรียกกันติดปากว่า “เกมกล่อง” ที่มีขายตามท้องตลาดทั่วไป เกมลักษณะนี้สามารถเล่นคนเดียวและออนไลน์ไปเล่นกับบุคคลอื่น ๆ ทั่วไป ผ่านทางอินเทอร์เน็ต หรือเล่นผ่านเครือข่ายระบบแลน เกมประเภทนี้มีข้อจำกัด คือ เซิร์ฟเวอร์ที่ให้เล่นเกมนั้น สามารถเล่นได้พร้อมกัน 8-12 คน เนื่องจากเซิร์ฟเวอร์มีขนาดเล็กเหมือนแบ่งห้องเกมออกเป็นห้องเล็ก ๆ

2. เป็นเกมที่พัฒนาออกมา เพื่อให้เล่นเกมผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยเฉพาะกล่าวคือ ผู้เล่นต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต เพื่อสามารถเชื่อมไปยังเซิร์ฟเวอร์ของเกมเหล่านั้น

ประเภทเนื้อหาของสื่อเกมออนไลน์ หมายถึง ลักษณะเกมที่ผู้เล่นเลือกเล่น โดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEX) ได้จัดแบ่งประเภทตามเนื้อหาเกมได้ดังนี้ (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2547, น. 24-25)

1. เกมประเภท Action เป็นเกมที่เน้นการบังคับและการ ตัดสินใจที่รวดเร็วเป็นหลักปกติแล้วเกมประเภทนี้การดำเนินเรื่องจะไม่ซับซ้อน ข้อดี คือ การฝึกประสาทสัมผัสและการตัดสินใจเฉพาะหน้า

2. เกมประเภท Adventure เป็นเกมที่อาศัยการผูกเรื่องที่ดี เน้นการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน ไม่เน้นการเคลื่อนไหวที่รวดเร็วแต่จะฝึกให้ผู้เล่นตั้งสติและวิเคราะห์โจทย์อย่างเป็นระเบียบ

3. เกมประเภท Simulation เน้นการจำลองสถานการณ์ เกมประเภทนี้เริ่มต้นมาจากความต้องการจำลองเพื่อฝึกสอนทหารทางยุทธวิธี เช่น การบิน การขับรถถัง เป็นต้น ข้อดีของเกมประเภทนี้ คือ การให้ผู้เล่นสามารถเข้าใจในการใช้เครื่องมือต่าง ๆ ก่อนการใช้งานจริงได้เป็น

อย่างดี ต่อมาได้มีการขยายขอบเขตของเกมประเภท Simulation เพื่อจำลองพฤติกรรมของมนุษย์ไว้ในเกมด้วย

4. เกมประเภท Role Playing Game (RPG) เป็นเกมที่มีจุดเด่นในเรื่องการพัฒนาตัวละครที่เป็นตัวแทนของผู้เล่นการรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของการเจริญเติบโตของตัวละครในเกม โดยส่วนใหญ่เกม RPG จะมีเรื่องราวในโลกแห่งจินตนาการ เกม RPG จะใช้สิ่งที่เรียกว่า Quest ในการผูกเรื่องราวเพื่อให้ผู้เล่นเข้าใจโลกที่เกี่ยวข้องอยู่ ข้อดี คือ เน้นการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน มีการผูกเรื่องที่ดีและมีการใช้ภาษามากกว่าเกมประเภท Adventure

5. เกมประเภท Strategy เป็นเกมวางแผนการรบ เกิดจากการต้องการจำลองแผนการรบ เกิดจากความต้องการจำลองสมรรถภาพทางทหาร ผู้เล่นจะรับบทเป็นผู้คุมหน่วยทหารต่าง ๆ ให้การรบเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

6. เกมประเภท Sport เป็นเกมจำลองการเล่นกีฬาโดยเฉพาะ ผู้เล่นถือว่าเป็นนักกีฬาประเภทชนิดนั้น หรือเป็นส่วนหนึ่งของทีมโค้ช

7. เกมประเภท Hybrid เกิดขึ้นเมื่อสายเกมต่าง ๆ เริ่มอึดตัว ผู้เล่นต้องการความหลากหลายในการเล่นเกมนมากขึ้น ทำให้เกิดความคิดในการผสมรูปแบบการเล่นของเกมสายต่าง ๆ เข้าด้วยกัน

สำหรับลักษณะเกมออนไลน์ในประเทศไทยนั้น สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด ได้จัดทำคู่มือชื่อ “คู่มือผู้ปกครอง : รู้ทันลูกเล่นเกม (สำนักพัฒนาการป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติด, 2553, น. 25-28) สามารถแบ่งลักษณะเกมออกได้ดังนี้

1. ประเภทจำลองสถานการณ์ (Simulation) เป็นเกมที่มีลักษณะ เป็นการดำเนินชีวิตประจำวันทั่วไป จำลองสถานการณ์ต่าง ๆ ที่สามารถพบเห็นได้ เช่น เกมแต่งตัว เกมทำอาหาร ตลอดจนไปถึงสถานการณ์ที่มีความซับซ้อน เช่น การคุมทีมฟุตบอล จนกระทั่ง สร้างตัวละครเพื่อใช้ชีวิตในโลกเสมือน

2. ประเภทกีฬา (Sport) เป็นเกมที่มีลักษณะจำลองการเล่นกีฬาประเภทต่าง ๆ เช่น ฟุตบอล บาสเกตบอล กอล์ฟ รถแข่ง กรีฑา เป็นต้น

3. ประเภทแอคชั่น (Action) เป็นเกมที่มีลักษณะที่ผู้เล่นต้องการต่อสู้กันเพื่อเอาชนะอีกฝ่าย เช่น เกมต่อสู้ เกมลักษณะยิง ไปจนถึงการทำสงคราม

4. ประเภทปริศนา (Puzzle) เป็นเกมที่มีลักษณะฝึกการคิดแบบตรรกะพื้นฐาน เช่น เกมต่อจิ๊กซอว์ เกมเดิน เกมคณิตศาสตร์ ไปจนถึงเกมหมากรุก

5. ประเภทสวมบทบาทผู้เล่นหลายคนโลกเสมือน (MMORPG) เป็นเกมที่มีลักษณะที่ผู้เล่นต้องสวมบทบาทตัวละครเพื่อผจญภัยในโลกเสมือน ซึ่งต้องทำตามความมุ่งหมายในเกมให้สำเร็จลุล่วง ให้ผู้เล่นหาทางออกหรือไขปริศนาในเกมไปจนถึงสวมบทบาทตัวละคร Role Playing Game หรือ RPG โดยมีจุดเด่นในการพัฒนาระดับผู้เล่น เพื่อเก็บประสบการณ์ และ MMORPG (Massive Multiplayer Online Role-Playing Game) ซึ่งเป็นเกมสวมบทบาทที่ผู้เล่นหลายคนเข้ามาเล่นพร้อมกันในโลกเสมือน ซึ่งเปรียบเหมือนได้เล่นเกมพร้อมกันในโลกอีกโลกหนึ่ง โดยผ่านเครือข่ายขนาดใหญ่

6. ประเภทเกมทั่วไป (Casual Game) เป็นเกมที่มีลักษณะที่พัฒนามาเพื่อให้ประชาชนทั่วไปและครอบครัวได้เล่นร่วมกันเพื่อผ่อนคลาย สนุกสนานและเล่นได้ง่าย ไม่มีลักษณะรุนแรง

ธนพร เติมเกื้อกุลพงศ์ และ ฉัตรวิญญู องค์สิงห์ (2556, น. 1027-1029) ประเภทเกมที่เด็กนิยมเล่น คือ เกมผจญภัย (Adventure Game) เกมต่อสู้ (Fighting Game) และเกมที่ใช้ทักษะทางการบังคับ (Action Game) โดยนิยมเล่นเกมที่บ้าน เหตุผลหลักในการเล่นเกมนั้น คือ ต้องการความสนุกสนานเพลิดเพลิน เพื่อนเป็นผู้ที่มีอิทธิพลต่อการเล่นเกมออนไลน์มากที่สุด สำหรับปริมาณการเล่นของเด็ก จัดอยู่ในระดับปานกลางนั้นคือ เล่นบ้างเป็นครั้งคราว และเล่น 1 – 2 ชั่วโมงต่อวัน และ 1 - 3 วัน ต่ออาทิตย์ ช่วงเวลาที่นิยมเล่น คือ 12.00 น. ถึง 22.00 น. โดยเข้าเล่นเกม 2– 5 ครั้งต่อวัน มีค่าใช้จ่ายในการเล่นต่อวัน ต่ำกว่า 50 บาท

มูลนิธิอินเตอร์เน็ตร่วมพัฒนาไทย (2560, ออนไลน์)ได้แบ่งประเภทของเกมออกเป็น 9 ประเภทใหญ่ ๆ ดังต่อไปนี้

1. เกมแอคชั่น (Action) รูปแบบของประเภทเกมแอคชั่นจะเน้นไปที่ความเร็วของประสาทสัมผัสในการตอบสนอง และตอบโต้อุปสรรคต่าง ๆ เช่น เกมไฟติง เกมยิงมุมมองแบบ First Person เกมพินบอล เกมเขาวงกต เกมแบบกระโดดแทน ห้อยโหน ปีนป่าย

2. เกมผจญภัย (adventure) รูปแบบของประเภทเกมผจญภัยจะเน้นทักษะในการสำรวจ ค้นหา เก็บสะสมไอเท็มเพื่อแก้ไขปริศนา ไม่เน้นความเร็วของประสาทสัมผัสในการต่อสู้ แต่จะแก้ปริศนาเพื่อหลีกเลี่ยงการต่อสู้ เช่น แนวสืบสวน เกมสืบสาว เกมแนวทำควอสเพื่อผ่านด่าน

3. เกมผจญภัยแอคชั่น (Action-adventure) รูปแบบของประเภทเกมผจญภัยแอคชั่นเป็นการผสมผสานของเกมแอคชั่นและเกมผจญภัยเข้าด้วยกัน ซึ่งจะได้ลักษณะเด่นคือจะเน้นทักษะในการสำรวจ ค้นหา เก็บสะสมไอเท็มเพื่อแก้ไขปริศนาและการต่อสู้กับศัตรู เช่น เกมขโมย/โจรกรรมรถ เกมสยองขวัญจำพวกต้องเอาตัวรอด

4. เกมสร้างและเกมวางแผนจัดการ (Construction and Management Simulation) รูปแบบของประเภทเกมสร้างและวางแผนจัดการจะเน้นให้ผู้เรียนรู้จักการสร้าง ขยาย หรือจัดการชุมชนหรือโครงการจำลองภายใต้เงื่อนไขและทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด เช่น เกมสร้างเมือง เกมสร้างธุรกิจ

5. เกมจำลองชีวิต (Life Simulation) รูปแบบของประเภทเกมจำลองชีวิตหรือเกมที่เกี่ยวข้องกับการใช้ชีวิตหรือควบคุมสิ่งมีชีวิตให้ดำเนินไปตามรูปแบบที่เราต้องการ เช่น เกมจำลองชีวิตคนในสังคม (The sim) เกมสัตว์เลี้ยงดูลูก

6. เกมภาษา (Role-playing Game) รูปแบบของประเภทเกมภาษาหรือเกมสวมบทบาทเป็นตัวละครมีลักษณะคือจำลองผู้เล่นให้เป็นนักผจญภัยที่มีทักษะ ความสามารถในการแบบเฉพาะตัว เช่น นักสู้ หรือนักใช้เวทมนตร์ โดยผู้เล่นสามารถกำหนดตัวละครได้ตามจินตนาการและตัวละครในเกมนั้นสามารถที่จะเติบโตเป็นตัวละครที่เก่งขึ้นเรื่อย ๆ เช่น เกมที่มีลักษณะเก็บคะแนนและสะสมค่าประสบการณ์ของตัวละครเกม

7. เกมวางแผนรบ (Strategy) รูปแบบของประเภทเกมวางแผนรบนั้นจะเน้นฝึกทักษะการคิดและวางแผนอย่างรอบคอบเป็นระบบเพื่อให้ได้ชัยชนะ ผู้เล่นจะต้องสร้างหรือควบคุมของ Unit ต่าง ๆ ตามคำสั่งของตนเอง อาจมีรูปแบบผลัดกันโจมตี (Turn Base) หรือสู้ตามจริง (Real Time) เช่น เกมที่มีลักษณะสร้าง Unit ขึ้นมาเพื่อทำการรบ

8. เกมจำลองการขับขี่ยานยนต์ (Vehicle Simulation) รูปแบบของประเภทเกมจำลองการขับขี่ยานยนต์นั้นให้ผู้เล่นมุ่งหวังให้ผู้เล่นได้สัมผัสอารมณ์ในสถานการณ์ควบคุมยวดยานพาหนะในขณะขับขี่จริง ๆ เช่น เกมขับยานบิน เกมขับยานต่อสู้ ขับรถแข่ง

9. เกมเบ็ดเตล็ด ส่วนใหญ่จะเป็นเกมเบาสบาย เนื้อหาไม่ซับซ้อน บางเกมมีไฟล์ขนาดเล็ก เล่นได้ทุกวัย เช่น Music Game, Party Game, Puzzle Game, Sports Game, Board Game, Card Game

จากงานวิจัยเรื่องพฤติกรรมการเล่นเกม (สุภาวดี เจริญวานิช, 2557, น. 873) พบว่าปัจจุบันมีการพัฒนารูปแบบเกมออกมาใหม่ ๆ มากมาย และที่ได้รับความนิยมมากในปัจจุบัน คือ Massively-Multiplayer Role-Playing Online Game (MMRPOG) ซึ่งเป็นเกมที่ผู้เล่นแต่ละคนจะสวมบทบาทเป็นตัวละครตัวหนึ่งในโลก สร้างสังคมออนไลน์ในเกมสามารถสร้างห้องขึ้นมาพูดคุย แลกเปลี่ยน มีการส่งข้อความถึงกันได้ในเกม เพื่อสื่อสารกัน จากสมบัติของเกมนี้สามารถตอบสนองความต้องการทางจิตใจด้านสังคมให้กับเด็กและวัยรุ่นด้วย เช่น ความรู้สึกมีกลุ่มเพื่อน การได้รับการยอมรับจากบุคคลอื่น เด็กและวัยรุ่นที่เล่นเกมออนไลน์มักควบคุมเวลาในการเล่นได้

ยาก เนื่องจากความสนุกสนาน ความต่อเนื่องของเกม และการมีเพื่อนเข้าร่วมเล่นจำนวนมาก ทำให้มีตัวละครในเกมหลายบทบาท รวมทั้งถ้าเพื่อนในกลุ่มยังไม่เลิกเล่นก็จะต้องเล่นต่อเพื่อช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม

จากการรวบรวมความหมายของเกมออนไลน์ สามารถสรุปได้ว่า เกมออนไลน์ในปัจจุบันนี้มี 2 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่

1. MMORPG (Massive Multiplayer Role – Playing Game) คือ เกมที่ผู้เล่นจะสวมบทบาทเป็นตัวละครตัวใดตัวหนึ่ง ผู้เล่นสามารถสนทนาและทำกิจกรรมร่วมกันกับผู้เล่นคนอื่นๆ ได้ เกมประเภทนี้จะสามารถรองรับผู้เล่นได้เป็นจำนวนมาก สามารถมีปฏิสัมพันธ์กับโลกของเกมได้พร้อมกัน ซึ่งเนื้อหาของเกมส่วนใหญ่จะเกี่ยวกับการต่อสู้ผจญภัย เกมประเภทนี้เล่นได้ผ่านทั้งคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือหรืออุปกรณ์ที่สามารถเชื่อมต่อผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ เช่น เกมผจญภัย (Adventure Game) เกมต่อสู้ (Fighting Game) เกมที่ใช้ทักษะบังคับ (Action Game) ฯลฯ เป็นต้น



ภาพประกอบ 2 ตัวอย่างเกมประเภท MMORPG

ที่มา: <http://www.mustplay.in.th>

2. Casual Game คือเกมประเภททั่วไป แบบผ่องคลาย สร้างความบันเทิง คลายเครียด ส่วนใหญ่เป็นเกมที่เกี่ยวกับตัวการ์ตูนน่ารักสีสันสดใส เป็นเกมที่ไม่ต้องใช้ทักษะในการเล่นมากนัก อาจเป็นเกมที่มีการใช้ทักษะการคิดแบบตรรกะพื้นฐาน ซึ่งมีเหตุผลหลักในการเล่นคือ เพื่อผ่องคลาย สร้างความสนุกสนานเพลิดเพลิน และเล่นได้ง่าย เช่น เกมเรียงสีเพชร เกมปลูกผัก เกมปริศนาอักษรไขว้ ฯลฯ เป็นต้น



ภาพประกอบ 3 ตัวอย่างเกมประเภท Casual Game

ที่มา. <https://theweeklyday.com>

1.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกมออนไลน์

Sachdeva และ Verma (2015, p. 1-3) ได้ ทำ การ ศึกษา Internet Gaming Addiction: A Technological Hazard พบว่า อินเทอร์เน็ตเป็นสิ่งประดิษฐ์ที่น่าทึ่งอย่างไม่น่าสงสัย เมื่อใช้อย่างถูกต้องด้วยความตั้งใจที่ดี ก็จะมีค่าทางเทคโนโลยีที่ดี ในด้านการวิจัยการสื่อสารข้อมูล, กิจกรรมสันตนาการ, การทำธุรกรรมทางธุรกิจ และการเรียนรู้ แต่เมื่อมีข้อดีก็ย่อมมีข้อเสียที่เป็นด้านมืดของเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในกรณีของอินเทอร์เน็ตก็เกิดปัญหาการติดอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นแนวคิดที่ผ่านมาและยังอยู่ภายใต้การวิจัย การติดการเล่นเกมอินเทอร์เน็ตเป็นปรากฏการณ์ล่าสุดในโลกของอินเทอร์เน็ต สำหรับวัยรุ่นจำนวนมากใช้เวลาในการใช้คอมพิวเตอร์ หมายถึงการเล่นวิดีโอเกมออนไลน์ นักวิจัยได้ตระหนักว่ามีการเล่นเกมอินเทอร์เน็ตมากขึ้น โดยคนทุกเพศทุกวัยโดยเฉพาะอย่างยิ่งประชากรอายุน้อยที่อาจต้องเผชิญกับผลกระทบรุนแรงเกี่ยวกับการใช้

บังคับของเกม ตามที่ DSM-5 ความผิดปกติของการเล่นเกมอินเทอร์เน็ต ที่ขาดการควบคุมและลุ่มหลงในการเล่นอินเทอร์เน็ต ในรายงานกรณีอธิบายของผู้ป่วย ที่ติดการเล่นเกมอินเทอร์เน็ต เป็นโรคที่มีการแสดงออกมากที่สุดอย่างมากร่วมกับเกมที่ใช้จักษุกันคืออย่างเกมออนไลน์เล่นหลายคน (MMOs) และโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเกมออนไลน์แบบเล่นตามบทบาท (MMORPGs) เช่น World of Warcraft MMORPGs เป็นเกมที่เล่นโดยผู้เล่นนับพันสามารถเล่นในเวลาเดียวกันได้ เพราะเกมเหล่านี้จะเล่นออนไลน์ ไม่มีขอบเขต ไม่มีพื้นที่หรือเวลา และพวกเขาช่วยให้ผู้เล่นที่จะนำมาใช้บทบาทเสมือนต่าง ๆ MMORPGs ใช้หลักการของการผ่าตัดปรับอากาศโดยใช้แรงเสริมรูปแบบรางวัลแบบสุ่ม ดังนั้นเกมเหล่านี้ได้รับการออกแบบเป็นพิเศษ เพื่อเพิ่มปริมาณของครั้งที่ผู้เล่นอยู่ในเกม เมื่อพิจารณาจากคุณลักษณะของผู้ที่ติดเกม ซึ่งจะเห็นได้ชัดจากกรณีข้างต้น การติดเกมอินเทอร์เน็ต ความรุนแรงสำหรับความผิดปกติขึ้นอยู่กับเนื้อหาและประเภทของเกม บริบททางวัฒนธรรมของการเล่นเกมและบุคลิกภาพที่เกี่ยวข้อง ชนิดของเกม

Kuss (2013, p. 125-137) ได้ทำการศึกษา Internet gaming addiction : current perspectives. ตั้งแต่ปี 2000 เป็นต้นมา เกมออนไลน์กลายเป็นที่นิยมมากขึ้น ในขณะที่มีการศึกษาของการติดการเล่นเกมอินเทอร์เน็ตแสดงออกมาให้เห็นผลกระทบเชิงลบของการเล่นเกมมากเกินไป จุดมุ่งหมายของการศึกษานี้ คือการให้ความเข้าใจในมุมมองในปัจจุบันเกี่ยวกับการเล่นเกมอินเทอร์เน็ตมากเกินไป โดยใช้วิธีการแบบองค์รวม โดยคำนึงถึงสิ่งที่ดึงดูดความสนใจของเกมออนไลน์ ในบริบทของการติดการเล่นเกมอินเทอร์เน็ต และการเชื่อมโยงผลการวิจัยทางด้านระบบประสาท เช่นเดียวกับเกณฑ์วินิจฉัยในปัจจุบัน ซึ่งการรับรองโดยสมาคมจิตแพทย์อเมริกัน ผลการวิจัยยังแสดงให้เห็นอีกว่า การอ้างถึงบริบทของแต่ละบุคคลเป็นปัจจัยสำคัญ ที่เป็นจุดเส้นแบ่งระหว่างการเล่นเกมมากเกินไปและติดการเล่นเกม นอกจากนี้บริบททางวัฒนธรรมเป็นสิ่งสำคัญเพราะเป็นสิ่งปลูกฝังให้นักเล่นเกมในกลุ่มของพวกเขาด้วยมันความเชื่อร่วมกันและการปฏิบัติทำให้การเล่นเกมมีความหมายกับการมีส่วนร่วมพวกเขา การศึกษาในทางระบบประสาท ระบุว่า การติดการเล่นเกมอินเทอร์เน็ต คล้ายคลึงกันกับการติดสิ่งเสพติดอื่น ๆ รวมทั้งการติดสารเสพติดในระดับโมเลกุลในระดับประสาท และระดับพฤติกรรม

Poon (2012, Online) คือ ก ษ ๑ Computer Game Addiction and Emotional Dependence ซึ่งแสดงให้เห็นว่า มีจำนวนผู้ที่ติดคอมพิวเตอร์น้อยกว่าที่คาดการณ์ไว้ในมหาวิทยาลัย Trinity College มี แต่ส่วนใหญ่ของผู้เข้าร่วมแสดงให้เห็นอาการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือมากกว่าของอาการการติดเกมคอมพิวเตอร์ การเล่นเกมคอมพิวเตอร์ดูเหมือนว่าจะทำให้เกิดอาการติดเกม ซึ่งอาจจะเป็นเพราะเกมคอมพิวเตอร์ที่มีคุณภาพโดดเด่น ประเภทเกมดูเหมือนจริง

และคุณสมบัติที่แตกต่างกันก็ทำให้มีความสนใจในเกมแตกต่างกันด้วย เช่น เพศชายอาจจะเพลิดเพลินไปกับเกมที่เกี่ยวกับกลยุทธ์ เกมนักกีฬา และเกมผจญภัย ในขณะที่ผู้หญิงอาจจะสนุกไปกับเกมปริศนา การพูดคุยทางสังคมและเรื่องทั่วไป นอกจากนี้นักเรียนสามารถเล่นเกมคอมพิวเตอร์ได้จากอุปกรณ์ที่หลากหลาย รวมทั้งโทรศัพท์มือถือ แล็ปท็อป อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถใช้งานเครือข่ายได้ จึงมีแนวโน้มที่จะเล่นผ่านทางการใช้งานหลายรูปแบบ (multi-tasking) ดังนั้นเวลาที่พวกเขาเล่นเกมจะไม่ได้ใช้เพื่อเล่นเกมชนิดเดียวเท่านั้น โดยรวมแล้วการเล่นเกมคอมพิวเตอร์น่าจะเป็นเวลาที่สร้างความสนุกสนานในมหาวิทยาลัย และดูเหมือนจะไม่ได้มีผลกระทบต่อนักศึกษา

Griffiths และ Hunt (1998, p. 457-480) ได้ทำการวิจัยเชิงสำรวจในหัวข้อ Computer Games Playing in Adolescence ได้ทำการสรุปลักษณะของผู้เล่นเกมในสหราชอาณาจักร ว่า ผู้เล่นเกมจะเป็นอัตราส่วนไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างเพศชายกับเพศหญิงในการเล่นเกมที่ได้รับความนิยม นั้น โดยส่วนใหญ่ เนื้อเรื่องหรือวิธีการเล่นนั้นแฝงไปด้วยความรุนแรง จึงมีแนวโน้มที่ผู้ที่มีความก้าวร้าวมากจะเป็นผู้ที่ชื่นชอบการเล่นเกมออนไลน์ซึ่งเป็นลักษณะที่ตรงกับงานวิจัยอื่น ๆ ในต่างประเทศที่พบว่า ในจำนวนผู้เล่นส่วนใหญ่จะชื่นชอบและนิยมการเล่นเกมออนไลน์ประเภทผู้เล่นหลายคนโลกเสมือน (MMORPG) ที่มีเนื้อหารุนแรง

ตอนที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์

2.1 ความหมายของพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์

สุภาวดี เจริญวานิช (2557, น. 872) ได้กล่าวถึงพฤติกรรมการเล่นเกมที่ เป็นพฤติกรรมที่เด็กมีความหมกมุ่นอยู่กับการเล่นเกมมากเกินไป จนไม่สามารถควบคุมตนเองให้เล่นในเวลาที่กำหนดได้ ทำให้ต้องใช้เวลาในการเล่นนานติดต่อกันหลายชั่วโมง หรือ ต้องใช้เวลาในการเล่นนานขึ้นเรื่อย ๆ จากเดิมเพียงไม่กี่ชั่วโมงต่อวัน เพิ่มเป็นหลายชั่วโมงต่อวัน บางคน เล่นข้ามวันข้ามคืน เมื่อถูกบังคับให้เลิกหรือหยุดเล่นจะมีพฤติกรรมในเชิงต่อต้าน หรือมีปฏิกิริยาที่แสดงออกถึงอาการหงุดหงิดไม่พอใจอย่างรุนแรง ซึ่งบางคนอาจ ถึงขั้นเกิดพฤติกรรมก้าวร้าวได้

ชาญวิทย์ พรนภดล และคนอื่น ๆ (2557, น. 3-14) ได้อธิบายถึงการเสพติดเกม (game addiction) หรือเรียกสั้น ๆ ว่า “การติดเกม” เป็นการเสพติดทางพฤติกรรม (behavioral addiction) เกิดจากการเล่นเกมออนไลน์ เกมคอมพิวเตอร์ หรือวิดีโอเกม ส่วนมากจะเป็นเกมประเภทที่เล่นได้ต่อเนื่องไม่มีวันจบ หรือ เกมออนไลน์ ที่มีระดับหรือด่านจำนวนมากและซับซ้อน รวมทั้งผู้เล่น สามารถสนทนาโต้ตอบกับสังคมผู้เล่นเกมด้วยกันได้ คนที่ติดเกมอาจรู้สึกมุ่งมั่นเอา

จริงเอาใจในการเล่น และรู้สึกว่าการเลิกหรือหยุดเล่นได้ยาก ซึ่งในระยะยาวมาก จะส่งผลให้เกิดอาการอยากอยู่คนเดียว การติดเกมมีความรุนแรงขึ้นเรื่อย ๆ เด็กบางคนติดเกมมากจนไม่สนใจการเรียน ผลการเรียนลดลงมาก หรือบางคนไม่ยอมไปโรงเรียน ใช้เวลาเล่นเกมอยู่ที่บ้าน หรือหนีออกจากโรงเรียนเพื่อไปเล่นเกมตามร้านเกมนอกโรงเรียน บางคนมีปัญหาพฤติกรรม เช่น โกหก ขโมย หนีเรียน และหนีออกจากบ้าน เป็นต้น นอกจากนี้การติดเกม ยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพ และต่อความสัมพันธ์ในครอบครัว อีกทั้งยังส่งผลให้อารมณ์หงุดหงิดและก้าวร้าว มากขึ้นโดยเป็นผลมาจากการเล่นเกมที่มีความรุนแรง

จันทนา ศิริวัฒน์ (2550, น. 17) ได้กล่าวว่า การติดเกม (Game addiction) เป็นอาการทางจิตวิทยา ที่เกิดจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์หรือวิดีโอเกม ส่วนมากจะเป็นเกมประเภทสวมบทบาทที่มีผู้เล่นออนไลน์พร้อมกันหลายคน หรือเกมออนไลน์ที่มีระดับขั้น หรือด่านจำนวนมาก หรือซับซ้อนรวมถึงมีการโต้ตอบกับสังคมผู้เล่นเกมด้วยกัน (Massive multiplayer Online Role Playing Game: MMORPG) หรือคนที่ติดเกมอาจรู้สึกมุ่งมั่นเอาใจในการเล่น และรู้สึกว่าการเลิกเล่นได้ยาก มักจะส่งผลกระทบระยะยาวให้เกิดอาการอยากอยู่คนเดียว ไม่อยากมีสังคมเพื่อน หรือ ครอบครัว

บัณฑิต ศรีไพศาล (2550, น. 18-26) ได้ให้ความหมายว่า ผู้ที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างไม่สนใจกิจกรรมอย่างอื่น ใช้เวลาเล่นเกม 3 ชั่วโมงขึ้นไปต่อวัน และเล่นเกมติดต่อกันมากกว่า 5 วันต่อสัปดาห์

โสรัจจะ จันทรแสงศรี, กนกพร กันทา, และ ภูมิ พิพิธฉนิษฐกรรม (2553, น. 2) ได้ให้ความหมายว่า การติดเกม หมายถึง การมีพฤติกรรมการเล่นเกมนานวันละ 3 ชั่วโมงขึ้นไป ติดต่อกันอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน และให้ความสนใจต่อเกมมากกว่าสิ่งอื่น ๆ เช่น ครอบครัว การบ้าน กีฬา หรือสุขภาพของตนเอง เป็นต้น

ปรภากร ถมยางกูร (2548, น. 10) เด็กติดเกม กล่าวคือ เด็กจะมีพฤติกรรมเล่นเกมคอมพิวเตอร์มากกว่าวันละ 3 ชั่วโมงติดต่อกันนานเป็นเดือน ๆ อาจนานถึง 15 สัปดาห์ พฤติกรรมจะหมกมุ่นอยู่กับเกมคอมพิวเตอร์

สถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์ (2556, น. 12) ได้กล่าวถึงพฤติกรรมติดเกมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ว่า เป็นพฤติกรรมการเล่นเกมนานถึงขั้นหมกมุ่น สูญเสียการทำหน้าที่หลัก คือ การเรียนหนังสือ การอ่านหนังสือ และการใช้เงินอย่างไม่เหมาะสม ทำให้ไม่อ่านหนังสือ หนีเรียน ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ลดน้อยลง ใช้เงินหมดไปกับการเล่นเกม โกหก ไม่พอใจหรือแสดงพฤติกรรมก้าวร้าวเมื่อถูกขัดจังหวะในขณะที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ รับประทานอาหารไม่

ตรงเวลา นอนดึกหรือไม่นอน ขาดความสัมพันธ์กับคนในครอบครัว รู้สึกกระวนกระวายเพราะอยากเล่นเกมคอมพิวเตอร์อย่างมาก เป็นต้น

ทวีศิลป์ วิษณุโยธิน และคนอื่น ๆ (2556, น. 7) ได้ให้ความหมายของการติดเกม ว่า มีความหมกมุ่นในการเล่นเกมน มีความต้องการเล่นเกมตลอดเวลา ใช้เวลาในการเล่นเกมนั้นครั้งละไม่ต่ำกว่า 3 ชั่วโมง หรือ เล่นจนไม่นอน ไม่เรียนหนังสือ ไม่ทำกิจกรรมร่วมกับครอบครัว ปฏิเสธการไปเที่ยวกับเพื่อน ๆ หรือสมาชิกในบ้าน ใช้เงินไปกับการซื้อเกมหรือเล่นเกมมากขึ้น แสดงความไม่พอใจ หงุดหงิด วิตกกังวล เมื่อบอกให้หยุดเล่นเกม ไม่สนใจกิจกรรมที่เคยชอบหรือเคยทำเป็นกิจวัตร

สุภาวดี เจริญวานิช (2557, น. 872) ได้อธิบายถึงพฤติกรรมติดเกมว่า เป็นพฤติกรรมที่เด็กมีความหมกมุ่นอยู่กับการเล่นเกมมากเกินไป จนไม่สามารถควบคุมตนเองให้เล่นในเวลาที่กำหนดได้ ทำให้ต้องใช้เวลาในการเล่นนานติดต่อกันหลายชั่วโมง หรือต้องใช้เวลาในการเล่นนานขึ้นเรื่อย ๆ จากเดิมเพียงไม่กี่ชั่วโมงต่อวัน เพิ่มเป็นหลายชั่วโมงต่อวัน บางคนเล่นข้ามวันข้ามคืน เมื่อถูกบังคับให้เลิกเล่นหรือหยุดเล่น จะมีพฤติกรรมที่แสดงออกถึงอาการหงุดหงิดไม่พอใจอย่างรุนแรง ซึ่งบางคนอาจถึงขั้นพฤติกรรมก้าวร้าวได้

จุฬาลักษณ์ ประจะเนย์ (2558, น. 176-192) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ว่า เป็นลักษณะของการหมกมุ่นอยู่กับการเล่นเกมมากเกินไป จนไม่สามารถควบคุมตนเองให้เล่นในระยะเวลาที่กำหนด สามารถวัดได้จากจำนวนครั้งที่เล่นต่อสัปดาห์ จำนวนที่เล่นต่อวัน ความรู้สึกและการกระทำขณะที่เล่นเกมออนไลน์ หรือหลังจากเล่นเกมออนไลน์แล้ว และระดับการติดเกมออนไลน์

จารีศรี กุลศิริปัญญา (2558, น. 16-23) ได้กล่าวว่า พฤติกรรมวัยรุ่นติดเกม คือ มีความต้องการการเล่นเกมน้อยกว่าไม่สามารถควบคุมได้ มีบุคลิกภาพเจ็บขี้ม ก้าวร้าวในบางครั้ง ถ้าไม่ได้เล่นเกมจะหงุดหงิด อารมณ์เสีย พร้อมทั้งจะทุ่มเทเวลาและทรัพย์สิน พร้อมทั้งจะเสียเวลาเพื่อที่จะเข้าไปฝึกฝนตนเองให้เก่ง

วิไลพรรณ มีบุญธรรม (2552, น. 18) ได้กล่าวว่า พฤติกรรมติดเกมคอมพิวเตอร์ หมายถึง การที่บุคคลใช้คอมพิวเตอร์ในการเล่นเกมนั้นครั้งตั้งแต่ 3 ชั่วโมงขึ้นไป เล่นอย่างต่อเนื่องโดยไม่ลุกออกจากที่นั่งจอคอมพิวเตอร์ ขณะเล่นเกมคอมพิวเตอร์ไม่พูดคุยกับผู้อื่นที่อยู่รอบข้าง แสดงความไม่พอใจ หงุดหงิด เมื่อถูกขัดจังหวะในขณะที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ นอนดึก ตื่นสาย เนื่องจากเล่นเกมคอมพิวเตอร์หรือ เล่นเกมคอมพิวเตอร์จนถึงเช้า รู้สึกกระวนกระวายหากไม่ได้เล่นเกม

ศรัญญา ไพวันรัตน์ และ สมสิทธิ์ จิตสถาพร (2553, น. 83) ได้กล่าวว่าพฤติกรรมติดเกมออนไลน์ (Online Game Addiction Behavior) หมายถึง ภาวะที่เกิดจากการเล่นเกมออนไลน์มากเกินไป พยายามแสวงหาการเล่น เกม ขวนขวายที่จะเล่นตลอดเวลา โดยเล่นทั้งที่บ้านหรือร้านอินเทอร์เน็ต จนก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพร่างกาย ความสัมพันธ์ในสังคม และหน้าที่ความรับผิดชอบ

Tyrer (2008, p. 1-11) ได้กล่าวถึงการติดเกมออนไลน์ว่า เป็นความเสียหายหรือสภาพผิดปกติที่เกิดจากภายในจิตใจ ซึ่งทำให้ไม่สามารถควบคุมสภาวะต่าง ๆ ได้ เนื่องจากเป็นการกระทำต่อสิ่งหนึ่งได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งในที่นี้หมายถึง การเล่นเกมออนไลน์ ซึ่งจะส่งผลต่อความคาดหวังต่อบุคคลและพฤติกรรม โดยอาการเสพติดนั้นเป็นผลทางจิตวิทยา เป็นการขากการปฏิสัมพันธ์จากสังคม เกิดความเครียด หรือความกดดันจากสภาพแวดล้อม ซึ่งถ้าหากมีพฤติกรรมติดเกมอย่างรุนแรงมากขึ้น จะก่อให้เกิดผลกระทบตามมาอีกหลายประการ เช่น การสูญเสียการควบคุมตนเอง สูญเสียเพื่อน ครอบครัว การศึกษา และสุขภาพ

West และ Hardy (2006, 174) ได้กล่าวว่า การติดเกมเป็นสภาพทางจิตใจ ที่อาจเกิดจากสภาพแวดล้อมทางสังคม ซึ่งไม่สามารถหาคำจำกัดความได้ แต่เป็นที่เข้าใจกันว่า เกิดจากระบบแรงจูงใจ (Motivational System) ที่ทำให้เกิดความต้องการในการหาสิ่งตอบสนองหรือรางวัลมาทำแทน จนทำให้เกิดการสูญเสียการควบคุม (Out of Control)

Mark (2005, p. 191) ได้ให้นิยามในการติดเกมไว้ว่า การติดเกมนั้น เป็นการกระทำหรือพฤติกรรมที่มีหลายแง่มุม ซึ่งได้รับอิทธิพลอย่างรุนแรงจากทฤษฎีเกี่ยวกับทัศนคติ แต่มีใช้สิ่งที่สามารถชี้เฉพาะเจาะจงลงไปได้

Woog (2006, p. 12-29) ได้กล่าวไว้ว่า การติดเกมนั้น ปัจเจกบุคคลจะเป็นผู้ติดเกมก็ต่อเมื่อผลตอบรับจากการเล่นเกมในที่นี้ หมายถึง รางวัล ซึ่งรางวัลที่ได้รับจากเกมเพียงพอต่อความต้องการ และเพียงพอให้กลับมาทำซ้ำตามกฎที่เสริมแรง

Brunborg และคนอื่น ๆ (2015, p. 280) การติดวิดีโอเกมสามารถให้นิยามว่า เป็นพฤติกรรมที่เล่นเกมมากเกินไป จนไม่สามารถควบคุมได้ แม้จะมีปัญหาทางสังคมหรือทางอารมณ์เข้ามาเกี่ยวข้อง

2.2 ลักษณะของผู้ที่ติดเกม

ชาญวิทย์ พรนภดล (2552a, ออนไลน์) ได้กล่าวถึง ลักษณะของผู้เล่นที่มีอาการติดเกม จะมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. ไม่สามารถควบคุมตัวเองให้เล่นในเวลาที่กำหนด ทำให้ใช้เวลาในการเล่นเกมนานติดต่อกันหลาย ๆ ชั่วโมง บางคนเล่นข้ามคืน
2. หากถูกบังคับให้เลิกหรือหยุดเล่นจะต่อต้าน หรือมีปฏิกิริยาหงุดหงิด ไม่พอใจอย่างรุนแรง บางคนถึงขั้นก้าวร้าวอาละวาด

3. การเล่นเกมของเด็กมีผลกระทบต่อหน้าที่ความรับผิดชอบของเด็ก เช่น เด็กไม่สนใจการเรียน ไม่สนใจที่จะทำการบ้าน หนีเรียนหรือหนีออกจากบ้านเพื่อจะไปเล่นเกม ละเลยการเข้าสังคมหรือทำกิจกรรมร่วมกับครอบครัว

4. บางรายอาจมีปัญหาพฤติกรรมอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น โกหก ลักขโมย (เพื่อนำเงินไปเล่นเกม) ดื้อ ต่อต้าน แยกตัว เก็บตัว ฯลฯ หรือก่อเหตุรุนแรง เช่น ข่วนในหน้าหนังสือพิมพ์ในเดือน พฤศจิกายน 2551 เรื่องวันรุ่นชายอายุ 18 ปี ลวงโซเฟอร์แท็กซี่ไปฆ่าชิงทรัพย์แล้วสารภาพว่าได้เลียนแบบพฤติกรรมมาจากเกม “แกรนด์ เทฟต์ ออโต้” (Grand Theft Auto) จากค่ายริคสตาร์ และยังยอมรับว่าได้ก่ออาชญากรรม เพราะต้องการเลียนแบบเกม คิดว่าเป็นเรื่องง่ายที่จะจี้แท็กซี่เหมือนที่ได้ทำในเกม เป็นต้น

สถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์ (2556, น. 10-14) ได้กล่าวถึงพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการติดเกมว่ามีลักษณะดังนี้

1. มีลักษณะการแสวงหาให้ได้เล่นอย่างมาก ว่างเมื่อไรหรือไม่ว่างก็พยายามที่จะเข้าหาคอมพิวเตอร์ เปิดไปยังหน้าจอสำหรับเล่นเกม เปิดหน้าจอเล่นเกมคู่ไปกับหน้าจออื่น ๆ ที่ต้องทำงาน เลิกเรียนแล้วเป็น ต้องแวะเข้าร้านเกมหรือร้านอินเทอร์เน็ตเล่นจนดึกดื่น วันหยุดเสาร์อาทิตย์ เล่นทั้งวัน เป็นต้น

2. ต้องเพิ่มชั่วโมงในการเล่น จากเดิมที่เคยเล่น 1 ชั่วโมงไม่พอ ต้องเพิ่ม เป็น 2 เป็น 3 หรือมากกว่านั้นจึงจะพอใจ

3. มีอาการขาดการเล่นไม่ได้ เช่น เมื่อไม่ได้เล่นเกมคอมพิวเตอร์ เด็กเกิดอาการหงุดหงิด มีอารมณ์ฉุนเฉียวกับคนรอบข้างที่ไม่ให้เล่น หรือ เกิดอาการหงอยเหงาที่ไม่ได้เล่น

4. สูญเสียการทำหน้าที่ ได้แก่ เสียการเรียน เสียงานในความรับผิดชอบ เสียสัมพันธภาพกับคนในครอบครัวหรือเพื่อน หรือเสียการทำหน้าที่ พลเมืองดีทั่ว ๆ ไป เช่น เป็นคน

ชอบพูดโกหกมีพฤติกรรมลักขโมยเงินไป เล่นเกมคอมพิวเตอร์ออนไลน์มีพฤติกรรมเล่นการพนัน เป็นต้น

อาการที่แสดงออกของเด็กติดเกมมีดังนี้

1. มีความรู้สึกเพลิดเพลินใจในเวลาที่ได้เล่นเกม อย่างน้อย วันละ 2 ชั่วโมง
2. มีความพึงพอใจเมื่อได้รับชัยชนะในการเล่น และ ต้องการชัยชนะเพิ่มขึ้น
อีกจึงจะได้ความพอใจเท่าเดิม
3. มักใช้เวลาในการเล่นเกมนานจนเกินกว่าที่ตั้งใจใน การบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ เมื่อบรรลุเป้าหมายแล้วก็มีความต้องการ เล่นในระดับที่สูงขึ้นไปอีกเรื่อย ๆ จึงมีความต้องการใช้เวลาในการเล่น เกมมากขึ้นเรื่อย ๆ
4. รู้สึกหงุดหงิดกระวนกระวาย หรือมีอาการทางกายจาก ความเครียดเมื่อถูกขัดขวางไม่ให้เล่นเกม
5. มีการดิ้นรนหรือพยายามอย่างมากเพื่อให้ได้เล่นเกม
6. มีความต้องการเล่นเกมมากขึ้นในเวลาารู้สึกเครียด และ เล่นเกมเพื่อหลบเลี่ยงการเผชิญหน้ากับปัญหา
7. มีความคิดหมกมุ่นกับการเล่นเกมอย่างมาก คือหมกมุ่น คิดเกี่ยวกับเกมที่เล่นผ่านมาและคิดวางแผนเพื่อเอาชนะในการเล่นเกมครั้งต่อไป
8. มีความต้องการเล่นเกมตลอดเวลาจนมีผลกระทบต่อตนเองหลายด้าน เช่น การเรียน สุขภาพ ความสัมพันธ์กับคนในครอบครัว และสังคม เป็นต้น
9. หากมีความพยายามที่จะลดหรือเลิกเล่นเกมก็ไม่สามารถ ควบคุมตนเองให้หยุดเล่นได้ทั้ง ๆ ที่ทราบดีว่ามีผลกระทบต่อตนเองอย่างมาก

"บทวิเคราะห์งานวิจัยสถานการณ์เด็กติดเกม" 2013, ออนไลน์) ได้มีการกำหนดภาวะติดเกมและอินเทอร์เน็ตว่า ถือเป็นความเจ็บป่วย โดยระบุไว้ในหลักเกณฑ์การวินิจฉัยความผิดปกติทางจิตในทางการแพทย์ ฉบับที่ 5 (DSM-5) ซึ่งจะเริ่มใช้ในปี 2556 โดยทางการแพทย์สภาพเด็กติดไอทีมี 4 ลักษณะ ได้แก่ 1. การใช้อินเทอร์เน็ตหลายชั่วโมงต่อครั้ง ทำให้ขาดความกระตือรือร้นในการทำงานอื่น 2. มีความต้องการเล่นเกมและใช้อินเทอร์เน็ตเพิ่มมากขึ้น 3. ไม่สามารถควบคุมตัวเองให้หยุดเล่นได้ และมีพฤติกรรมทำร้ายผู้ที่ขัดขวางการเล่น และ 4. มีผลกระทบด้านสุขภาพ แยกตัวออกจากครอบครัวและสังคม

จากงานวิจัยเรื่องพฤติกรรมติดเกม (สุภาวดี เจริญวานิช, 2557, น. 872-873) พบว่า เด็กและวัยรุ่นที่ติดเกมจะมีพฤติกรรมคล้ายกับผู้ป่วยติดสารเสพติด (substance

dependence) และผู้ป่วยติดการพนัน (pathological gambling) คือมีความรู้สึกเพลิดเพลินใจในเวลาที่ได้เล่นเกม มีความพึงพอใจเมื่อได้รับชัยชนะในการเล่น และต้องการเอาชนะเพิ่มขึ้นอีก จึงจะรู้สึกพึงพอใจเท่าเดิม มักใช้เวลาเล่นนานจนกว่าจะบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ เมื่อบรรลุเป้าหมายแล้วก็จะมีความต้องการเล่นเกมในระดับที่สูงขึ้นไปอีก จึงมีความต้องการใช้เวลาในการเล่นมากขึ้นไปเรื่อย ๆ เด็กและวัยรุ่นที่มีพฤติกรรมติดเกมจะรู้สึกหงุดหงิดและกระวนกระวาย หรือมีอาการทางกายจากความเครียด เมื่อถูกขัดขวางการเล่นเกม มีความต้องการเล่นเกมมากขึ้น ในเวลาที่รู้สึกเครียด และเล่นเกมเพื่อหลบเลี่ยงการเผชิญปัญหา มีความคิดหมกมุ่นเกี่ยวกับเกม อย่างมาก คือ หมกมุ่นคิดเกี่ยวกับการเล่นเกมที่ผ่านมา และคิดวางแผนเพื่อเอาชนะการเล่นในเกมในครั้งต่อไป และมีความอยากเล่นเกมตลอดเวลา (craving) เด็กและวัยรุ่นที่มีพฤติกรรมติดเกม มีความพยายามที่จะลดหรือเลิกเล่นเกมแต่ไม่สามารถควบคุมตนเองให้หยุดเล่นได้ ทั้ง ๆ ที่ทราบดีว่ามีผลกระทบต่อตนเองอย่างมาก

บัณฑิต ศรีไพศาล (2550, น. 18-26) ได้กล่าวถึงอาการของผู้ที่ติดเกมว่า โดยทั่วไป สังเกตได้จากเริ่มเสียการทำหน้าที่ รวมถึงทำกิจกรรมอย่างอื่นน้อยลง เช่น เคยดูโทรทัศน์ เริ่มไม่ดู หรือไม่สนใจโทรทัศน์ เล่นกีฬาฟุตบอล เล่นน้อยลงหรือเลิกไปเลย เล่นเกมจนลืมเวลา ไม่กินข้าว ไม่นอน รุ่งขึ้นเข้าไปโรงเรียนไม่ไหว ใช้เวลาส่วนใหญ่ไปกับเกม จนกระทั่งหนีเรียนเพื่อไปเล่นเกม อย่างเดียว ไม่รับผิดชอบงานบ้านที่ตนเองมีหน้าที่จะต้องทำ อารมณ์และจิตใจเปลี่ยนไป จนถึงขั้น พูดคุยกับพ่อแม่ ผู้ปกครองไม่รู้เรื่อง

Griffiths และ Hunt (1998, p. 475-480) ได้ให้นิยามของผู้ติดเกม คือ ผู้เล่นเกมที่มี ลักษณะต่อไปนี้ตั้งแต่ 4 ข้อขึ้นไป

1. เล่นเกมเกือบทุกวัน (Play almost every day)
2. เล่นแต่ละครั้งใช้เวลาตั้งแต่ 3 ชั่วโมงขึ้นไป (Often play for long periods > 3 hours)
3. เล่นเพื่อความตื่นเต้น (Play for excitement)
4. กระวนกระวายหากไม่ได้เล่นเกม (Get restless and irritable if unable to play)
5. เลือกลงเล่นเกมแทนการทำกิจกรรมทางสังคมหรือการเล่นกีฬา (Sacrifice social and sporting activities)
6. เล่นเกมแทนการทำงานบ้านหรืออ่านหนังสือ (Play instead of doing homework)

7. พยายามเล่นให้น้อยลงแต่ทำไม่ได้ (Try to cut down on playing but can't)

Block (2017, ออนไลน์) ได้กล่าวไว้ว่า พฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเกม ของเด็กและวัยรุ่น สามารถสังเกตได้จากการแสดงออก ดังนี้

1. นอนไม่เป็นเวลา นอนดึก ตื่นสาย หรือรู้สึกอ่อนเพลียเมื่ตื่นนอนตอนเช้า
2. รู้สึกหงุดหงิด กระวนกระวายเมื่อไม่ได้เล่นเกม ผู้เล่นมีความคิดหมกมุ่นวนเวียนเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และกิจกรรมต่าง ๆ ในคอมพิวเตอร์มีการแสดงถึงความหงุดหงิดเมื่อถูกบอกให้ หยุดหรือเลิกเล่นเกม
3. มีความรู้สึกผิดที่ใช้คอมพิวเตอร์ ไม่เหมาะสม ดังนั้นจึงพยายามซ่อนเร้นปกปิดอย่างชัดเจน เกี่ยวกับ

- 3.1. การเข้าชั่วโมง หรือซื้ออุปกรณ์ ในการเล่นเกม
- 3.2. การออนไลน์ ลบข้อมูลการออนไลน์ หรือใช้รหัสผ่านในการเล่น
- 3.3. ปกปิดการเข้าเล่น
- 3.4. ปกป้องตัวเองเมื่อถูกสอบถาม
4. มีอาการคิดและเพื่อฝันเกี่ยวกับการเล่นเกมตลอดเวลา นอนหลับก็ฝันเกี่ยวกับการเล่นเกมหรือการใช้คอมพิวเตอร์
5. ความสัมพันธ์กับผู้อื่นลดต่ำลง แยกตัวออกจากสังคม อยู่ในโลกลงส่วนตัว แยกโลกสมมติในเกมกับโลกในความจริงไม่ออก ตกอยู่ในโลกของเกม (โลกเสมือนจริง) มีพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมกลายเป็นคนไม่ทำงาน ไม่ตั้งใจเรียน ไม่สนใจสุขภาพ

Kim, Namkoong, Ku, และ Kim (2008, p. 212-218) ได้กล่าว ว่าลักษณะ พฤติกรรมที่แสดงออกของการติดเกม ประกอบด้วย 4 ประการ คือ

1. ลักษณะท่าทาง เช่น ไม่สนใจเข้าเรียน หงุดหงิด กังวล ท่าทางไม่เป็นมิตร โทก หงุดหงิด
2. ลักษณะทางกาย เช่น ร่างกาย สกปรก แต่งตัวมอมแมม ตาแดง น้ำหนักลด ปวด หลัง ปวดข้อมือ ปวดศีรษะ
3. พฤติกรรมเปลี่ยนไป เช่น แยกตัว ก้าวร้าว หลับในห้องเรียน หลีกเลียง การสบตาผู้อื่น รับประทานอาหารไม่เป็นเวลา เล่นเกมมากกว่า 20 ชั่วโมง/ครั้ง ไม่มีความเป็นมิตรกับผู้อื่น
4. สมรรถภาพในการเรียน เช่น ขาดเรียน ไม่ส่งการบ้าน หลับในห้องเรียน ได้แย่งกับครู ถูกพักการเรียนหรือหักคะแนนความประพฤติ

จากการศึกษาลักษณะของพฤติกรรมกาติติเกม สามารถสรุปได้ว่า ลักษณะของพฤติกรรมกาติติเกมออนไลน์ หมายถึงลักษณะของการแสดงออกของบุคคลที่ตอบสนองต่อการเล่นเกมออนไลน์ คือ การมีพฤติกรรมกาติติเวลาในการเล่นเกมที่ยาวนาน เพื่อต้องการเอาชนะเมื่อได้รับชัยชนะจะมีความพึงพอใจและมีความต้องการในการเล่นเกมในระดับที่สูงขึ้นไปอีก หากไม่ได้เล่นหรือถูกขัดขวาง จะแสดงพฤติกรรมหงุดหงิด ไม่พอใจ กระวนกระวายใจ พยายามคิดวางแผนในการเล่นเพื่อให้ชนะ และมีความต้องการในการเล่นเกมตลอดเวลา โดยไม่สามารถควบคุมให้หยุดเล่น อีกทั้งทำกิจกรรมบางอย่างลดน้อยลงไปจากเดิม ทั้งนี้ การแสดงออกของพฤติกรรมมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับความพึงพอใจในการตอบสนองต่อการเล่นเกมออนไลน์ ซึ่งการศึกษาลักษณะของพฤติกรรมกาติติเกม แสดงได้ดังตาราง 1



ตาราง 1 แสดงการศึกษาลักษณะของพฤติกรรมการติดเกม

องค์ประกอบ พฤติกรรม การติดเกม	เอกสาร/ นิตยสาร/ ผู้วิจัย	จารุศรั กุศลวิบูลย์.(2558)	ศุภาวดี เจริญวานิช.(2557)	วารสารวิทยาสตราศาสตร์และ เทคโนโลยี.(2557)	สถาบันสุขภาพจิตเด็กและ วัยรุ่นราชนครินทร์.(2556)	ทวีศิลป์ วิษณุโยธินและคณะ ฯ.(2556)	โสรจจะ จันทร์แสงศรีและคณะ อื่น ๆ.(2553)	ชาติวิทย์ พรหมภักดี และคณะ. (2552)	ภูมิลพิต ศรีไพศาล.(2550)	สุนทนา ศรีวัฒน.(2550)	ณัฐธยาน์ ชาญชาญ (2550)	ปลั่งการ งามยางกูร (2548)	Block, J. (2016)	Brunbong et al. (2015)	Kim et al., (2008)	Tyner.(2008)	Griffiths, M.D.(2003)	Griffiths,& Herbert,(2002)
1. ใช้เวลาเล่นนานติดต่อกัน หลายชั่วโมง (3 ชม.ขึ้นไป)		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2. ใช้เวลาเล่นมากกว่า 3-5 วันต่อสัปดาห์,เล่นทุกวัน																		
3. ใช้เวลานานเพิ่มขึ้น เรื่อย ๆ		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4. มีความต้องการเล่นเกม ตลอดเวลา	/																	
5. ไม่สามารถควบคุมตัวเอง ให้เล่นในเวลาที่กำหนด	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

จากตาราง 1 ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาลักษณะของพฤติกรรมการเล่นเกม ที่ได้จากการวิเคราะห์ สังเคราะห์ ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปได้ว่า พฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ หมายถึง ลักษณะของการแสดงออกของบุคคลที่ตอบสนองต่อการเล่นเกมออนไลน์ โดยเป็น ลักษณะการแสดงออกใน 4 ด้าน ลักษณะการแสดงออกดังกล่าว สอดคล้องกับแนวความคิดของ ชาญวิทย์ พรนภดล (2552a), "บทวิเคราะห์งานวิจัยสถานการณ์เด็กติดเกม" 2013) และ สถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์ (2556) ซึ่งสรุปได้ ดังนี้

1. ด้านการใช้เวลา หมายถึง การเล่นเกมในระยะเวลาที่ยาวนาน และมีความ ต้องการเวลาในการเล่นเก้มนมากขึ้น หมกมุ่นอยู่กับเกมมากเกินไปใช้เวลาในการเล่นเก้มนตั้งแต่ 3 ชั่วโมงขึ้นไปต่อวัน หรือเล่นเกมมากกว่า 5 วันต่อสัปดาห์

2. ด้านความต้องการในการเล่น หมายถึง ความต้องการในการเล่นเก้มนที่หลากหลาย หรือมีระดับขั้นที่สูงมากขึ้น พยายามแสวงหาเพื่อให้ได้เล่นเกม และมีความต้องการได้รับชัยชนะ เพิ่มขึ้น มีความมุ่งมั่นเอาจ้ริงเอาจ้้งในการเล่นเก้มนเพื่อให้ได้ชัยชนะ

3. ด้านการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรม หมายถึง อาการหงุดหงิด มีอารมณ์ จุนเจียว ไม่สามารถควบคุมตนเองให้เลิกเล่นได้ตามเวลาที่กำหนด หรือมีปฏิกิริยาต่อต้านเมื่อถูก บังคับหรือห้ามไม่ให้เล่นเกม มีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน ไม่มีความรับผิดชอบในการทำการบ้าน หรือไม่ส่งงานตรงเวลา ไม่ทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างดี

4. ด้านการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น หมายถึง แยกตัวออกจากสังคม ไม่สนใจบุคคล รอบข้าง การเรียน การเปลี่ยนแปลงทางสังคม และไม่เข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมที่เคยทำ

ซึ่งพฤติกรรมการเล่นเกมสามารถสังเกตได้จากลักษณะดังต่อไปนี้

1. ใช้เวลาเล่นนานติดต่อกันหลายชั่วโมง (3 ชม.ขึ้นไป)
2. ใช้เวลาเล่นมากกว่า 3-5 วันต่อสัปดาห์ หรือเล่นทุกวัน
3. มีความต้องการเล่นเกมตลอดเวลาและใช้เวลาเล่นนานเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ
4. มีความต้องการเล่นเกมที่หลากหลายหรือในระดับที่สูงขึ้น
5. แสวงหา, พยายาม, ดิ้นรน, กระวนกระวาย เพื่อให้ได้เล่นเกมหรือพยายามเล่นให้ได้ ระดับที่สูงขึ้น
6. มีความพึงพอใจเมื่อได้รับชัยชนะในการเล่นเก้มน และต้องการเพิ่มมากขึ้น
7. มุ่งมั่นเอาจ้ริงเอาจ้้งในการเล่น, เล่นด้วยความตื่นเต้น, เพลิดเพลิน, คิดและเพ้อฝัน เกี่ยวกับการเล่นเกมตลอดเวลา
8. ไม่สามารถควบคุมตัวเองให้เล่นในเวลาที่กำหนด

9. หากถูกบังคับให้เลิกหรือหยุดเล่นจะต่อต้าน, หงุดหงิด, ก้าวร้าว
10. ไม่สามารถลดหรือเลิกเล่นเกมได้ ควบคุมตนเองให้หยุดเล่นไม่ได้ ทั้ง ๆ ที่ทราบดีว่ามีผลกระทบ
11. มีปัญหาพฤติกรรมอื่น ๆ เช่น ไม่มีความรับผิดชอบไม่สนใจการเรียน-การบ้าน, โกหก ลักขโมย
12. เล่นเกมแทนกิจกรรมทางสังคมบางอย่าง, กีฬา, ไม่สนใจกิจกรรมอย่างอื่น, ทานอาหารไม่เป็นเวลา, นอนไม่เป็นเวลา
13. ความสัมพันธ์กับผู้อื่น-คนรอบข้างต่ำลง

2.3 ระดับการติดเกมออนไลน์

วินัย นาริผล (2560, ออนไลน์) ได้แบ่งระดับการติดเกม ไว้ดังนี้

1. เด็กเริ่มชอบเกม หมายถึง เด็กมักจะชอบเล่นตามเพื่อน และชอบทำอะไรเหมือน ๆ กัน อยากรู้ อยากเห็น เล่นเพื่อความสนุกสนาน ไม่มีผลกระทบต่อการเรียน และการดำรงชีวิตตามปกติถ้าไม่ได้เล่นเกมก็ไม่ใช่ไร
2. เด็กหลงใหลหรือคลั่งไคล้เกม หมายถึง เด็กเล่นเกมแล้วสนุกเพลิดเพลิน ภูมิใจที่ชนะหรือผ่านด่านที่สูงขึ้นในเกมได้ เด็กต้องการมีเพื่อนที่เล่นด้วยกัน พูดคุยกันในเรื่องเดียวกันได้ เด็กพยายามจัดเวลาเล่นในชีวิตประจำวัน คือ เล่นในยามว่าง เล่นเป็นงานอดิเรก แต่การเรียน และชีวิตประจำวันยังปกติดี
3. เด็กติดเกม หมายถึง เด็กที่มีกิจกรรมเดียวคือ การเล่นเกมอย่างเดียว โดยไม่สนใจอย่างอื่นหมกมุ่นอยู่กับเกมทั้งวัน ไม่ทำการบ้าน ไม่ทำงานส่งครู ไม่ไปโรงเรียน ไม่สนใจงานบ้าน มีผลกระทบต่อร่างกาย และจิตใจ ได้แก่ ทานข้าวไม่เป็นเวลา นอนดึกหรือไม่นอนเลย ครุ่นคิดแต่เรื่องเกม มองเห็นภาพเกมในสมองตนเอง อาจเล่นพนันในเกม หรือแสดงออกในทางก้าวร้าวกับพ่อแม่หรือน้องเป็นต้น

บัณฑิต ศรีไพศาล (2550, น. 18-26) แบ่งระดับการติดเกมได้ 3 ระดับ คือ

ระดับที่ 1 ชอบ

ชอบ...ไม่ใช่ติด คือ เป็นความชอบได้ แต่ต้องไม่เสียการควบคุมตนเอง เป็นความชอบที่ทำให้เจ้าตัวมีความสุข แต่ทำกิจกรรมอื่นได้อีก ซึ่งมีหลายทางเลือก

ระดับที่ 2 คลั่งไคล้

หมกมุ่น...คลั่งไคล้ เริ่มไม่ทำกิจกรรมอื่น คือ คลั่งไคล้ จนเริ่มควบคุมตนเองไม่ได้ การคลั่งไคล้ยังไม่ถึงขั้นติด แต่เสียการควบคุมตนเอง

ระดับที่ 3 การติด

ติดหรือไม่...เส้นแบ่งอยู่ที่การเสียการทำหน้าที่ พฤติกรรมของเด็กที่เสียการทำหน้าที่ เช่น ไม่อ่านหนังสือ โดดเรียน ใช้เงินหมดไปกับการเล่นเกม โกหก ซึ่งเป็นผลพวงจากการเล่นเกม อาการหรือพฤติกรรมเหล่านี้ขึ้นกับความรุนแรง ดังนั้น จึงวัดกันที่เสียการทำหน้าที่

สถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์ (2556, น. 11) ได้แบ่งพฤติกรรมการเล่นคอมพิวเตอร์ของเด็กเป็นระยะต่าง ๆ ตามแบบประเมินสำหรับการติดเกมดังนี้

1. ระยะเริ่มติดเกม เด็กจะใช้เวลากับการเล่นคอมพิวเตอร์มากกว่าการประกอบ กิจกรรมอื่น ๆ สัมพันธภาพกับพ่อแม่ยังดี
2. ระยะปัญหาปานกลาง เด็กจะเริ่มมีปัญหา ขาดความสัมพันธ์กับครอบครัว ใช้เงินและ เวลาส่วนใหญ่กับการเล่นเกมคอมพิวเตอร์
3. ระยะปัญหารุนแรง เด็กจะติดและหมกมุ่นกับเกมคอมพิวเตอร์คล้ายติดยาเสพติด รับประทาน อาหารไม่ตรงเวลา นอนดึกหรือไม่นอน ไม่เรียน หนังสือ ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ลดน้อยลง ขาด ความสัมพันธ์กับคนในครอบครัว

ศรัญญา ไพวันรัตน์ และ สมสิทธิ์ จิตสถาพร (2553, น. 83) ได้แบ่งระดับการติดเกมออกเป็น 2 ระดับ คือ

1. พฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ในระดับนักเล่นลำลอง (Casual Gamer) หมายถึง การเล่นเกมออนไลน์โดยใช้เวลาเล่นไม่เกินวันละ 3 ชั่วโมง หรือไม่เกิน 4-16 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ไม่มีการแสดงออกถึงพฤติกรรมที่เป็นปัญหากับทางร่างกายและจิตใจหรือมีการแสดงออกบ้างเพียงเล็กน้อย เมื่อไม่ได้รับการอนุญาตให้เล่น
2. พฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ในระดับหมกมุ่น (Hardcore Gamer) หมายถึง ภาวะการเล่นเกมออนไลน์โดยใช้เวลาเล่นเกมรวมมากกว่าวันละ 3 ชั่วโมงขึ้นไป หรือ 16-30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือจนกระทั่งใช้เวลาทั้งหมดที่ทำกิจกรรมอื่นมาเล่นเกม มีพฤติกรรมที่หมกมุ่นในการเล่นเกมนออนไลน์จนไม่เอาใจใส่กิจกรรมใด ๆ ทั้งสิ้น แม้แต่ชีวิตประจำวันของตนเอง เมื่อไม่ได้เล่นจะมีความกระวนกระวาย หงุดหงิด ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดปัญหาทางสภาพอารมณ์ และจิตใจได้

จากการศึกษาถึงระดับของพฤติกรรมการติดเกมที่กล่าวมานั้น พบว่า ในการแบ่งระดับของการติดเกมนั้น ผู้วิจัยในงานที่กล่าวมาข้างต้นนั้น นำข้อมูลจากคะแนนดิบมาแปลงเป็นคะแนนที (T-score) เพื่อใช้ในการจำแนกกลุ่มการติดเกมออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. ระยะเริ่มชอบเกม หมายถึง เด็กจะใช้เวลากับการเล่นเกม เพื่อความสนุกสนาน แต่ไม่มีผลกระทบ ถ้าไม่ได้เล่นเกมก็ไม่มีอะไร
2. ระยะหลงใหลหรือคลั่งไคล้ หมายถึง เด็กจะใช้เวลากับการเล่นเกมเพิ่มมากขึ้น แล้วเกิดความสุข ภูมิใจที่ผ่านด่าน เริ่มไม่ทำกิจกรรมอื่น ๆ เริ่มควบคุมตนเองไม่ได้
3. ระยะติดเกม หมายถึง เด็กจะใช้เวลาส่วนใหญ่กับการเล่นเกม โดยไม่สนใจอย่างอื่น ครุ่นคิดแต่เรื่องเกม ทำให้สูญเสียการควบคุมตนเอง บกพร่องต่อหน้าที่ของตนเอง

2.4 แนวคิดและทฤษฎีของพฤติกรรมการติดเกม

ชาญวิทย์ พรนภดล (2552a, น. 11 อ้างอิงจาก Gottfredson and Hirschi. 1990) อธิบายว่า ทฤษฎี Self-Control Theory คือการที่คนเรามีแนวโน้มที่จะกระทำหรือไม่กระทำสิ่งใดนั้นขึ้นอยู่กับระดับการควบคุมตนเอง (level of self-control) เป็นสำคัญ คนที่มีการควบคุมตนเองต่ำหรือจำกัด จะทำให้คนนั้นมีบุคลิกภาพแบบ impulsive และเป็นคนที่ไม่ยั้งคิดต่อความรู้สึกของผู้อื่น เป็นคนชอบใช้แรงกายมากกว่าแรงใจ เป็นคนชอบเสี่ยง ขาดการมองการณ์ไกล ชอบใช้ภาษากายมากกว่าภาษาพูด รากเหง้าของการควบคุมตนเองที่ไม่ดีหรือการควบคุมตนเองต่ำ (low self-control) เนื่องจากขาดการฝึกอบรม ขาดการเลี้ยงดูที่ดีในวัยเด็ก (child-rearing practice) พ่อแม่หรือผู้ปกครองขาดการดูแลเอาใจใส่ ไม่มีการลงโทษหรือห้ามปรามเมื่อเด็กกระทำผิด หรือเมื่อมีพฤติกรรมเบี่ยงเบนออกไป เหล่านี้ทำให้เด็กขาดการควบคุมตนเอง (lack of self-control) ในที่สุด เด็กที่ขาดความใกล้ชิดผูกพันกับพ่อแม่ ขาดการดูแลเอาใจใส่จากพ่อแม่ จะส่งผลกระทบต่อการพัฒนา self-control ของเด็กตามไปด้วย การพัฒนา low self-control นั้นจะพัฒนาไปเรื่อย ๆ อย่างไม่หยุดยั้ง การพัฒนา low self-control นั้นจะพัฒนาขึ้นตั้งแต่วัยต้น ๆ ของชีวิต และจะยังคงมีต่อไปเรื่อย ๆ จนถึงวัยผู้ใหญ่ การนำทฤษฎี Self-Control มาใช้อธิบายปัญหาเด็กติดเกมเนื่องจากทฤษฎี Self-Control เป็นทฤษฎีที่สามารถอธิบายพฤติกรรมและการกระทำต่าง ๆ ของบุคคลได้ เช่น การควบคุมระยะเวลาการเล่นเกม การควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมจากการเล่นเกม เป็นต้น

ปราวกร ถมยางกูร (2548, น. 26-27) ได้กล่าวว่า เทคนิคการดึงให้ผู้เล่นเกมอย่างต่อเนื่องก็คือ การให้รางวัลผู้เล่นเป็นระยะ ๆ เมื่อได้ทำตามเงื่อนไขต่าง ๆ ที่เกมกำหนดไว้ แม้ว่าเกมสมัยใหม่ดูเหมือนว่าผู้เล่นจะสามารถกำหนดรูปแบบของการเล่นได้ด้วยตนเองก็ตาม แต่แท้จริงแล้วยังอยู่ในเงื่อนไขที่ได้กำหนดมาก่อนแล้ว เพียงแต่ผู้สร้างเกมทำให้เกิดความหลากหลายของเงื่อนไขมากขึ้นเท่านั้นเอง เป็นการวางเงื่อนไขแล้วให้ทำตาม แล้วจึงได้รับรางวัล

ซึ่งเป็นเทคนิคเดียวกับที่นักวิทยาศาสตร์ใช้กับหนูทดลอง เพื่อให้หนูทำตามที่นักวิทยาศาสตร์ต้องการ เรียกว่า operant conditioning เป็นการสอนพฤติกรรมการเรียนรู้ของสัตว์ โดยมีอาหารเป็นรางวัล และให้หนูทดลองได้ลองผิดลองถูก โดยการกดแป้นต่าง ๆ เมื่อกดแป้นถูกต้องก็จะได้รับอาหารออกมากิน หนูทดลองจะจดจำและเรียนรู้ว่า ต้องกดแป้นใดจึงจะได้รับอาหาร ในเกมก็ใช้เงื่อนไขเดียวกันแต่เป็นเงื่อนไขที่ซับซ้อนกว่า และให้คนเป็นผู้กดปุ่มเกมเพื่อบังคับให้ตัวละครทำตามเงื่อนไขที่กำหนด เมื่อกดที่ปุ่มเกมได้ถูกจังหวะเวลาก็ได้รางวัลคือชัยชนะ ได้ผ่านด่านต่าง ๆ นั้นเอง

จากงานวิจัยเรื่องพฤติกรรมติดเกม (สุภาวดี เจริญวานิช, 2557, น. 872-873) พบว่า ปัญหาการติดเกมในเด็กและวัยรุ่นเป็นปัญหาที่เพิ่งเกิดขึ้นเมื่อไม่นานมานี้ จึงยังไม่มีเกณฑ์วินิจฉัยตามมาตรฐาน เด็กและวัยรุ่นที่ติดเกมจะมีพฤติกรรมคล้ายกับผู้ป่วยติดสารเสพติด (substance dependence) และผู้ป่วยติดการพนัน (pathological gambling) อาการติดเกมเป็นอาการเสพติดอย่างหนึ่ง เช่นเดียวกับการติดสารเสพติดหรือการพนัน (สุภาวดี เจริญวานิช, 2557, น. 872-873; อ้างอิงจาก Koeppe และคณะ 1999) ว่า การเล่นเกมทำให้มีการหลั่งสารโดพามีน (dopamine) ที่สมองส่วนสเตรตัม (striatum) รวมทั้งสมองส่วนนิวเคลียส แอคคัมเบนซ์ (nucleus accumbens) ทำให้มีความอยากหรือมีความต้องการสิ่งเร้านั้นเพิ่มมากขึ้น และนอกจากนี้ยังมีการศึกษาที่พบว่า เด็กและวัยรุ่นที่เล่นเกมมีการทำงานของสมองส่วนพรีฟรอนทัล (prefrontal cortex) ลดลง การหลั่งสารโดพามีนในระบบสมองส่วนกลางซึ่งก่อให้เกิดความพึงพอใจและเสพติด (brain reward circuit) ทำให้เกิดแรงจูงใจในการเล่นในระยะแรก แต่การหลั่งของโดพามีนที่มีปริมาณมากและเป็นเวลานานจากการเล่นเกม อาจทำให้สมองส่วนที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงในลักษณะเดียวกัน ในระยะต่อมาเด็กและวัยรุ่นที่ติดเกมจึงมีความหมกมุ่นกับการเล่นเกมอย่างมาก คล้ายกับผู้ติดยาเสพติดที่หมกมุ่นกับการเสพสารเสพติด และผู้ป่วยติดการพนัน จนละเลยการทำกิจกรรมที่ให้ความเพลิดเพลินใจอย่างอื่นและมีความต้องการเล่นเกมที่ควบคุมได้ยาก โดยเฉพาะเมื่อมีสิ่งเร้าที่สัมพันธ์กับการเล่นเกม

"บทวิเคราะห์งานวิจัยสถานการณ์เด็กติดเกม" 2556, ออนไลน์) กล่าวว่า มีการกำหนดภาวะติดเกมและอินเทอร์เน็ต ถือเป็นความเจ็บป่วย โดยระบุไว้ในหลักเกณฑ์การวินิจฉัยความผิดปกติทางจิตในทางการแพทย์ ฉบับที่ 5 (DSM-5) ซึ่งเริ่มใช้ในปี 2556 โดยทางการแพทย์สภาพ เด็กติดไอทีมี 4 ลักษณะ ได้แก่ 1. การใช้อินเทอร์เน็ตหลายชั่วโมงต่อครั้ง ทำให้ขาดความกระตือรือร้นในการทำงานอื่น 2. มีความต้องการเล่นเกมและใช้อินเทอร์เน็ตเพิ่มมากขึ้น 3. ไม่

สามารถควบคุมตัวเองให้หยุดเล่นได้และมีพฤติกรรมทำร้ายผู้ที่ขัดขวางการเล่น และ 4. มีผลกระทบด้านสุขภาพ แยกตัวออกจากครอบครัวและสังคม

Ferris (2016, online) ได้อธิบายถึงการติดเกมคอมพิวเตอร์ตามแนวคิดต่าง ๆ ดังนี้

1. ทางด้านจิตใจและบุคลิกภาพ (Psychodynamics and personality explanation) เป็นพฤติกรรมการเสพติดต่าง ๆ ที่มีผลมาจากการที่บุคคลได้รับความกระทบกระเทือนทางด้านจิตใจในวัยเด็ก หรือความสัมพันธ์กับบุคลิกภาพของบุคคลซึ่งได้รับการถ่ายทอดทางกรรมพันธุ์ (Diathesis predisposed-stress model) ปัจจัยเหล่านี้สามารถทำให้บุคคลมีความโน้มเอียงที่จะพัฒนาไปสู่การเสพติดสิ่งต่าง ๆ เช่น สุรา การพนัน เฮโรอีน การมีเพศสัมพันธ์ การช้อปปิ้ง เป็นต้น เช่น ถ้าบุคคลเหล่านี้ ดื่มสุราในบางโอกาสจะไม่เกิดการเสพติด แต่เมื่อเกิดความเครียดเพิ่มขึ้นก็จะมีการเพิ่มปริมาณการดื่มมากขึ้น จนติดสุราในที่สุด การติดเกมคอมพิวเตอร์ ก็สามารถอธิบายได้ตามแนวคิดนี้เช่นเดียวกัน

2. แนวคิดทางด้านสังคมและวัฒนธรรม (Sociocultural explanations) เป็นพฤติกรรมการเสพติดต่าง ๆ ซึ่งจะแตกต่างกันไปตามปัจจัยทางสังคม และวัฒนธรรม เช่น เพศ อายุ สถานภาพทางเศรษฐกิจ สังคม เชื้อชาติ ศาสนา และภูมิประเทศ

3. แนวคิดทางด้านพฤติกรรม (Behavioral explanations) แนวคิดนี้มีรากฐานมาจากการศึกษาของ Skinner กล่าวว่า บุคคลจะแสดงพฤติกรรมซ้ำ หากเรียนรู้ว่าทำแล้วได้รางวัล หรือการลงโทษ การติดเกมคอมพิวเตอร์สามารถอธิบายได้ดังนี้ เด็กที่มีความอาย และกลัวที่เข้าสังคมเพื่อไปเจอกับผู้อื่น ก็ทำให้เกิดความวิตกกังวล แยกตัว และเมื่อโตขึ้นจำเป็นต้องพบกับบุคคลอื่น จะทำให้เกิดความเครียด เขาจะพยายามหลีกเลี่ยงความจริง โดยการใช้เวลาเสพติด ดื่มเหล้า มีเพศสัมพันธ์ เล่นการพนัน ใช้อินเทอร์เน็ต และช้อปปิ้ง ซึ่งถ้าบุคคลเรียนรู้ว่า อินเทอร์เน็ตคือ รางวัลที่ทำให้สามารถหลีกเลี่ยงความจริงได้ เขาก็จะกลับไปใช้เมื่อเขาต้องการ ซึ่งจะกลายเป็นการเสริมแรงทางบวก และเกิดการเสพติดนั่นเอง

4. แนวคิดด้านชีวภาพ (Biomedical explanations) เป็นปัจจัยทางกรรมพันธุ์ และเป็นสิ่งที่ถ่ายทอดกันมาตั้งแต่กำเนิด โครโมโซม ความสมดุลของสารสื่อประสาทในสมอง หรือฮอร์โมนต่าง ๆ ที่จำเป็นในการควบคุมการทำงานของสมอง และส่วนอื่น ๆ ของระบบประสาท ซึ่งอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้บุคคลไวต่อการติดสารต่าง ๆ ได้ต่างกัน ซึ่งการติดเกมคอมพิวเตอร์สามารถอธิบายได้ด้วยสาเหตุนี้เช่นกัน

ทฤษฎีการติดเกมออนไลน์ของ Kim และคนอื่น ๆ (2008, p. 212-218) ได้กล่าวว่า การติดเกมนั้น ปัจเจกบุคคลจะเป็นผู้ติดเกมออนไลน์ก็ต่อเมื่อผลตอบรับจากการเล่นเกม ในที่นี้

หมายถึงรางวัล ซึ่งรางวัลที่ได้รับจากเกมเพียงพอต่อความต้องการ และเพียงพอให้กลับมาทำซ้ำตามกฎการเสริมแรงซึ่ง ทฤษฎีนี้ครอบคลุมถึง 1. ความแตกต่างของบุคคลตามทฤษฎี ความแตกต่างระหว่างบุคคล (เชื้อชาติพัฒนาการ ประสบการณ์) โดยก่อให้เกิดแรงจูงใจและการตอบสนองและรางวัลขึ้นเฉพาะปัจเจกบุคคล ซึ่งส่งผลให้เกิดการติดเกมออนไลน์หรือไม่ติดเกมออนไลน์ และ 2. มีส่วนที่สามารถสันนิษฐานความสัมพันธ์ระหว่างการเสี่ยงของการติดยาเสพติดหรือการเสพติดอื่นได้โดย จำนวนของการเล่น (เล่นมากเสี่ยงต่อการติดมาก) อายุของบุคคลหรือระยะเวลาที่เริ่มเล่น (อายุน้อยหรือเริ่มใช้เร็วมีความเสี่ยงต่อการติดมาก) และระบบการเล่นหรือการออกแบบระบบรางวัล (ประสิทธิภาพมากให้ความพึงพอใจสูงเสี่ยงต่อการติดมาก) อีกทั้งยังเชื่ออีกว่าการติดเกมนั้นก่อให้เกิดความรู้สึกที่น้อยลงต่อการรับรู้ในรางวัลตามธรรมชาติอื่น ๆ (ความต้องการอาหาร ความต้องการทางกายภาพ) และหากใช้ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบคลาสสิกประกอบเข้ากับทฤษฎีข้างต้นจะสามารถอธิบายกระบวนการการติดเกมออนไลน์ได้มากขึ้น แนวคิดนี้ได้ถูกพัฒนาขึ้นโดย Ivan Petrovich Pavlov (Pavlov, 1972) นักจิตวิทยาด้านพฤติกรรมศาสตร์ โดยการประยุกต์ทฤษฎีของผู้วิจัยนั้นเชื่อว่า สมองของผู้เล่นได้สร้างความเชื่อมโยงกันระหว่างความพึงพอใจที่มีชัยชนะกับภาพกราฟิกต่าง ๆ จากเกม เวลาที่ไม่ได้เล่นเกมจะรู้สึกกระวนกระวายและทำยที่สุดเพื่อจะบรรลุนความพึงพอใจดังกล่าวจึงจำเป็นต้องกลับไปเล่นเกมอีกครั้ง (มธุรส สว่างบำรุง, 2542, น. 121-133) บวกกับการเสริมแรงตามทฤษฎีการเสริมแรง (Reinforcement) และการลงโทษ (Punishment) ซึ่งเป็นลักษณะที่จะทำให้เกิดการกระทำซ้ำตามทฤษฎีการวางเงื่อนไขในข้างต้น โดยอาจเป็นลักษณะในทางบวกหรือทางลบก็ได้ (Skinner, 1971) โดยการอนุมนานนั้นต้องใช้แนวคิดในการเสพติดประกอบขึ้น แนวความคิดเกี่ยวกับการเสพติด หรือการมีจิตใจผูกพันกับสิ่งหนึ่งใดอันเกิดจากสภาพจิตที่มีความบกพร่องนั้น เป็นแนวความคิดที่ได้รับการพัฒนามาอย่างยาวนาน กรอบความคิดที่ได้รับการพัฒนาเกี่ยวกับการเสพติดนั้น มีความซับซ้อนและยุ่งเหยิง แต่มีลักษณะที่เกี่ยวข้องกันโดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของผลทางชีววิทยา ผลทางประสาทวิทยา ผลทางพฤติกรรม และปัจจัยทางสังคมวิทยา ดังนั้นไม่มีตัวแบบใดที่สามารถอธิบายการเสพติดได้ทั้งหมด แต่จุดร่วมของหลากหลายทฤษฎีที่สำคัญที่สุดคือการสูญเสียการควบคุมของจิตใจ โดยอาจเป็นผลทั้งจากปัจจัยภายในและภายนอก จึงมีคำที่มีความหมายรวมโดยใช้ว่า “การสูญเสียการควบคุม (Out of Control)” ซึ่งมีทั้งผลกระทบจากปัจจัยภายนอกและปัจจัยที่เกิดจากสภาพจิตใจของตนเองอย่างซับซ้อนมากมาย

จากการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการติดเกม พบว่า ทฤษฎี Self-Control เป็นทฤษฎีที่สามารถอธิบายพฤติกรรมและการกระทำต่าง ๆ ของบุคคลได้ เช่น การ

ควบคุมระยะเวลาการเล่น เกม การควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมจากการเล่นเกม และหากใช้ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบคลาสสิกประกอบเข้ากับทฤษฎีการเสริมแรง จะสามารถอธิบายกระบวนการติดเกมออนไลน์ได้มากขึ้น ดังนั้นในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยจึงเลือก ทฤษฎี Self-Control (Gottfredson and Hirschi. 1990) ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก (Pavlov.1972) และทฤษฎีการเสริมแรง (Skinner ,1971) ในการศึกษาพฤติกรรมการติดเกม

2.5 เครื่องมือวัดพฤติกรรมการติดเกม

แบบสอบถาม Problem Video Game Playing (PVP) เป็นภาษาไทย (ศิริไชย หงษ์สงวนศรี และคนอื่น ๆ, 2549, น. 315-329) ได้แปลแบบสอบถาม Problem Video Game Playing (PVP) เป็นภาษาไทย ซึ่งประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบที่ 1 เกี่ยวกับพฤติกรรมการติดเกม (addictive behavior scale) ประกอบด้วยคำถามข้อที่ 1-6 และองค์ประกอบที่ 2 เกี่ยวกับผลกระทบจากการติดเกม (impact scale) ประกอบด้วยคำถามข้อที่ 7-9 มีรายละเอียดข้อคำถามต่อไปนี้

1. ในเวลาที่ฉัน ไม่ได้เล่นเกมคอมพิวเตอร์ ฉันยังคิดถึงมันอยู่ เช่น คิดถึงการเล่นเกมที่ผ่านมา คิดวางแผนการเล่นเกม ครั้งต่อไป
2. ฉันใช้เวลาเล่นเกมเพิ่มมากขึ้นทุกที
3. ฉันเคยพยายามควบคุมเวลา ลด หรือ เลิกเล่นเกม แต่ไม่สามารถทำได้สำเร็จ หรือ ฉันมักเล่นเกมนาน กว่าระยะเวลาที่กำหนด
4. เมื่อฉันเล่นเกมแพ้หรือไม่ บรรลุเป้าหมายที่ต้องการ ฉันจะต้องเล่นจนกว่าจะบรรลุเป้าหมายนั้น
5. ในเวลาที่ฉันไม่สามารถเล่น เกม ฉันจะรู้สึกกระวนกระวายหรือหงุดหงิด
6. เมื่อฉันมีความรู้สึกที่ไม่ดี เช่น เครียด กังวล เศร้า โกรธ หรือเวลาฉันมีปัญหา ฉันจะเล่นเกมมากขึ้น
7. บางครั้งฉันต้องปกปิดการเล่นเกมกับพ่อ แม่ อาจารย์ เพื่อน
8. ฉันหนีเรียน หรือไม่ทำการบ้าน หรือไม่ทำงานบ้าน หรือโกหก หรือขโมยเงิน หรือ ได้เถียง หรือ ต่อสู้กับคนบางคน เพื่อที่จะได้เล่นเกม
9. การเล่นเกมทำให้ฉันทำงานบ้านหรืองานที่โรงเรียนลดลง หรือต้องอดอาหาร หรือ นอนดึก หรือใช้เวลากับเพื่อนและครอบครัวลดลง

ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบ ใช่ หรือ ไม่ใช่ โดยมีเกณฑ์ในการให้คะแนนดังนี้ คะแนน 1 มีพฤติกรรม หรือการปฏิบัติเกิดขึ้นจริง คะแนน 0 ไม่มีพฤติกรรม หรือการปฏิบัติเกิดขึ้น โดยคะแนนมากกว่าหรือ เท่ากับ 5 ถือว่ามีพฤติกรรมติดเกมคอมพิวเตอร์

แบบสอบถามการติดเกมคอมพิวเตอร์ (Game Addiction Screening Test: GAST) (ชาญวิทย์ พรนภดล และคนอื่น ๆ, 2557, น. 3-14) พัฒนาขึ้นโดย รศ.นพ.ชาญวิทย์ พรนภดล ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลร่วมกับ นพ.บัณฑิต ศรีไพศาล สถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์ กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุขในปี พ.ศ.2557 เพื่อใช้เป็นตัวคัดกรองค้นหาเด็กและวัยรุ่นที่อาจจะมีปัญหาติดเกม แบบทดสอบติดเกมมี 2 ฉบับ ได้แก่

1. แบบทดสอบการติดเกม ฉบับเด็กและวัยรุ่น (Game Addiction Screening Test: Child and Adolescent version)
2. แบบทดสอบการติดเกม ฉบับผู้ปกครอง (Game Addiction Screening Test: Parent version)

แบบทดสอบทั้ง 2 ฉบับ ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งสิ้น 16 ข้อคำถาม มีข้อคำถามที่เรียงลำดับเหมือนกันและถามในสิ่งเดียวกัน แต่แตกต่างกันเล็กน้อยที่การใช้คำเพื่อให้เข้าใจง่าย ข้อคำถามทั้ง 16 ข้อ ใช้วัดปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเล่นเกม 3 ด้าน ได้แก่

1. การหมกมุ่นกับเกม (preoccupation with game)
2. การสูญเสียความสามารถในการควบคุมการเล่นเกม (loss of control)
3. การสูญเสียหน้าที่ ความรับผิดชอบ (function impairment)

ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบ เป็นมาตราส่วนประเมินค่า (rating scale) 4 ระดับ ไม่ใช่เลย, ไม่น่าใช่, น่าจะใช่, ใช่เลย แต่ละข้อคำถามให้คะแนนดังนี้ ไม่ใช่เลย ให้ 0 คะแนน, ไม่น่าใช่ ให้ 1 คะแนน, น่าจะใช่ ให้ 2 คะแนน, ใช่เลย ให้ 3 คะแนน แล้วนำคะแนนมารวม โดยแบบสอบถามนี้สามารถแบ่งกลุ่มผู้เล่นเกมได้เป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มไม่มีปัญหา กลุ่มคลั่งไคล้ และกลุ่มติดเกม ซึ่งมีเกณฑ์การแปลผลคะแนนดังนี้

ตาราง 2 แสดงการแปลผลคะแนนแบบสอบถามการติดเกมคอมพิวเตอร์ (GAST)

ผู้ชาย		
คะแนนรวมของแบบทดสอบ GAST	กลุ่ม	ระดับความรุนแรงของปัญหา
คะแนนต่ำกว่า 24	ปกติ	ยังไม่มีปัญหาในการเล่นเกม
คะแนนระหว่าง 32-24	คลั่งไคล้	เริ่มมีปัญหาในการเล่นเกม
คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 33	น่าจะติดเกม	มีปัญหาในการเล่นเกมมาก
ผู้หญิง		
คะแนนรวมของแบบทดสอบ GAST	กลุ่ม	ระดับความรุนแรงของปัญหา
คะแนนต่ำกว่า 16	ปกติ	ยังไม่มีปัญหาในการเล่นเกม
คะแนนระหว่าง 22-16	คลั่งไคล้	เริ่มมีปัญหาในการเล่นเกม
คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 23	น่าจะติดเกม	มีปัญหาในการเล่นเกมมาก

ที่มา: ชาญวิทย์ พรนภดล และคนอื่น ๆ (2557, น. 3-14)

แบบทดสอบการติดเกม ฉบับเด็กและวัยรุ่น มีข้อคำถามดังนี้

1. ฉันสนใจหรือทำกิจกรรมอย่างอื่นน้อยลงมาก
2. ฉันมักเล่นเกมจนลืมเวลา
3. ความสัมพันธ์ระหว่างฉันกับคนในครอบครัวแย่ลง
4. ฉันเคยเล่นเกมดึกมาก จนทำให้ตื่นไปเรียนไม่ไหว
5. ฉันมักเล่นเกมเกินเวลาที่ฉันได้รับอนุญาตให้เล่น
6. ฉันมักอารมณ์เสียเวลาที่มีใครมาบอกให้เลิกเล่นเกม
7. ฉันเคยโดดเรียนเพื่อไปเล่นเกม
8. เรื่องที่ฉันคุยกับเพื่อน ๆ มักเป็นเรื่องเกี่ยวกับเกม
9. ฉันใช้เวลาว่างส่วนใหญ่ไปกับการเล่นเกม
10. การเรียนของฉันแย่ลงกว่าเดิมมาก
11. กลุ่มเพื่อนที่ฉันคบด้วยชอบเล่นเกมเหมือนกัน
12. เวลาที่ฉันพยายามหักห้ามใจตัวเองไม่ให้เล่นเกมมาก ฉันมักทำไม่สำเร็จ

13. เงินของฉันส่วนใหญ่หมดไปกับเกม (ซื้อบัตรชั่วคราว หนังสือเกม สิ่งของในเกม)

14. หลายคนบอกว่า อารมณ์ของฉันเปลี่ยนไป (เบื่อง่าย หงุดหงิด ขี้รำคาญ)

15. หลายคนบอกว่า พฤติกรรมของฉันเปลี่ยนไป (เถียงเก่ง ไม่เชื่อฟัง ไม่รับผิดชอบ)

16. หลายคนบอกว่าฉันติดเกม

แบบทดสอบการติดเกม ฉบับผู้ปกครอง มีข้อคำถาม ดังนี้

ตั้งแต่ลูกชอบเล่นเกม...

1. ลูกสนใจหรือทำกิจกรรมอย่างอื่นน้อยลงมาก

2. ลูกมักเล่นเกมจนลืมเวลา

3. ความสัมพันธ์ระหว่างลูกกับคนในครอบครัวแย่ลง

4. ลูกเคยเล่นเกมติดมากจนทำให้ตื่นไปโรงเรียนไม่ไหว

5. ลูกมักเล่นเกมเกินเวลาที่ฉันอนุญาตให้เล่น

6. ลูกมักอารมณ์เสียเวลาที่ฉันบอกให้เลิกเล่นเกม

7. ลูกเคยหนีเรียนเพื่อไปเล่นเกม

8. เรื่องที่ลูกคุยกับเพื่อน ๆ มักเป็นเรื่องเกี่ยวกับเกม

9. ลูกใช้เวลาว่างส่วนใหญ่ไปกับการเล่นเกม

10. การเรียนของลูกแย่ลงกว่าเดิมมาก

11. กลุ่มเพื่อนที่ลูกคบด้วยชอบเล่นเกมเหมือนกับลูก

12. เวลาที่ฉันห้ามลูกไม่ให้เล่นเกมมาก ลูกมักจะทำไม่ได้

13. ลูกใช้เงินส่วนใหญ่หมดไปกับเกม (เช่น ซื้อบัตรชั่วคราว, ซื้อหนังสือเกม, ซื้ออาวุธในเกม ฯลฯ)

14. อารมณ์ของลูกเปลี่ยนไป (เบื่อง่าย, หงุดหงิดง่าย, ขี้รำคาญ ฯลฯ)

15. พฤติกรรมของลูกเปลี่ยนไป (เถียงเก่ง, ไม่เชื่อฟัง, ไม่รับผิดชอบ ฯลฯ)

16. ฉันคิดว่าลูกฉันติดเกม

แบบสอบถามเรื่องปัจจัยเชิงเหตุที่มีผลต่อพฤติกรรมการติดเกมของวัยรุ่น (นาริรัตน์ โพธิ์สุวรรณ, 2553, น. 96-105) จากงานวิจัยปัจจัยเชิงเหตุที่มีผลต่อพฤติกรรมการติดเกมของวัยรุ่น มีการสร้างแบบสอบถามเรื่องปัจจัยเชิงเหตุที่มีผลต่อพฤติกรรมการติดเกมของวัยรุ่น เป็นแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) มีคำตอบให้เลือก 6 คำตอบ

เกณฑ์การให้คะแนน ในแต่ละข้อมีมาตร 6 ระดับ จำนวน 6 ชุด โดยมีรายละเอียดในแต่ละแบบวัดดังต่อไปนี้ แบบวัดความถี่ใช้อ่านในตน แบบวัดลักษณะมุ่งอนาคตและควบคุมตน แบบวัดเจตคติต่อการเล่นเกม แบบวัดการยอมรับเลี้ยงดู แบบวัดการสนับสนุนทางสังคมจากเพื่อน แบบวัดการสภาพแวดล้อมทางสังคม วัดโดยแบบวัดชนิดมาตรประเมินรวมค่า แต่ละข้อมีลักษณะเป็นประโยคที่ประกอบมาตรประเมิน 6 หน่วย ตั้งแต่ “จริงที่สุด” ถึง “ไม่จริงเลย”

ในส่วนของแบบสอบถามลำดับการเล่นเกม เป็นแบบสอบถามที่มี 1 ข้อคำถาม โดยเป็นคำถามเกี่ยวกับลำดับของเกมที่วัยรุ่นเล่นมากที่สุด ซึ่งแบ่งตามประเภทของเกมจำนวน 9 ประเภท โดยให้เลือกตอบ ประเภทของเกมที่ชอบเล่นมากที่สุด 3 ลำดับ

ในส่วนของแบบสอบถามพฤติกรรมการเล่นเกม เป็นแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นมาตรวัดแบบ Likert (Likert Scale) เป็นข้อคำถามเชิงลบ 10 ข้อ ซึ่งมีคำตอบให้เลือก 5 คำตอบและการให้คะแนนคือ “เห็นด้วยหรือปฏิบัติมากที่สุด ให้ 5 คะแนน” “เห็นด้วยหรือปฏิบัติมาก ให้ 4 คะแนน” “เห็นด้วยหรือปฏิบัติปานกลาง ให้ 3 คะแนน” “เห็นด้วยหรือปฏิบัติน้อย ให้ 2 คะแนน” “เห็นด้วยหรือปฏิบัติน้อยที่สุด ให้ 1 คะแนน” มีเกณฑ์การแปลผลระดับพฤติกรรมการเล่นเกมตามคะแนนเฉลี่ย ดังตาราง

ตาราง 3 แสดงเกณฑ์การแปลผลคะแนนแบบสอบถามพฤติกรรมการเล่นเกม

ระดับพฤติกรรมการเล่นเกม	ค่าเฉลี่ย
ระดับน้อย	1.00 – 2.33 คะแนน
ระดับปานกลาง	2.34 – 3.67 คะแนน
ระดับมาก	3.68 – 5.00 คะแนน

ที่มา: นาริรัตน์ โพธิ์สุวรรณ (2553, น. 96-105)

แบบสอบถามพฤติกรรมการเล่นเกม มีข้อคำถาม ดังนี้

1. ข้าพเจ้ามักเล่นเกมจนลืมเวลา
2. ข้าพเจ้าเคยเล่นเกมดึกมาก จนทำให้ตื่นไปเรียนไม่ไหว
3. ข้าพเจ้ามักอารมณ์เสียเวลาที่มีคนมาบอกข้าพเจ้าให้เลิกเล่นเกม
4. ข้าพเจ้าเคยหนีเรียนเพื่อไปเล่นเกม
5. ข้าพเจ้าใช้เวลาว่างส่วนใหญ่ไปกับการเล่นเกม

6. เวลาที่ข้าพเจ้าห้ามตัวเองไม่ให้เล่นเกมมาก ข้าพเจ้ามักทำไม่สำเร็จ
7. หลายคนบอกว่าข้าพเจ้าติดเกม
8. เรื่องที่ข้าพเจ้าคุยกับเพื่อน ๆ มักเป็นเรื่องเกี่ยวกับเกม
9. กลุ่มเพื่อนที่ข้าพเจ้าคบด้วยชอบเล่นเกมเหมือนกับข้าพเจ้า
10. ข้าพเจ้ามักหมดเวลาไปกับการเล่นเกม

แบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกม (Game Addiction Protection Scale: GAPS) (ชาญวิทย์ พรนภดล, บัณฑิต ศรีไพศาล, กุสุมาวดี คำเกลี้ยง, และ เสาวนีย์ พัฒนอมร, 2560, น. 3-16) เป็นแบบทดสอบที่พัฒนาขึ้นโดยผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ชาญวิทย์ พรนภดล สาขาวิชาจิตเวชเด็กและวัยรุ่น ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลและคณะ โดยได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) เพื่อใช้สำหรับค้นหาปัจจัยที่สามารถป้องกันเด็กและวัยรุ่นจากปัญหาติดเกมคอมพิวเตอร์หรือหมกมุ่นกับการเล่นเกมคอมพิวเตอร์มากจนก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ แบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกม (GAPS) มีข้อคำถามทั้งสิ้น 30 ข้อคำถาม ซึ่งสร้างขึ้นจากปัจจัยหลัก 3 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยเกี่ยวกับตัวเด็ก ปัจจัยเกี่ยวกับครอบครัวและการเลี้ยงดู และปัจจัยเกี่ยวกับเพื่อนและสิ่งแวดล้อม โดยแต่ละปัจจัยสามารถแบ่งออกเป็นปัจจัยย่อยได้ดังนี้

1. ปัจจัยเกี่ยวกับตัวเด็ก ได้แก่ ความรู้สึกมีคุณค่าในตัวเอง, ภาวะทางอารมณ์, ทักษะการแก้ปัญหาและการจัดการความเครียด, งานอดิเรกหรือการทำกิจกรรมยามว่าง
2. ปัจจัยเกี่ยวกับครอบครัวและการเลี้ยงดู ได้แก่ ลักษณะครอบครัวและการเลี้ยงดู, ความใกล้ชิดผูกพันระหว่างพ่อ แม่ ลูก, การทำกิจกรรมร่วมกันภายในครอบครัว, การสอนระเบียบวินัยและการวางกฎกติกาในบ้าน, การควบคุมการเล่นเกมหรือใช้คอมพิวเตอร์
3. ปัจจัยเกี่ยวกับเพื่อนและสิ่งแวดล้อม, การมีกิจกรรมสร้างสรรค์ทำร่วมกับเพื่อน, ลักษณะของกลุ่มเพื่อนที่เด็กเลือกคบ, ตำแหน่งที่ตั้งเกมหรือคอมพิวเตอร์ภายในบ้าน, การมีพื้นที่ในชุมชนสำหรับทำกิจกรรมสร้างสรรค์, ความยากง่ายในการเข้าถึงร้านเกม, ความตระหนักถึงปัญหาการติดเกมของโรงเรียน/ครู

ลักษณะเครื่องมือเป็นมาตราส่วนประเมินค่า (rating scale) 4 ระดับ มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ตาราง 4 แสดงเกณฑ์การให้คะแนนแบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกม (GAPS)

คำตอบ	การให้คะแนน	
	ข้อคำถามเชิงบวก	ข้อคำถามเชิงลบ
ไม่ใช่เลย/ไม่เคยทำเลย	0	3
ไม่น่าใช่/ไม่ค่อยทำ	1	2
น่าจะใช่/ทำบ่อย	2	1
ใช่เลย/ทำสม่ำเสมอ	3	0

ที่มา: ชาญวิทย์ พรนภดล, บัณฑิต ศรีไพศาล, และคนอื่น ๆ (2560, น. 3-16)

แบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกม (GAPS) สามารถแบ่งกลุ่มคะแนนรวมของแบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกม ได้ 2 กลุ่ม คือ คะแนนระหว่าง 0-64 คือกลุ่มภูมิคุ้มกันการติดเกมต่ำ และคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 65 คือ กลุ่ม ภูมิคุ้มกันการติดเกมสูง ซึ่งแบบสอบถามมีข้อคำถามดังนี้

1. ฉันเป็นเด็กที่เอาใจใส่การเรียนรู้
2. ฉันพอใจในตนเอง
3. พ่อหรือแม่มีเวลาให้ฉันเสมอ
4. ฉันเป็นคนเครียดง่าย*
5. ฉันมีคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์เล่นเกมอยู่ในห้องของฉัน*
6. ใกล้ ๆ บ้านฉันมีสวนสาธารณะให้เล่นกีฬาหรือทำกิจกรรมต่าง ๆ
7. พ่อหรือแม่จำกัดชั่วโมงการเล่นเกมในแต่ละวันของฉัน
8. พ่อหรือแม่รับฟังปัญหาและความคิดเห็นของฉัน
9. ฉันไม่ค่อยมีสมาธิในการเรียน*
10. เพื่อนสนิทของฉันชอบเล่นเกมเหมือนกัน*
11. ฉันมีกิจกรรมอื่น ๆ ทำ (ที่ไม่ใช่การเล่นเกม) เพื่อคลายเครียด
12. ฉันรู้สึกที่พ่อแม่เข้าใจฉัน
13. บ้านฉันเป็นบ้านที่มีกฎมีระเบียบชัดเจน
14. ฉันเบื่อเรียน*
15. พ่อหรือแม่ให้เงินฉันใช้โดยไม่จำกัด*

16. ฉันเป็นคนที่ได้รับผิดชอบต่อหน้าที่
 17. ฉันมีส่วนร่วมในการวางกฎกติกาของบ้าน
 18. กลุ่มเพื่อนที่ฉันคบด้วยเป็นกลุ่มเด็กเรียนหรือชอบทำกิจกรรม
 19. มีร้านเกมอยู่ใกล้โรงเรียนของฉัน*
 20. มีร้านเกมอยู่ใกล้บ้านของฉัน*
 21. ฉันเชื่อว่าฉันสามารถทำสิ่งต่าง ๆ ให้สำเร็จได้
 22. ครอบครัวของฉันทำกิจกรรมร่วมกันบ่อย ๆ
 23. ฉันชอบเข้าร่วมทำกิจกรรม (ที่ไม่ใช่การเล่นเกม) กับเพื่อน ๆ
 24. ฉันรู้สึกไม่มีความสุขในชีวิต*
 25. ฉันได้เล่นเกมทุกครั้งที่ฉันอยากเล่น*
 26. ฉันชอบเล่นกีฬา
 27. ครอบครัวของเรารักกันดี
 28. ครูที่โรงเรียนฉันมักเตือนถึงผลเสียของการเล่นเกม
 29. ฉันเป็นคนชอบความตื่นเต้นท้าทาย*
 30. ฉันมักคลายเครียดด้วยการเล่นเกม*
- ข้อคำถาม * คือข้อคำถามเชิงลบ

แบบทดสอบ Internet Addiction Test (Jap และคนอื่น ๆ) (Young, 1998, p. 237-244) มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ ของลิเคิร์ต (Likert Scale) มีระดับการให้คะแนนดังนี้ “เห็นด้วยหรือปฏิบัติมากที่สุด ให้ 5 คะแนน” “เห็นด้วยหรือปฏิบัติมาก ให้ 4 คะแนน” “เห็นด้วยหรือปฏิบัติปานกลาง ให้ 3 คะแนน” “เห็นด้วยหรือปฏิบัติน้อย ให้ 2 คะแนน” “เห็นด้วยหรือปฏิบัติน้อยที่สุด ให้ 1 คะแนน” “ไม่เห็นด้วยหรือไม่ปฏิบัติ ให้ 0 คะแนน” มีข้อคำถามทั้งสิ้น 20 ข้อคำถาม จำนวนของข้อคำถามและคำถามในเชิงบวกอาจจะเป็นหนึ่งในตัวบ่งชี้ของการติดเล่นเกมออนไลน์ ข้อคำถามมีดังนี้

1. คุณมักจะออนไลน์มากกว่าเวลาที่กำหนด
2. คุณมักจะละเลยการบ้านเพื่อมีเวลาในการออนไลน์เพิ่มขึ้น
3. คุณชอบความตื่นเต้นและเร้าใจในการออนไลน์กับเพื่อนของคุณ
4. คุณมักจะสร้างความสัมพันธ์ใหม่กับเพื่อนผู้ใช้ออนไลน์ด้วยกัน
5. คนรอบข้างมักจะบ่นเกี่ยวกับจำนวนเวลาที่คุณออนไลน์

6. ผลการเรียนรู้หรือผลงานที่โรงเรียนของคุณได้รับผลกระทบมาน้อยแค่ไหน
จากการใช้งานออนไลน์

7. คุณมักจะตรวจสอบอีเมลบ่อย ๆ

8. การทำงานของคุณมีปัญหาเล็กน้อยเพียงใดกับอินเทอร์เน็ต

9. เมื่อมีคนถามคุณว่าคุณทำอะไรออนไลน์ คุณมักจะปฏิเสธ

10. อินเทอร์เน็ตทำให้คุณรู้สึกผ่อนคลาย

11. บ่อยครั้งที่คุณพบว่าตัวเองอยากกลับไปออนไลน์อีกครั้ง

12. บ่อยครั้งที่คุณกลัวว่าหากไม่มีอินเทอร์เน็ตจะทำให้หน้าเบื่อและไม่มี

ความสุข

13. บ่อยครั้งที่คุณตะโกน หรือแสดงความรำคาญหากมีคนรบกวนคุณขณะที่

คุณออนไลน์

14. บ่อยครั้งที่คุณพักผ่อนไม่เพียงพอเนื่องจากการใช้ออนไลน์ในช่วงดึก

15. บ่อยครั้งที่คุณรู้สึกหมกมุ่นอยู่กับอินเทอร์เน็ตหรือจินตนาการเกี่ยวกับ

การออนไลน์

16. เมื่อออนไลน์ คุณมักจะบอกตัวเองว่า "ออนไลน์เพียงไม่กี่นาทีเท่านั้น"

17. คุณพยายามที่จะลดระยะเวลาที่คุณออนไลน์และล้มเหลวบ่อยมากน้อย

เพียงใด

18. คุณพยายามซ่อนตัวในขณะที่คุณออนไลน์

19. คุณมักจะเลือกที่จะใช้เวลาออนไลน์มากกว่าการออกไปเที่ยวกับคนอื่น

20. บ่อยครั้งที่คุณรู้สึกหงุดหงิดเมื่อไม่สามารถออนไลน์ได้

มีเกณฑ์การตัดสินคะแนน ดังนี้

0-30 คะแนน ไม่ติดอินเทอร์เน็ต

31-49 คะแนน อยู่ในกลุ่มผู้ใช้งาน สามารถควบคุมระยะเวลาการเล่นได้

50-79 คะแนน เริ่มติดอินเทอร์เน็ต

80 - 100 คะแนน ติดอินเทอร์เน็ตอย่างรุนแรง และควรรหาทางแก้ไข

แบบสอบถาม Game Addiction Inventory for Adults (GAIA) (Wong และ Hodgins, 2013, p. 1-15) มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ (Rating Scale) มีระดับการให้คะแนนดังนี้ “เห็นด้วยหรือปฏิบัติมากที่สุด ให้ 4 คะแนน” “เห็นด้วยหรือปฏิบัติมาก ให้ 3 คะแนน” “เห็นด้วยหรือปฏิบัติปานกลาง ให้ 2 คะแนน” “ไม่เห็นด้วยหรือปฏิบัติน้อย ให้ 1 คะแนน” “ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งหรือปฏิบัติน้อยที่สุด ให้ 0 คะแนน” มีข้อคำถามทั้งสิ้น 31 ข้อ 5 องค์ประกอบ คือ 1.ไม่สามารถควบคุมตนเองได้ 2.ไม่สามารถเลิกเล่นได้ 3. โดนครอบครัว 4. ซึมเศร้า 5. ไม่เผชิญหน้าต่อสังคม ซึ่งข้อคำถามมีดังนี้

1. เกิดปัญหาเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการเล่นเกม
2. เมื่อไม่ได้เล่นเกมจะรู้สึกโกรธ
3. เกมไม่ใช่สิ่งสำคัญสำหรับชีวิต
4. ในขณะที่ฉันเล่นเกมฉันจะรู้สึกดี
5. ฉันจะรู้สึกเหงาหรือโดดเดี่ยวเมื่อไม่ได้เล่น
6. พยายามปิดบังผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเล่นเกม เช่น แก้วผลการเรียน
7. ฉันคิดว่าฉันติดเกม
8. ฉันจะหงุดหงิดเมื่อไม่สามารถเล่นเกมได้
9. หากฉันไม่ได้เล่นเกมเดิมอีก ก็ไม่เป็นสิ่งที่สำคัญ
10. ฉันมักเล่นเกมเพื่อคลายความเครียด
11. ฉันมักเพ้อฝันถึงตัวละครในเกม
12. ฉันรู้สึกไม่ดีเมื่อเล่นเกมแพ้
13. ฉันมักจะผิมนัดเสมอ เพราะเล่นเกม
14. รู้สึกกระวนกระวายเมื่อไม่สามารถเล่นเกมได้
15. ฉันพยายามเล่นเกมให้ได้คะแนนสูงขึ้นเลย
16. ขณะที่เล่นเกม ฉันรู้สึกผ่อนคลาย ตื่นเต้น
17. ฉันไม่ทำกิจกรรมอื่น นอกจากเล่นเกม
18. ฉันมักเสียใจที่ละเลยงานอื่น ๆ เพราะใช้เวลาหมดไปกับการเล่นเกม
19. ชีวิตทางสังคมของฉันได้รับผลกระทบ เพราะการเล่นเกมของฉัน
20. ฉันขัดแย้งกับคนอื่น เมื่อฉันไม่สามารถเล่นเกมได้
21. ฉันจะไม่คิดถึงการเล่นเกม เมื่อฉันไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์
22. ฉันเล่นเกมโดยไม่สนใจโลกภายนอก

23. ฉันรู้สึกเศร้าใจเมื่อไม่ได้เล่นเกม
24. ฉันมักจะเล่นเกมระหว่างทำงาน
25. ฉันมักไม่สนใจเมื่อคนอื่น ๆ พูดถึงเกม
26. ฉันรู้สึกผิดหวังมากเมื่อไม่สามารถเล่นเกมได้
27. เมื่อฉันไม่สามารถเล่นเกมได้ ฉันมักรู้สึกไม่สบายใจ
28. ฉันมักจะพักผ่อนไม่เพียงพอเนื่องจากการเล่นเกม
29. ฉันรู้สึกกว่าใช้จ่ายเงินมากเกินไปสำหรับการซื้ออุปกรณ์ในเกม
30. ฉันไม่สามารถลดเวลาเล่นเกมลงได้
31. ฉันมักจะละเลยสิ่งที่สำคัญ เนื่องจากให้ความสนใจในการเล่นเกมน

จากการศึกษาเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการวัดพฤติกรรมการติดเกม พบว่า เครื่องมือส่วนใหญ่ที่สร้างขึ้นเพื่อวัดพฤติกรรมการติดเกมใน 4 ด้าน ดังนี้ 1. การใช้ระยะเวลาในการเล่นเกมน 2. ความต้องการในการเล่นเกมน 3. การละเลยหน้าที่ที่รับผิดชอบ 4. การขาดการปฏิสัมพันธ์กับสังคม ซึ่งเครื่องมือส่วนใหญ่นิยมสร้างแบบวัดที่มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ ของลิเคิร์ท (Likert Scale) และพัฒนาข้อคำถามจากแบบสอบถามของงานวิจัยในต่างประเทศ แบบวัดดังกล่าวมักจะมีเกณฑ์ในการให้คะแนนจากการกำหนดค่าคะแนนจากเฉลี่ยจากผลคะแนนรวมของการทำแบบวัด ซึ่งยังไม่พบการสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ในเครื่องมือดังกล่าว

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์

ชาญวิทย์ พรนภดล (2552b, น. 1-5) จากรายงานการวิจัยฉบับเผยแพร่ การศึกษาหาปัจจัยป้องกันการติดเกมในเด็กและวัยรุ่น ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหาปัจจัยป้องกันการติดเกมในเด็กและวัยรุ่น และพัฒนาแบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกม (Game Addiction Protection Scale - GAPS) พบว่าเด็กนักเรียนกลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย ร้อยละ 52.2 เพศหญิง ร้อยละ 47.8 มีอายุเฉลี่ย 12 ปี จัดอยู่ในกลุ่มเด็กติดเกม 327 ราย กลุ่มคลั่งไคล้เกม 582 ราย และกลุ่มเด็กไม่ติดเกม 1,543 ราย จากผลการวิจัยโดยใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์ ทำให้ทราบว่า ปัจจัยป้องกันการติดเกมเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ดังนี้

1. กลุ่มติดเกมมักจะเป็นผู้ที่เล่นเกมออนไลน์มากที่สุด รองลงมา คือ เล่นเกมออฟไลน์ เกมเพลย์สเตชันและเกมบอย ซึ่งมากกว่าผลการวิจัยที่พบในกลุ่มไม่ติดเกม โดยเด็กที่

ชอบเล่นเกมออนไลน์จะมีความเสี่ยงต่อการติดเกมสูงกว่าเด็กที่ไม่ชอบเล่นเกมออนไลน์เกือบ 4 เท่า

2. ระยะเวลาที่เด็กกลุ่มติดเกมได้เล่นเกมในแต่ละช่วงเวลานานกว่ากลุ่มไม่ติดเกมเกือบ 2 เท่า ทั้งในช่วงเปิดเทอมและปิดเทอม โดยช่วงเปิดเทอม

2.1 ในวันจันทร์-ศุกร์ เด็กที่เล่นเกมนานกว่า 1 ชั่วโมงต่อวัน มีโอกาสติดเกมสูงขึ้น 3 เท่า

2.2 ในวันเสาร์-อาทิตย์ เด็กที่เล่นเกมนานกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน มีโอกาสติดเกมสูงขึ้น 3.7 เท่า

2.3 เด็กที่เล่นเกมนานกว่า 9 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ มีโอกาสติดเกมสูงขึ้น 3 เท่า ช่วงปิดเทอม

2.4 ในวันจันทร์-ศุกร์ เด็กที่เล่นเกมนานกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน มีโอกาสติดเกมสูงขึ้น 3.5 เท่า

2.5 ในวันเสาร์-อาทิตย์ เด็กที่เล่นเกมนานกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน มีโอกาสติดเกมสูงขึ้น 3.7 เท่า

2.6 เด็กที่เล่นเกมนานกว่า 16 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ มีโอกาสติดเกมสูงขึ้นประมาณ 4 เท่า

3. ผลการวิจัยโดยการเก็บข้อมูลด้วยแบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกม (GAPS) ฉบับเด็กและฉบับผู้ปกครอง เพื่อศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล ครอบครัวและการเลี้ยงดู และสภาพแวดล้อมและเพื่อนของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มเด็กติดเกมมีปัจจัยทั้ง 3 ด้านแตกต่างกับกลุ่มเด็กไม่ติดเกมอย่างชัดเจน ซึ่งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการติดเกม

จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ปัจจัยจากการเลี้ยงดูของครอบครัวและปัจจัยจากตัวเด็กมีอิทธิพลอย่างมากต่อการป้องกันการติดเกม การลดโอกาสเข้าถึงเกมของเด็ก การฝึกให้เด็กรับผิดชอบงานบ้าน และฝึกให้เด็กมีวินัย รู้จักควบคุมตนเองและควบคุมระยะเวลาที่ใช้ในการเล่นรวมถึงการให้เวลาคุณภาพกับเด็กด้วยการใช้เวลาร่วมกันทำกิจกรรมต่าง ๆ ในครอบครัว ส่งเสริมให้เด็กทำกิจกรรมที่สร้างสรรค์เป็นปัจจัยสำคัญในการป้องกันการติดเกม ขณะที่ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมและเพื่อนเป็นเสมือนปัจจัยเสริมที่สามารถเป็นได้ทั้งปัจจัยป้องกันและปัจจัยที่ชักนำไปสู่การติดเกม นอกจากนี้ แบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกม (GAPS) ที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้น มีประสิทธิภาพในการทำนายภูมิคุ้มกันการติดเกมของเด็กได้ดี

หทัยรัตน์ ขจรบุญ (2556, น. 89-97) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเล่นเกมคอมพิวเตอร์กับผลการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดชัยนาท ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาพฤติกรรมการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดชัยนาท และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเล่นเกมคอมพิวเตอร์กับผลการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดชัยนาท โดยใช้เครื่องมือในการวิจัย คือแบบสอบถามเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ กับผลการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดชัยนาท มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.703 พบว่า พฤติกรรมการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่จะเล่นเกมประเภทออนไลน์และเล่นที่บ้านของตนเองส่วนใหญ่นึกเป็นร้อยละ 66.00 เล่นเกมในวันเสาร์-อาทิตย์ ร้อยละ 64.70 และจะใช้เวลาเล่นเกมแต่ละครั้งนาน 1 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 45.50 ช่วงเวลาที่ใช้เล่นเกมคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่ คือ 13.00-16.00 น. คิดเป็นร้อยละ 33.00 และจะเล่นเกมคนเดียว คิดเป็นร้อยละ 52.80 ประเภทของเกมคอมพิวเตอร์ สถานที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ วันที่เล่นเกมคอมพิวเตอร์ ช่วงเวลาในการเล่นเกมนคอมพิวเตอร์และบุคคลที่นักเรียนร่วมเล่นเกมคอมพิวเตอร์ ไม่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดชัยนาท

ปิยะณัฐ หนองเหนียว (2556, น. 165-171) ศึกษาพฤติกรรมการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานคร ที่มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบพฤติกรรมการเล่นเกมของนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานคร จำแนกตามเพศ ระดับการศึกษา และการมีเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้คือแบบสอบถาม ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 แบบสอบถามทั่วไป ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.90 ผลจากการวิจัยพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่เล่นเกมคอมพิวเตอร์เพื่อความบันเทิงเรีงใจ เนื่องจากคอมพิวเตอร์มีหลายรูปแบบ มีกราฟิก เอนิเมชันที่สวยงาม และมีความสมจริง ในด้านผลกระทบจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่เล่นเกมคอมพิวเตอร์แล้วรู้สึกปวดตา แสบตา เนื่องจากต้องนั่งมองจอคอมพิวเตอร์ติดต่อกันเป็นเวลานาน ส่งผลให้รู้สึกปวดตาและแสบตา เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า เพศที่แตกต่างกัน มีพฤติกรรมการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่แตกต่างกัน และด้านผลกระทบพบว่า เพศที่แตกต่างกันมีผลกระทบจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่ไม่แตกต่างกัน เนื่องจาก เพศชายส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์ของการเล่นเกมเพื่อสร้างสังคมและเพื่อการแข่งขัน แต่เพศหญิงจะมีวัตถุประสงค์ของการเล่นเกมเพื่อคลายเครียด และเพื่อความบันเทิงเรีงใจ นักศึกษาที่การศึกษาระดับต่างกัน โดยภาพรวมมีพฤติกรรมการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่ไม่แตกต่างกัน เนื่องจาก

นักศึกษาอยู่ในวัยเดียวกัน มีความสนใจใกล้เคียงกัน และในภาพรวมของพฤติกรรมการเล่นเกมของนักศึกษาที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์และไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ มีพฤติกรรมการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่แตกต่างกัน เนื่องจาก นักศึกษาที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์สามารถเล่นได้ตลอดเวลา ไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม แต่นักศึกษาที่ไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ต้องไปเล่นตามสถานที่ต่าง ๆ และมีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมอีกด้วย

ชลลดา บุญโท (2554, น. 1-5) ศึกษาพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลและผลกระทบจากเกมออนไลน์ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผลการศึกษาสรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 19-20 ปี ศึกษาอยู่ในระดับชั้นการศึกษาปีที่ 3 มีจำนวนครั้งในการเล่นเกมนออนไลน์ 4-6 ครั้งต่อสัปดาห์ ใช้เวลาในการเล่นเกมนออนไลน์ 2-3 ชั่วโมงต่อครั้ง และมักจะเล่นเกมออนไลน์ในเวลา 16.01 – 20.00 น. สำหรับผลกระทบจากเกมออนไลน์ พบว่า ด้านสุขภาพร่างกาย เกมออนไลน์ทำให้ผู้เล่นมีปัญหาเกี่ยวกับระบบสายตา ด้านการเงิน เกมออนไลน์ทำให้ผู้เล่นมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ด้านการศึกษาและสติปัญญา เกมออนไลน์ทำให้ผู้เล่นเกิดความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น ด้านความสัมพันธ์ในครอบครัวและกลุ่มเพื่อนเกมออนไลน์ ทำให้รู้จักกับเพื่อนใหม่ ๆ เพิ่มขึ้น ด้านอารมณ์ เกมออนไลน์ทำให้ผู้เล่นมีความรู้สึกผ่อนคลายจากความตึงเครียด ผลการทดสอบสมมุติฐาน คือ พฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ในด้านเวลาที่ใช้งาน ความถี่ของการใช้งาน และช่วงเวลาในการใช้งานมีความแตกต่างกัน เกิดผลกระทบจากการเล่นเกมออนไลน์แตกต่างกัน ยกเว้นในด้านความถี่ของเวลาที่ไม่มีความแตกต่าง

วิไลพรรณ มีบุญธรรม (2552, น. 1-9) ศึกษาพฤติกรรมติดเกมคอมพิวเตอร์ของวัยรุ่นมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสาเหตุ แนวทางในการให้ความช่วยเหลือ ป้องกัน และแก้ไขวัยรุ่นที่มีพฤติกรรมติดเกมคอมพิวเตอร์ โดยการศึกษาวิจัย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 ปีการศึกษา 2551 ที่มีพฤติกรรมติดเกม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามพฤติกรรมติดเกมคอมพิวเตอร์ของวัยรุ่น แบบทดสอบการติดเกม แบบทดสอบบุคลิกภาพ แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต และแบบบันทึกการเยี่ยมบ้าน ผลการศึกษาสรุปได้ว่า สาเหตุที่ทำให้วัยรุ่นมีพฤติกรรมติดเกมคอมพิวเตอร์ คือ 1. สาเหตุจากตนเอง เกินจากบุคลิกภาพที่มีลักษณะก้าวร้าว ดื้อเงียบ ยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง และบางกรณีมีความอาย ไม่มั่นใจในตนเอง ไม่ชอบเข้าสังคม จึงรู้สึกต้องการเอาชนะ หนีการเผชิญความเครียด ต้องการการยอมรับจากเพื่อน และต้องการอิสระ 2. สาเหตุจากครอบครัว เกิดจากครอบครัวขาดความอบอุ่น มีการเลี้ยงดูไม่เหมาะสม และให้การ

สนับสนุนการใช้คอมพิวเตอร์ในการเล่นเกมส์ 3. สาเหตุจากเพื่อน ชุมชน และสังคม เกิดจากอิทธิพลจากกลุ่มเพื่อน การคบเพื่อนที่มีพฤติกรรมกาติดเกมคอมพิวเตอร์เหมือนกัน

ศิริไชย หงษ์สงวนศรี และคนอื่น ๆ (2549, น. 315-329) ศึกษาการพัฒนาแบบสอบถาม problem video game playing (PVP) ฉบับภาษาไทย ที่พัฒนาขึ้นเพื่อสร้างแบบสอบถามที่เหมาะสมสำหรับใช้ประเมินปัญหาการติดเกมวิดีโอและเกมคอมพิวเตอร์ สำหรับวัยรุ่นที่มีความเชื่อถือได้และความแม่นยำ โดยทีมผู้วิจัยได้แปลแบบสอบถาม problem video game playing (PVP) เป็นภาษาไทย แบบสอบถามนี้ประกอบด้วยคำถามซึ่งดัดแปลงจากเกณฑ์วินิจฉัย substance dependence และ pathological gambling ของ DSM-IV จำนวน 9 ข้อ และได้ทดสอบความเชื่อถือได้และความแม่นยำในกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 จำนวน 1,901 คน ผลจากพัฒนาแบบสอบถาม problem video game playing (PVP) ฉบับภาษาไทย พบว่า มีความเชื่อถือได้ การวิเคราะห์ internal consistency พบว่าค่า Cronbach's alpha เท่ากับ 0.70 การวิเคราะห์ปัจจัยพบว่าแบบสอบถาม PVP ฉบับภาษาไทย มี 2 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบที่ 1 เกี่ยวกับพฤติกรรมกาติดเกม (addictive behavior scale) ประกอบด้วยคำถามข้อที่ 1-6 และองค์ประกอบที่ 2 เกี่ยวกับผลกระทบจากการติดเกม (impact scale) ประกอบด้วยคำถามข้อที่ 7-9 โดยอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 41 การวิเคราะห์ความแม่นยำ (construct validity) พบว่าคะแนนรวมของ PVP ฉบับภาษาไทยของกลุ่มตัวอย่างที่ประเมินตนเองว่าเล่นเกมมากเกินไป ($P < 0.05$) ทำให้เกิดปัญหาบางอย่าง ($p < 0.05$) ทำให้ผลการเรียนแยกลง ($P < 0.05$) และพ่อแม่กังวลว่าเล่นเกมมากเกินไป ($p < 0.05$) สูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ประเมินตนเองว่าไม่มีปัญหาดังกล่าวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สรุป: แบบสอบถาม problem video game playing (PVP) ฉบับภาษาไทยมีความเชื่อถือได้และความแม่นยำเหมาะสมสำหรับนำไปใช้ประเมินปัญหาการติดเกมของวัยรุ่น

ชาญวิทย์ พรนภดล และคนอื่น ๆ (2557, น. 1-5) ศึกษาการพัฒนาแบบทดสอบการติดเกม ได้พัฒนาแบบทดสอบการติดเกม (Game Addiction Screening Test : GAST) 2 ฉบับ คือ ฉบับเด็กและผู้ปกครอง แต่ละฉบับมีข้อคำถาม 16 ข้อ เพื่อประเมินปัญหาการเล่นเกมส์ 3 ด้าน ได้แก่ การหมกมุ่นกับเกม การสูญเสียความสามารถ ในการควบคุมการเล่นเกมส์ และการสูญเสียหน้าที่ ความรับผิดชอบ ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบทดสอบการติดเกม เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวินิจฉัยพฤติกรรมกาติดเกมคอมพิวเตอร์หรือหมกมุ่นกับการเล่นเกมส์ที่มีความเชื่อถือได้ และความเที่ยงตรง

สุภาวดี เจริญวานิช (2557, น. 871-879) ศึกษาพฤติกรรมการติดเกม : ผลกระทบและการป้องกัน พบว่า ปัจจุบันเกมถือเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างหนึ่งที่อยู่กับเด็กและวัยรุ่นมากกว่าสื่ออื่น ๆ เนื่องจากเป็นสื่อที่หาง่าย ให้ความสนุกสนาน และดูเหมือนจะเป็นสื่อที่พ่อแม่ผู้ปกครองใช้เป็นเครื่องมือในการช่วยเลี้ยงเด็ก เนื่องจากคิดว่าเกมเป็นสิ่งที่จะช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ไปกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เปลี่ยนแปลงไปในโลกยุคปัจจุบัน นอกจากนั้น เกมยังทำให้พ่อแม่มีเวลาส่วนตัวมากขึ้น เนื่องจากไม่ต้องมาคอยอยู่กับลูกตลอดเวลา และมองไม่เห็นอันตรายที่แฝงมากับเกมประเภทต่าง ๆ ซึ่งจากผลการวิจัยทั้งในและต่างประเทศชี้ให้เห็นว่า ปัจจัยที่ทำให้เด็กเกิดพฤติกรรมการติดเกมนั้นเกิดจากหลายปัจจัยด้วยกัน ไม่ว่าจะเป็นปัจจัยทางด้านชีวภาพ จิตใจ ครอบครัว หรือสังคม ล้วนเป็นปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมหรือยับยั้งการเกิดพฤติกรรมการติดเกมในเด็กทั้งสิ้น นอกจากนี้การเล่นเกมนั้นเป็นระยะเวลานานยังส่งผลกระทบที่เป็นปัญหากับเด็กอีกมากมาย ได้แก่ สุขภาพร่างกาย การเรียน และพฤติกรรม ซึ่งถือเป็นผลกระทบที่สำคัญที่จะขัดขวางการพัฒนาของเด็กไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม โดยอาจส่งผลกระทบให้เด็กเกิดปัญหาขึ้นในอนาคตได้ ดังนั้นการดูแลแก้ไขปัญหาลูกติดเกมถือเป็นพันธกิจหลักที่เราทุกคนต้องให้ความสำคัญ เพราะไม่ใช่หน้าที่ของหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งที่จะดูแลเรื่องนี้ แต่ทุกฝ่ายต้องร่วมมือกันทั้งครอบครัว โรงเรียน ชุมชน ภาครัฐ และภาคเอกชนที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ควรตระหนักถึงปัญหาและให้ความสำคัญกับการแก้ไขปัญหาย่างจริงจัง เพื่อช่วยให้การแก้ไขปัญหาลูกติดเกมของเด็กและวัยรุ่นมีประสิทธิภาพมากที่สุด

นาริรัตน์ โพธิ์สุวรรณ (2553) ศึกษาปัจจัยเชิงเหตุที่มีผลต่อพฤติกรรมการติดเกมของวัยรุ่น ซึ่งมีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ 1. เพื่อศึกษาภูมิหลังระดับจิตลักษณะ และระดับพฤติกรรมการติดเกมของวัยรุ่น 2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านภูมิหลังจิตลักษณะ และสภาพแวดล้อมกับพฤติกรรมการติดเกมของวัยรุ่น 3. เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงเหตุที่สามารถพยากรณ์พฤติกรรมการติดเกมของวัยรุ่น โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็น เพศชาย (ร้อยละ 73.3) อายุไม่เกิน 20 ปี (ร้อยละ 55.8) จบการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 57.5) สถานภาพโสด (ร้อยละ 88.3) รายได้ของบิดาอยู่ในช่วง 10,001 - 20,000 บาท (ร้อยละ 41.7) รายได้ของมารดาอยู่ในช่วงไม่เกิน 10,000 บาท (ร้อยละ 52.5) บิดามีอาชีพรับราชการ (ร้อยละ 25.8) และมารดามีอาชีพรับจ้าง (ร้อยละ 28.3) ปัจจัยด้านจิตลักษณะประกอบด้วย ความเชื่ออำนาจในตน ลักษณะมุ่งอนาคตและควบคุมตน และเจตคติต่อการเล่นเกมอยู่ในระดับปานกลาง ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ได้แก่ การอบรมเลี้ยงดู การสนับสนุนทางสังคมจากเพื่อน และสภาพแวดล้อมทางสังคมอยู่ใน

ระดับปานกลาง อายุ ความเชื่ออำนาจในตน ลักษณะมุ่งอนาคตและควบคุมตน เจตคติต่อการเล่นเกม การอบรมเลี้ยงดู และการสนับสนุนทางสังคมจากเพื่อนมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการติดเกมของวัยรุ่น ในด้านของเพศ ระดับการศึกษา สถานภาพ อาชีพของบิดา อาชีพของมารดา รายได้ของบิดา รายได้ของมารดา และสภาพแวดล้อมทางสังคม ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการติดเกมของวัยรุ่น การสนับสนุนทางสังคมจากเพื่อน ลักษณะมุ่งอนาคตและควบคุมตน และเจตคติต่อการเล่นเกม ตามลำดับ สามารถพยากรณ์ความแปรปรวนในพฤติกรรมการติดเกมของวัยรุ่นได้ร้อยละ 35.5

จารีศรี กุลศิริปัญญา (2558, น. 16-23) ศึกษาพฤติกรรมวัยรุ่นติดเกมออนไลน์จนก่อคดีลักทรัพย์ และสาเหตุการติดเกมออนไลน์ในวัยรุ่น โดยใช้วิธีระเบียบการวิจัยเชิงคุณภาพในการศึกษา ซึ่งเป็นแบบสังเกตพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมาย การสัมภาษณ์เจาะลึกทั้งไม่เป็นทางการและเป็นทางการ ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมวัยรุ่นติดเกม คือ มีความต้องการการเล่นเกมน้อยอย่างไม่สามารถควบคุมได้ มีบุคลิกภาพเจียบขรึม ก้าวร้าวในบางครั้ง มีความต้องการการเล่นเกมน้อยอย่างไม่สามารถควบคุมได้ ถ้าไม่ได้เล่นเกมจะหงุดหงิด อารมณ์เสีย พร้อมทั้งจะทู่หมัดเวลาและทรัพย์สิน พร้อมทั้งจะเสียเวลาเพื่อที่จะเข้าไปฝึกฝนตนเองให้เก่ง รู้สึกว่าเกมเป็นสิ่งที่ทำทนายให้พวกเขาได้แสดงความสามารถและน่าสนใจว่ากิจกรรมอื่น ๆ เพราะตอบโจทย์ที่ต้องการได้ ในโลกของความเป็นจริงพวกเขาไม่สามารถเอาชนะทุกอย่างได้ แต่ในเกมพวกเขาสามารถทำได้ เกมจึงเป็นสิ่งที่จินตนาการในวัยเด็กหายไป พวกเขารู้สึกมีความสุขที่ได้อยู่ในโลกที่เป็นที่ยอมรับ ได้ชัยชนะ พฤติกรรมวัยรุ่นติดเกมออนไลน์จนก่อคดีลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับสภาพครอบครัวที่มีลักษณะแตกแยก ฐานะยากจน พ่อแม่ไม่มีเวลาสนใจลูก คบเพื่อนที่ชอบเกมออนไลน์เหมือนกัน อยู่ในสังคมคล้ายกัน และได้รับข้อมูลข่าวสารในทิศทางเดียวกัน

ศรัญญา ไพวันรัตน์ และ สมสิทธิ์ จิตสถาพร (2553, น. 79-89) ศึกษาปัจจัยทำนายและแนวทางการปรับลดพฤติกรรมติดเกมออนไลน์ของวัยรุ่นในจังหวัดชลบุรี ศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมติดเกมออนไลน์ของวัยรุ่นในจังหวัดชลบุรี จากปัจจัยคัดสรร ได้แก่ ภูมิหลังของครอบครัว การอบรมเลี้ยงดู กลุ่มเพื่อน แรงจูงใจ และปัจจัยด้านการออกแบบและคุณลักษณะพิเศษของเกมออนไลน์ เปรียบเทียบผลกระทบจากพฤติกรรมติดเกมออนไลน์ของวัยรุ่นในจังหวัดชลบุรี และศึกษาแนวทางปรับลดพฤติกรรมติดเกมออนไลน์ของวัยรุ่นในจังหวัดชลบุรี เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถาม และในการสัมภาษณ์เชิงลึกมีผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ นักเรียน ผู้ปกครอง ครู จิตแพทย์ นักสังคมสงเคราะห์ และผู้ประกอบการร้านเกม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ถดถอย

ถอยโลจิสติก และการวิเคราะห์แบบตัวแปรหลายตัว ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยทำนายด้านกลุ่มเพื่อนและด้านแรงจูงใจ สามารถร่วมกันทำนายโอกาสที่วัยรุ่นที่จะมีพฤติกรรมกาติดเกมออนไลน์ และพฤติกรรมกาติดเกมออนไลน์ส่งผลกระทบต่อกลุ่มตัวอย่างที่มีพฤติกรรมกาติดเกมออนไลน์ในระดับหมกมุ่นในด้านสุขภาพกาย ด้านการใช้จ่าย ด้านการเรียนและความสัมพันธ์ในครอบครัวและสังคม

ณัฐฐนิช กาญจนภาส และ เศษฐ รัชดาพรรณากุล (2550, น. 35-48) ศึกษาการเสพติดเกม ซึ่งทำศึกษาระดับการเสพติดเกม และปัจจัยที่ส่งผลต่อการเสพติดเกม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้คือ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ในกรุงเทพมหานคร โดยสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน จำนวน 464 คน การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ สถิติพรรณาและค่าไค-สแควร์ (chi-square) ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ในกรุงเทพมหานคร มีระดับการเสพติดเกมอยู่ในระดับไม่ติดเกม ปัจจัยที่มีผลต่อการเสพติดเกมของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ในกรุงเทพมหานคร โดยพิจารณาจากตัวแปรที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ผลการเรียน ความเครียด ค่าใช้จ่ายในการเล่นเกม การอบรมเลี้ยงดูภายในครอบครัว สัมพันธภาพครอบครัว การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับเกมและระยะเวลาในการเล่นเกม

Jap และคนอื่น ๆ (2013, p. 1-5) ศึกษา The Development of Indonesian Online Game Addiction Questionnaire มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาตัวชี้วัดของการติดเกมออนไลน์สำหรับเด็กและวัยรุ่นในอินโดนีเซีย “แบบสอบถามการติดเกมออนไลน์ในอินโดนีเซีย” ถูกสร้างขึ้นจากทฤษฎีและการวิจัยเกี่ยวกับการติดอินเทอร์เนตและเกม โครงสร้างได้มาจากการรวบรวมทั้งผลการวิจัย การสัมภาษณ์เชิงคุณภาพและการสังเกต เพื่อให้แน่ใจในตัวแปรที่สร้างขึ้นมาว่ามีความเหมาะสม แบบสอบถามประกอบด้วย 7 รายการ แบบมาตราส่วนประมาณค่า Likert 5 ระดับ ผลที่ได้จากการตรวจสอบแสดงให้เห้นว่า ข้อคำถามของแบบสอบถามการติดเกมออนไลน์ในอินโดนีเซียมีความเที่ยงตรงตามเกณฑ์สัมพันธัที่ดี (ตั้งแต่ 0.29-0.55) และมีความน่าเชื่อถือ (A = 0.73) นอกจากนี้ยังมีความสัมพันธ์สอดคล้องในระดับปานกลางผู้เล่นที่มีการบันทึกเวลาที่ยาวที่สุดในการเล่นเกมออนไลน์ ($r = 0.39, p = 0.01$) ค่าเฉลี่ยจำนวนวันเฉลี่ยในการเล่นเกมออนไลน์ต่อสัปดาห์ ($r = 0.43, p = 0.01$)) ค่าเฉลี่ย ระยะเวลาจำนวนชั่วโมงต่อวันในการเล่นเกมออนไลน์ ($r = 0.41, p = 0.01$) และค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือนสำหรับเกมออนไลน์ ($r = 0.30, p = 0.01$) นอกจากนี้ยังได้สร้างเกณฑ์การประเมินจากเกณฑ์และสภาพของประชากร(กลุ่มตัวอย่าง) สร้างเกณฑ์การประเมินแสดงให้เห้นว่าคะแนน 14-21 อาจอยู่ในเกณฑ์เริ่มติดเกมและคะแนน 22 ขึ้นไปอาจบ่ง

บอกถึงพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ จากผลโดยรวมที่ได้แสดงให้เห็นว่าแบบสอบถามการติดเกมออนไลน์ในอินโดนีเซียมีคุณสมบัติเพียงพอสำหรับการใช้ในงานวิจัยทางจิตวิทยาได้

Wong และ Hodgins (2013, p. 1-15) ได้ทำการศึกษา Development of the game addiction inventory for adults (GAIA) ซึ่งอธิบายถึงการพัฒนาองค์ประกอบการติดเกมสำหรับผู้ใหญ่ (GAIA) เริ่มจากการรวบรวมข้อคำถามเกี่ยวกับการติดเกม 147 รายการ ที่ถูกสร้างขึ้นจากการสัมภาษณ์บุคคลที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการติดเกม 25 คน และทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ต่อมาได้ทำการสำรวจออนไลน์ในผู้ใหญ่ จำนวน 456 คน ที่เล่นวิดีโอเกม นำมาจากนักศึกษาและผู้เข้าเล่นวิดีโอเกมออนไลน์ในเว็บไซต์ที่เปิดให้บริการเพื่อนำข้อมูลมาใช้ลดข้อคำถามลง และการตรวจสอบโครงสร้างของปัจจัยพื้นฐานของข้อคำถามโดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบร่วมกัน ในที่สุดได้ทำการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการแก้ปัญหา และตัวแปรที่เกี่ยวข้อง แบบสอบถาม GAIA ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ 1.ไม่สามารถควบคุมตนเองได้ 2.ไม่สามารถเลิกเล่นได้ 3. โดนดุด่า 4. ซึมเศร้า 5. ไม่เผชิญหน้าต่อสังคม นอกจากนี้ข้อคำถามย่อยถูกพัฒนาจากกระบวนการวิเคราะห์องค์ประกอบ และพบว่าเป็นทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ซึ่งแตกต่างจากงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเสพติด ข้อคำถามย่อยในแบบสอบถาม GAIA แสดงให้เห็นถึงความสอดคล้องภายในที่ดี มีความเที่ยงตรงเชิงเหมือนที่ดี มีความเที่ยงตรงเชิงสภาพกับแบบวัดการติดเกมอื่น ๆ แบบสอบถาม GAIA แสดงให้เห็นถึงความเที่ยงตรงในการจำแนกระหว่างพฤติกรรมติดเกมกับประเภทของเกม การวิจัยในอนาคตควรดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติทางจิตวิทยาของ แบบสอบถาม GAIA เพื่อให้เป็นประโยชน์ในวิจัยและการรักษา

Brunborg และคนอื่น ๆ (2015, p. 280-285) ศึกษา Core and Peripheral Criteria of Video Game Addiction in the Game Addiction Scale for Adolescents เป็น การประเมินผลของการติดวิดีโอเกม ซึ่งเกี่ยวข้องกับเครื่องมือและเกณฑ์ในการวัด ว่าต้องบอกถึงความสัมพันธ์กับเกมสูง และเกณฑ์หลักที่บอกถึงปัญหาจากการใช้งานของเกม จากการสำรวจของประชากรนอร์เวย์อายุ 16-74 ปี (N = 10,081 อัตราในการตอบแบบสอบถาม 43.6%) ได้ดำเนินการในปี 2013 โดยใช้ระดับการวัดการติดเกมสำหรับผู้ใหญ่ (GAS) ผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันแสดงให้เห็นว่าโครงสร้างสององค์ประกอบ ซึ่งแยกออกจากเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับเกณฑ์ในการวัดหลัก ข้อมูลมีดัชนีวัดระดับความสอดคล้องที่ดีกว่า (CFI = 0.963; RMSEA = 0.058) เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการ 1 องค์ประกอบแบบดั้งเดิม ที่ข้อคำถามทั้งหมดมีค่าน้ำหนักไปที่องค์ประกอบเดียว (CFI = 0.905, RMSEA = 0.089) จากการวิเคราะห์ในกลุ่มของ

ผู้ชายที่มีอายุน้อยกว่า 33 ปี, ผู้ชายอายุมากกว่า 33 ปี, หญิงอายุน้อยกว่า 33 ปี, และผู้หญิงที่มีอายุมากกว่า 33 ปี ตัวบ่งชี้ที่แสดงว่า GAS เป็นทั้งการมีส่วนร่วมและปัญหาที่เกี่ยวข้องกับวิดีโอเกม การทดสอบการไม่เปลี่ยนแปลงของการวัดในหลายกลุ่ม แสดงให้เห็นว่าปัจจัยพื้นฐานถูกต้องในทั้งสี่กลุ่ม (configural invariance)

Karapetsas และคนอื่น ๆ (2014, p. 10-14) ศึกษา Internet Gaming Addiction Reasons, Diagnosis, Prevention and Treatment สร้างแบบทดสอบ Internet Addiction Test (Jap และคนอื่น ๆ) ขึ้นมา จำนวนของข้อคำถามและคำถามในเชิงบวกอาจจะเป็นหนึ่งในตัวบ่งชี้ของการติดเล่นเกมออนไลน์ ซึ่งทำให้พบว่า การติดเกมเกิดจากการใช้งานที่มากเกินไป และความน่ากลัวของเกมอิเล็กทรอนิกส์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ประโยชน์จากเครือข่ายทางสังคมในการทำงาน ที่ทำให้ผู้ใช้หลายคนเข้าถึงได้ง่าย ในกรณีของการติดเกมมากเกินไป มีแนวโน้มที่จะเกิดผลกระทบต่อชีวิตประจำวัน การติดเกมได้รับการพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์แล้วว่า ก่อให้เกิดความผิดปกติของจิต ความแปรปรวนของอารมณ์ และเกิดผลกระทบต่อสังคม

Zamani, Kheradmand, Cheshmi, Abedi, และ Hedayati (2010, p. 59-64) ศึกษา Comparing the Social Skills of Students Addicted to Computer Games with Normal Students. มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบทักษะทางสังคมของนักเรียนที่ติดเกมคอมพิวเตอร์กับนักเรียนปกติ มีตัวแปรในการศึกษาครั้งนี้ คือ ทักษะทางสังคม ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนทุกคนในเกรด 2 ของโรงเรียนมัธยมในเมืองอิสฟาฮานในปี 2009-2010 โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนจำนวน 564 คน เลือกโดยใช้วิธีการสุ่มแบบคลัสเตอร์ เก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามของการติดเกมคอมพิวเตอร์และทักษะทางสังคม (แบบสอบถามของวัยรุ่นสำหรับทักษะทางสังคม หรือ TISS) ผลจากการศึกษาแสดงให้เห็นว่า โดยทั่วไปมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่างทักษะทางสังคมของนักเรียนติดเกมคอมพิวเตอร์และนักเรียนปกติ นอกจากนี้ยังชี้ให้เห็นอีกว่านักเรียนปกติมีระดับทักษะทางสังคมที่สูงขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับนักเรียนที่ติดเกมคอมพิวเตอร์ ดังนั้นจึงแสดงให้เห็นว่าการเสพติดเกมคอมพิวเตอร์มีผลต่อทำให้มีทักษะทางสังคมที่น้อยลง

Kim และคนอื่น ๆ (2008, p. 212-218) ศึกษา The Relationship between Online Game Addiction and Aggression, Self-Control and Narcissistic Personality Traits โดยมีกลุ่มทดลองเป็นชาวเกาหลี 1,731 คน พบว่า ความก้าวร้าวและบุคลิกกรักตนเองมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อพฤติกรรมติดเกมแบบถดถอยพหุคูณอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผลแสดงให้เห็นว่า พฤติกรรมติดเกมออนไลน์นั้นมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพฤติกรรมความ

ก้าวร้าว บุคลิกรักตนเอง ($R=0.36$) และ ความก้าวร้าว ($R=0.35$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับต่ำกว่า 0.001 การควบคุมตน ($R=-0.33$) และระดับความสัมพันธ์กับสังคม ($R=-0.16$) งานวิจัยชิ้นนี้ทำให้ทราบถึง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกาการติดเกมออนไลน์โดยปัจจัยความก้าวร้าว นั้น แสดงให้เห็นถึงสุขภาพจิตที่มีผลต่อพฤติกรรมความก้าวร้าว

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ได้มีการพัฒนาและสร้างแบบวัดในหลาย ๆ ด้านที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมกาการติดเกม ซึ่งส่วนใหญ่แล้วเป็นแบบวัดแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) แต่เนื่องจากข้อจำกัดของแบบวัดแบบมาตราประมาณค่า ที่ผู้ตอบอาจบิดเบือนหรือแก้งตอบได้ง่าย การแปลความหมายของคะแนนรวมยากแก่การตีความ เนื่องจากคะแนนรวมเท่ากัน แต่อาจได้มาจากการตอบที่ต่างกัน ข้อคำถามต้องมีความชัดเจน มิฉะนั้นจะทำให้สื่อความหมายไม่ตรงกัน และจากการศึกษาถึงข้อดีของแบบวัดแบบสถานการณ์มีอยู่หลายประการ กล่าวคือ เป็นแบบวัดที่สามารถวัดความคิดขั้นสูงทั้งสมรรถภาพทางสมอง และด้านจิตพิสัย เราได้ผู้ตอบให้ติดตาม เพราะได้อ่านเรื่องราวและได้คิดมากกว่าข้อสอบประเภทอื่น ๆ และเป็นการสร้างความยุติธรรมในการวัดให้แก่ผู้เข้าสอบทุกคน เพราะผู้เข้าสอบทุกคนได้อ่านสถานการณ์เดียวกันทั้งหมด ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะสร้างแบบวัดพฤติกรรมกาการติดเกมออนไลน์ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก ให้มีความละเอียดและชัดเจนยิ่งขึ้น อีกทั้งพัฒนาแบบวัดให้มีคุณภาพ เพื่อเป็นแนวทางในการควบคุมดูแลพฤติกรรมกาการติดเกมของเด็กและเยาวชนต่อไป

ตอนที่ 3 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเครื่องมือวัดทางจิตวิทยา

จิตพิสัย เป็นคุณลักษณะภายในของคน แล้วแสดงพฤติกรรม หรือการกระทำออกมาตามอารมณ์ ความรู้สึก ไม่ว่าจะเป็นด้านความสนใจ เจตคติ ความชื่นชม ค่านิยม จนพัฒนาเป็นคุณลักษณะของตนเอง (อนุวัติ คุณแก้ว, 2558, น. 91)

พฤติกรรมด้านจิตพิสัยเกิดขึ้นภายในจิตใจของบุคคล ซึ่งยากแก่การอธิบาย หรือสังเกตเห็น จนกว่าบุคคลนั้นจะบอกเล่าให้ทราบถึงความรู้สึกที่แท้จริงโดยไม่บิดเบือน เราจึงจะสามารถทราบความรู้สึกของบุคคลนั้น หรือใช้วิธีสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออกมาเพื่อจะอ้างถึงความรู้สึกภายใน แต่เนื่องจากธรรมชาติของมนุษย์มักมีการซ่อนเร้น และเสแสร้งไม่ยอมเปิดเผยความจริง ดังนั้น ในทางการวัดและประเมินด้านความรู้สึกนี้จึงต้องใช้เครื่องมือพิเศษ ที่สามารถล้วงความลับของบุคคลออกมาได้ พฤติกรรมด้านความรู้สึกนี้จะรวมถึงความรู้สึก ความชอบ ไม่ชอบ ทำที่ ความสนใจ ค่านิยม เจตคติ ตลอดจนการจัดระเบียบทางจิตใจและลักษณะนิสัย (สมจิตรา เรืองศรี, 2554, น. 6)

วิราพร พงศ์อาจารย์ (2542, น. 100-101) ได้กล่าวถึงหลักการวัดพฤติกรรมด้านจิตพิสัยที่สำคัญ ๆ ดังนี้

1. วัดให้ครอบคลุมลักษณะที่ต้องการวัด เนื่องจากคุณลักษณะด้านจิตพิสัย เป็นคุณลักษณะส่วนตัว ฉะนั้น พฤติกรรมของบุคคลที่แสดงออกเหมือนกัน ไม่จำเป็นว่าเป็นผลมาจากอารมณ์หรือความรู้สึกเดียวกัน ขณะเดียวกัน ผู้ที่มีอารมณ์หรือความรู้สึกเดียวกัน ก็ไม่แน่ใจว่าจะแสดงพฤติกรรมอย่างเดียวกันเสมอไป ฉะนั้น การวัดต้องวัดให้ครอบคลุม อาจจำเป็นต้องใช้เครื่องมือวัดหลาย ๆ อย่างเพื่อวัดคุณลักษณะเดียวกัน

2. วัดหลาย ๆ ครั้ง เนื่องจากลักษณะด้านอารมณ์และจิตใจของบุคคล อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามสถานการณ์ และเวลาที่เปลี่ยนไป บางครั้งในสถานการณ์เดียวกันแต่ต่างเวลาก็น่าจะมีความรู้สึกไม่เหมือนกัน ดังนั้น การวัดผลจึงไม่ควรสรุปจากการวัดเพียงครั้งเดียว แต่ควรวัดหลาย ๆ ครั้ง

3. วัดอย่างต่อเนื่อง การวัดที่ดีไม่ควรเชื่อข้อมูลที่ได้จากการวัดเพียงครั้งเดียว แต่ควรวัดต่อเนื่องหลาย ๆ ครั้ง ด้วยเทคนิคหลาย ๆ วิธี

4. ความร่วมมือของผู้ที่ถูกวัดเป็นเรื่องที่สำคัญ การวัดด้านจิตพิสัยเป็นการวัดพฤติกรรมส่วนตัวของบุคคล ซึ่งบางคนอาจจะไม่ต้องการเปิดเผยความจริง เพราะเกรงว่าจะเกิดผลเสียแก่ตน ดังนั้น การวัดโดยให้ผู้ถูกวัดเป็นผู้ตอบเองจึงควรมั่นใจว่าจะได้รับความร่วมมือจากผู้ตอบในการให้ข้อมูลที่เป็นจริง ผู้วัดจึงควรหาเทคนิควิธีที่จะทำให้ผู้ตอบตอบด้วยความสบายใจ และมั่นใจในความปลอดภัยของตน

5. ใช้ผลการวัดให้ถูกต้อง เนื่องจากการวัดด้านจิตพิสัย ไม่มีคำตอบที่ถูกหรือผิด เหมือนกับการวัดด้านพุทธิพิสัย ฉะนั้น คะแนนจากการวัดไม่สามารถนำไปตัดสินว่าได้หรือตก แต่เป็นการวัดเพื่อนำไปพัฒนาบุคคล ควรนำผลจากการวัดด้านจิตพิสัยมาเป็นข้อมูลที่จะทำให้ครูรู้จักนักเรียนดีขึ้น และหาทางช่วยเหลือต่อไป

3.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับจิตพิสัย

ทฤษฎีทางจิตพิสัยของแครธไวลและคณะ

แนวคิดของแครธไวลและคณะได้ลำดับภาพของการเกิดลักษณะนิสัยของบุคคล โดยเริ่มจากความสนใจ (interest) มาเป็นอันดับแรกตามมาด้วยความซาบซึ้ง (appreciation) เจตคติ (attitude) ค่านิยม (value) และการปรับตัว (adjustment) แต่เมื่อพิจารณาความรู้สึกเป็นลำดับขั้น ๆ จะเริ่มจากการรับรู้ (receiving) การตอบสนอง (responding) การเห็นคุณค่า

(valuing) การจัดระบบ (organization) และการสร้างลักษณะนิสัยตามค่านิยม (characterization) ดังภาพประกอบ 4



ภาพประกอบ 4 ช่วงระดับความรู้สึกด้านจิตพิสัยจำแนกตามประเภทของคุณลักษณะตามแนวคิดของแคธรไวลและคณะ

ที่มา: ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2543a, น. 51)

การจัดจำแนกระดับความรู้สึกตามแนวแคธรไวลและคณะสรุปความหมายที่สำคัญ ดังนี้ (ขวลิต ชูกำแพง, 2550, น. 106-110; อ้างอิงจาก Krathwohl, Bloom, & Masia, 1964; ญัฐภรณ์ หลาวทอง, 2546; ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2543a; สำเริง บุญเรืองรัตน์, 2542)

ขั้นที่ 1 การรับรู้ (receiving) เป็นขั้นแรกของความรู้สึก ถือเป็นการสัมผัสเบื้องต้นได้รู้ได้เห็น จะเรียกว่าเป็นขั้นการจดจำสิ่งที่ได้รับการสัมผัสจากประสาทสัมผัสของเราก็ได้ แบ่งได้เป็น 3 ขั้น คือ

1.1 การรู้จัก (Awareness) เป็นเพียงการสังเกตเห็นปรากฏการณ์นั้นโดยปราศจากความสนใจ เช่น รู้จักสี รูปแบบ การจัดอันดับ เป็นต้น

1.2 ความเต็มใจในการรับ (Willingness to receive) เป็นขั้นเต็มใจหรือพอใจที่จะรับรู้ มีความโอนอ่อนต่อสิ่งที่พบเห็น แต่เป็นเพียงการบังคับใจเท่านั้น เช่น ฟังผู้อื่นพูดด้วยความเต็มใจ อุดหนุนที่จะทำอะไรให้สำเร็จ อุดหนุนที่จะฟังอะไรให้จบ ยอมรับความแตกต่างของเชื้อชาติและวัฒนธรรม

1.3 ควบคุมหรือคัดเลือกความเอาใจใส่ (Controlled or selected Attention) เป็นความรู้สึกที่จะบอกได้ว่า อะไรควรเอาใจใส่ อะไรไม่ควรเอาใจใส่ เช่น ความรู้สึกที่ว่าขอสิ่งนี้ อยากได้สิ่งนั้น จึงมองในลักษณะควบคุมหรือเลือกมากขึ้น คำพูดที่ว่า ข้าพเจ้ามีความตั้งใจที่จะทำกิจกรรมนี้ เรื่องนี้ทำให้ข้าพเจ้าอยากรู้อยากเห็นมาก ฯลฯ

ขั้นที่ 2 การตอบสนอง (responding) เมื่อเลือกพอในสิ่งใดสิ่งหนึ่งเรียบร้อยแล้วจะถึงความรู้สึกขั้นนี้ ขั้นนี้เป็นขั้นที่มีจิตใจจดจ่อ นั่นคือการเกิดความรู้สึก ชื่นชอบกิจกรรมหนึ่งมากกว่ากิจกรรมอื่น ๆ ความรู้สึกด้านนี้แบ่งได้ 3 ขั้น คือ

2.1 การยินยอมในการตอบสนอง (Acquiescence in Responding) เป็นความรู้สึกขั้นเชื่อฟังหรือยินยอมที่จะทำแต่อาจจะยังไม่พอใจเท่าไรนัก เช่น ความตั้งใจที่จะบังคับตนเองให้ร่วมกิจกรรมกับคนอื่น การทำการบ้านให้เสร็จ เชื่อฟังกฎเกณฑ์ที่กำหนด ความตั้งใจที่จะทำตามระเบียบ เป็นต้น

2.2 ความเต็มใจที่จะตอบสนอง (Willingness to Response) เป็นขั้นร่วมกิจกรรมด้วยความตั้งใจ ความร่วมมือ ทำตามความต้องการหรือด้วยความสมัครใจ เช่น มีความรับผิดชอบในหน้าที่ของตน ร่วมมือในกิจกรรมของกลุ่มซึ่งเป็นสมาชิกแสดงความสนใจในการเข้าร่วมโครงการ มีความสนใจในงานใดงานหนึ่งโดยอ่านรวบรวมทดลองหรือค้นคว้าตอบข้อสงสัย เป็นต้น

2.3 ความพึงพอใจในการตอบสนอง (Satisfaction in Response) ความรู้สึกในขั้นนี้จึงรู้สึกลึกลงไปอีก เป็นการยินยอมแบบเต็มใจ และพึงพอใจจนเกิดความสุขสนทนและเพลิดเพลิน ตัวอย่างเช่น ร้องรำทำเพลงร่วมกับผู้อื่นด้วยความสนุกสนานพอใจ สนุกกับบทละคร วิทย์ ไททัศน์ สนุกกับการสนทนาเรื่องใดเรื่องหนึ่ง สนุกกับการเล่นเกมตัวเลข

ฯลฯ การแสดงความสนุกสนานพอใจนั้น บางคนอาจจะแสดงออกมาให้เห็นได้อย่างเปิดเผย แต่บางคนอาจจะไม่แสดงให้เห็นเปิดเผยก็ได้ การประเมินด้านความพึงพอใจจึงต้องอาศัยความรอบคอบ

ขั้นที่ 3 การเห็นคุณค่า (valuing) ในขั้นนี้เป็นความรู้สึกเห็นคุณค่าของสิ่งของ ปรากฏการณ์หรือพฤติกรรมซึ่งตนเองได้รับและซึมซับมาตั้งแต่ต้น ความรู้สึกอันนี้อาจยอมรับหรือไม่ยอมรับคุณค่าก็ได้ ซึ่งขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้พิจารณาคุณค่า พฤติกรรมระดับนี้ค่อนข้างจะคงเส้นคงวาในการแสดงความรู้สึกและรับรู้คุณค่าของสิ่งต่าง ๆ เจตคติเป็นความรู้สึกระดับนี้ ระดับนี้แบ่งความรู้สึกออกเป็น 3 ขั้น คือ

3.1 การรับรู้คุณค่า (Acceptance of Value) ระดับนี้มุ่งหมายบรรยายคุณค่าของปรากฏการณ์ พฤติกรรม วัตถุสิ่งของ ฯลฯ ในระดับความเชื่อ ซึ่งอาจให้ความหมายว่าเป็นการยอมรับทางอารมณ์ต่อข้อเสนอหรือคำสอนที่เรามีพื้นฐานอย่างเพียงพอ ตัวอย่างเช่น การแสดงความปรารถนาอย่างต่อเนื่องในการพัฒนาความสามารถในการพูด และการเขียนอย่างมีประสิทธิภาพยอมรับว่าในชีวิตมนุษย์ควรมีการนับถืออะไรบางอย่าง รู้สึกว่าการมีเพื่อนเป็นสิ่งที่จำเป็นในชีวิต เป็นต้น

3.2 การชื่นชอบคุณค่า (Preference for Value) เป็นการเพิ่มความรู้สึกเอาใจใส่ในคุณค่าหรือค่านิยมนั้นเพิ่มขึ้นอีก เรียกว่าเป็นขั้นต้องการคุณค่าระดับนี้ ตัวอย่างเช่น แสดงความรับผิดชอบในการทำให้คนในกลุ่มที่พูดน้อยหันมาร่วมวงสนทนาด้วย แสดงความกล้าหาญในการตรวจสอบประเด็นต่าง ๆ ที่ยังเป็นประเด็นต่าง ๆ ที่ยังเป็นปัญหา พร้อมทั้งแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหานั้น ๆ แสดงบทบาทที่กระตือรือร้นในกิจกรรมโดยหาความรู้ใหม่ ๆ เป็นต้น

3.3 การยินยอมรับ (Commitment) หมายถึง ความเชื่อศรัทธาด้วยอารมณ์แน่นนอนผู้ที่มีความรู้สึกระดับนี้จะแสดงพฤติกรรมยึดมั่นอย่างได้ชัด ตัวอย่างเช่น ความซื่อสัตย์ต่อกลุ่มที่เป็นสมาชิก การยอมรับบทบาททางศาสนาในชีวิตส่วนตัวและครอบครัว มีความจงรักภักดีต่อจุดมุ่งหมายของสังคมอิสระ มีศรัทธาในเรื่องอำนาจของความเป็นเหตุผล ยอมอุทิศตัวให้กับความคิดและอุดมการณ์ต่าง ๆ เป็นต้น ความรู้สึกระดับนี้เป็นความรู้สึกพอใจจนกระทั่งยินยอมตกลงเป็นคำมั่นสัญญา

ขั้นที่ 4 การจัดระบบคุณค่า (organization) ขั้นความรู้สึกที่แล้วมา มนุษย์ยอมรับเห็นคุณค่าหรือค่านิยมมากมายที่ผ่านเข้ามาในประสบการณ์ของชีวิต แต่ความรู้สึกของมนุษย์จะนิยมชมชอบเฉพาะกลุ่มค่านิยมใดค่านิยมหนึ่งเท่านั้น การจัดระบบในระดับนี้จึงเป็นสิ่งจำเป็น ซึ่งอาจจะให้อยู่ในกลุ่มก้อนหนึ่งที่มีลักษณะคล้าย ๆ กัน หรืออาจจัดตามความสัมพันธ์ซึ่งกันและ

กัน หรืออาจจัดเอาตัวที่เด่นมากหรือการกระจายมากที่สุดก็ได้มาตัวหนึ่ง ระบบดังกล่าวจะสร้างขึ้นตามค่านิยมส่วนย่อย ๆ นำมาประสานสัมพันธ์กัน การเปลี่ยนแปลงค่านิยมในระยะผู้ใหญ่จะยากกว่าในระยะเด็ก เพราะความยึดติดสิ่งที่คิดว่าดีคงพิจารณามานานแล้ว ความรู้สึกระดับนี้แบ่งออกได้เป็น 2 อย่าง คือ

4.1 การสร้างมโนภาพคุณค่า (Conceptualization of a Value) คุณค่าหรือค่านิยมมีอยู่หลายรูปแบบ ความรู้สึกของคนอาจนำค่านิยมที่มีลักษณะเดียวกันอยู่ด้วยกันหรือเกี่ยวข้องกันเป็นกลุ่มเป็นพวก อันเป็นผลจากการวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้สึกมาแล้วมาเรียกชื่อใหม่กลายเป็นมโนภาพของคุณค่าใหม่ ซึ่งอาจจะเป็นนามธรรมทางภาษาหรือเป็นรูปลักษณะก็ได้ ตัวอย่างเช่น การพยายามบ่งชี้ลักษณะของศิลปวัตถุที่เขาชื่นชอบ การค้นหาและวิเคราะห์ถึงข้อตกลงเบื้องต้นที่เป็นเครื่องบอกถึงคุณธรรม การตัดสินใจในฐานะที่มีความรับผิดชอบต่อสังคมเพื่ออนุรักษ์มนุษย์และแหล่งทรัพยากร เป็นต้น

4.2 การจัดระบบคุณค่าของค่านิยม (Organization of a Value System) ในความรู้สึกระดับนี้เป็นการจัดค่านิยมที่สลับซับซ้อนให้อยู่ในระบบเดียวกัน เพื่อให้เกิดความสมดุลบางประการทางความรู้สึก

ขั้นที่ 5 การเกิดลักษณะนิสัย (Characterization) เป็นขั้นสั่งสมความรู้สึกเป็นรูปแบบมาจนกระทั่งถือเป็นลักษณะนิสัย เป็นแนวความเชื่อความศรัทธา แนวปรัชญาชีวิต มีลักษณะส่วนตัวที่เป็นเอกลักษณ์ของเขา คือรู้ว่าเขาใคร มีอุดมคติ มีแนววิถีเป็นของตนเอง ความรู้สึกระดับนี้เป็นความรู้สึกที่สั่งสมมาตั้งแต่ขั้นแรกจนเกิดการเลือกสรรยึดติดเป็นของตน เป็นวิถีดำเนินชีวิต เป็นเป้าหมายปลายทางชีวิต เรียกว่าเป็นความรู้สึกที่ตกตะกอนแล้ว กลายเป็นบุคลิกภาพก็ว่าได้ ระดับนี้แบ่งความรู้สึกออกเป็น 2 ขั้น

5.1 การสรุปอิงนัยทั่วไปของคุณค่าหรือค่านิยม (Generalized Set) ระดับนี้หมายถึงความรู้สึกซึ่งให้ความสอดคล้องภายในกับระบบของเจตคติและค่านิยม ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง เป็นความรู้สึกที่ตอบสนองต่อปรากฏการณ์ที่เกิดจากการเลือกสรรในระดับสูงจากกลุ่มของเจตคติและค่านิยม ตามธรรมชาติคนมีเจตคติและค่านิยมอย่างมากมายที่คัดเลือกไว้และยึดถือประพฤติปฏิบัติที่เห็นว่างาม เมื่อเกิดเหตุการณ์หรือปัญหาใด ๆ ขึ้น เขาจะเอาความรู้สึกที่ยึดถือไปแก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่ได้ ตัวอย่างเช่น มินิสัยแก้ปัญหาอย่างมีระบบ ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์เพื่อหาคำตอบ มีความเชื่อมั่นตนเองที่จะเอาชนะได้ เป็นต้น

5.2 การเกิดลักษณะนิสัย (Characterization) เป็นระดับความรู้สึกขั้นสุดท้ายที่ผสมผสานสรุปรวมความรู้สึกที่ยึดเป็นอุดมการณ์ ปรัชญาชีวิต ตัวอย่างเช่นการพัฒนา

ความมีสติ การพัฒนาปรัชญาชีวิต การพัฒนาความเป็นระเบียบส่วนตัว การดำรงชีวิตด้วยคุณธรรม การยึดอุดมการณ์ประชาธิปไตย

กล่าวได้ว่าความรู้สึกนั้นเป็นความต่อเนื่อง (Psychological continuum) ไม่ได้รู้สึกเป็นท่อน ๆ แต่มีทิศทางและมีความเข้มข้นแตกต่างกันแต่ระดับของความรู้สึกจึงเกี่ยวข้องเชื่อมโยงต่อเนื่องกันละเอียดอ่อนมาก ระดับความรู้สึกจะเริ่มด้วยความเข้มข้นน้อยไปสู่ความเข้มข้นมากจนยึดติดเป็นลักษณะนิสัยของคนในที่สุด สรุปแนวคิดนี้ ดังภาพประกอบ 5



ภาพประกอบ 5 สรุปความเข้มข้นความรู้สึกของมนุษย์

ที่มา: ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2543a, น. 51)

พฤติกรรมด้านจิตพิสัยที่จะวัด เมื่อพิจารณาการวัดพฤติกรรมตามขั้นตอนแล้ว พฤติกรรมด้านจิตพิสัยจะคล้ายกับพุทธิพิสัย คือ มีพฤติกรรมที่จะวัดได้เป็นลักษณะคำกริยาครบทุกขั้นตอน เพียงแต่ขั้นตอนหรือองค์ประกอบของพุทธิพิสัยมี 6 ขั้นตอน แต่จิตพิสัยมี 5 ขั้นตอน ซึ่งได้สรุปพฤติกรรมต่าง ๆ ที่บ่งชี้ทั้งทางวาจาและทางกายไว้ (พิสนุ พงศ์ศรี, 2557, น. 50; อ้างอิงจาก โกวิท ประวาลพฤษช์. 2537, น. 2631-2632) ดังตาราง 5

ตาราง 5 พฤติกรรมบ่งชี้ทางวาจาและทางกายของจิตพิสัย

ระดับของจิตพิสัย	พฤติกรรมบ่งชี้ทางวาจา	พฤติกรรมบ่งชี้ทางกาย
1. การรับรู้		
1.1 รู้จัก	บอกได้ว่าต่างออกไปเปลี่ยนแปลงไป แต่ไม่สามารถบอกได้ว่าอะไรต่างไปจากเดิม	หยุดพฤติกรรมอื่นที่กำลังทำอยู่
1.2 ตั้งใจรับ	การตรวจสอบข้อมูลที่มี	จ้องมอง
1.3 ควบคุม	ถามหาข้อมูลเพิ่มเติม	มองตาม ติดตาม
2. การตอบสนอง		
2.1 ยินยอม	ถามหาคำสั่ง คำชี้แจง กฎ ระเบียบ ประเพณี	ทำเมื่อมีคำสั่ง คำชี้แจง การชี้แนะ การช่วยเหลือ
2.2 ตั้งใจ	ร้องขอที่จะทำ เสนอที่จะทำ	ทำเองไม่ต้องขึ้นอยู่กับความช่วยเหลือ การชี้แนะ
2.3 พอใจทำ	พูดดีใจที่ได้ทำ คุยให้คนอื่นฟังว่าได้ทำ	ยิ้มแย้ม พอใจที่ได้ทำ แสดงการทำอย่างมั่นใจ
3. การรู้คุณค่า		
3.1 ยอมรับ	ยอมรับ ชมเชย เสนอให้ทำมากขึ้น	ทำมากขึ้น ปรับปรุงให้ดีขึ้น
3.2 ชื่นชอบ	ชี้ชวน ริเริ่มให้มีการกระทำ ส่งเสริมให้มีการทำ	ทำนำให้เป็นตัวอย่าง ช่วยเหลือผู้อื่นให้ทำ
3.3 ผูกพัน	ปกป้อง แก้วต่าง บุคคลและการกระทำ	ทำอย่างมั่นคง ไม่มีผลจากการเปลี่ยนแปลงภายนอก มีพฤติกรรมที่ไม่เกี่ยวข้องกับน้อยลง
4. การจัดระบบ		
4.1 สร้างมโนทัศน์	อ้างอิงเป้าหมาย ยึดผลของการกระทำ	มุ่งผลงาน ยึดมาตรฐานของงาน

ตาราง 5 (ต่อ)

ระดับของจิต พิสัย	พฤติกรรมบ่งชี้ทางวาจา	พฤติกรรมบ่งชี้ทางกาย
4.2 จัดระบบ	เลือกมากกว่าอย่างอื่น ซึ่งว่าสำคัญกว่า สิ่งอื่น	เน้นขั้นตอนสำคัญ ๆ ยึดลำดับ ความสำคัญ เลือกทำมากกว่าอย่าง อื่น
5. การสร้างลักษณะนิสัย		
5.1 สรุปอิงนัย	ชี้บ่งการนำไปใช้อย่างกว้างขวาง	ทำอย่างสร้างสรรค์
5.2 เป็นนิสัย	ระบุว่าทำเป็นประจำ ได้รับการยกย่อง ปรากฏในสังคม	มีลักษณะเฉพาะในผลงานที่สังคม เห็นได้

ที่มา: พิชณุ ฟองศรี อ้างอิงจาก โกวิท ประวาลพุกษ์ 2537 หน้า 631-632

จากทฤษฎีดังกล่าว สรุปได้ว่า ระดับพัฒนาการด้านจิตพิสัยนั้นเกี่ยวข้องกับอารมณ์ความรู้สึก ซึ่งระดับความเข้มข้นของความรู้สึกสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามเงื่อนไขหรือสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป เน้นความรู้สึกที่พัฒนาไปเป็นลักษณะนิสัย ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อการแสดงออกของแต่ละบุคคล รวมทั้งแสดงลำดับขั้นของจิตพิสัยตามความเข้มหรือระดับของความรู้สึก ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงเลือกใช้แนวคิดทางด้านจิตพิสัยของแคธวอลและคณะ ในการสร้างแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ เพื่อให้สามารถวัดความรู้สึกที่แท้จริงที่ส่งผลถึงพฤติกรรมการแสดงออกของนักเรียนได้ ซึ่งระดับพฤติกรรมมี 5 ระดับ โดยเริ่มจากต่ำสุด จนถึงสูงสุด คือ การรับรู้โดยเริ่มจาก การรู้จักอยากรับรู้และคัดเลือกรับรู้ จากนั้นจะเป็นการตอบสนองในรูปแบบของการยินยอม เต็มใจและพอใจ ระดับต่อมาเป็นการสร้างคุณค่าโดยการยอมรับ ชื่นชม และเชื่อถือในสิ่งนั้น ในระดับต่อมาเป็นการนำคุณค่าและการจัดระบบคุณค่าจนกระทั่งเป็นการสร้างลักษณะนิสัยประจำตัวของบุคคลนั้น ๆ ซึ่งในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยสร้างแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร โดยกำหนดให้แบบวัดเป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ โดยได้สร้างตัวเลือกตามแนวทฤษฎีด้านจิตพิสัยของแคธวอลและคณะ (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2543a, อ้างอิงจาก Krathwohl, Bloom and Masie, 1964) จำนวน 4 ขั้น แต่เนื่องจากพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในขั้นของการรับรู้ ซึ่งเป็นเหมือนกับระดับความจำ เป็นพฤติกรรมในลักษณะเบื้องต้นที่บุคคลได้รู้ได้เห็น

เท่านั้น บุคคลจะแสดงความเข้มของพฤติกรรมออกมาหลังจากเกิดการรับรู้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสร้างแบบวัดเชิงสถานการณ์มีลักษณะเป็นข้อคำถามเชิงสถานการณ์ และมีตัวเลือก 4 ตัวเลือก โดยแต่ละตัวเลือกมีคะแนนที่ต่างกันตั้งแต่ 1-4 คะแนน ตัวเลือกที่ใช้แบ่งตามระดับขั้นตอนการเกิดพฤติกรรมจากทฤษฎีทางด้านจิตพิสัยของแคธวอลและคณะ โดยมีระดับการให้คะแนนดังนี้

ให้ 1 คะแนน เพราะ นักเรียนมีพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์อยู่ในขั้นตอบสนอง ซึ่งมีลักษณะพฤติกรรมซึ่งบ่งทางวาจา ได้แก่ การถามหาคำสั่ง คำชี้แจง กฎ ระเบียบ การเล่นเกม มีการร้องขอที่จะเล่นเกม เสนอที่จะเล่นเกม มีการพูดคุย ดีใจที่ได้เล่นเกม คุยให้คนอื่นฟังว่าได้เล่นเกม มีลักษณะพฤติกรรมซึ่งบ่งทางกาย ได้แก่ การเล่นเกมเมื่อมีคำสั่งแจ้งเตือน คำชี้แจง การชี้้นำการช่วยเหลือจากเกม มีการเล่นเกมด้วยตนเอง ไม่ต้องขึ้นอยู่กับคำสั่งแจ้งเตือน ความช่วยเหลือการชี้นำของเกม และแสดงท่าทียิ้มแย้ม พอใจที่ได้เล่นเกม แสดงท่าทางการเล่นเกมอย่างมั่นใจ

ให้ 2 คะแนน เพราะ นักเรียนมีพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์อยู่ในขั้นเห็นคุณค่า ซึ่งมีลักษณะพฤติกรรมซึ่งบ่งทางวาจา ได้แก่ การพูดคุยยอมรับ ชมเชย และเสนอให้เล่นเกมมากขึ้น มีการพูดชักชวน ริเริ่มให้มีการเล่นเกม ส่งเสริมให้มีการเล่นเกม พูดจาปกป้อง แก่ต่างให้กับบุคคลและการเล่นเกม มีลักษณะพฤติกรรมซึ่งบ่งทางกาย ได้แก่ การเล่นเกมมากขึ้น พยายามปรับปรุงให้ดีขึ้นหรือชนะมากขึ้น เล่นเกมนำให้เป็นตัวอย่าง ช่วยเหลือผู้อื่นให้เล่นเกม เล่นเกมอย่างมั่นคง ไม่มีผลจากการเปลี่ยนแปลงภายนอก มีพฤติกรรมที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเล่นเกมน้อยลง

ให้ 3 คะแนน เพราะ นักเรียนมีพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์อยู่ในขั้นจัดระบบ ซึ่งมีลักษณะพฤติกรรมซึ่งบ่งทางวาจา ได้แก่ การเลือกเล่นเกมมากกว่าอย่างอื่น ชี้ให้เห็นว่าการเล่นเกมสำคัญกว่าสิ่งอื่น มีลักษณะพฤติกรรมซึ่งบ่งทางกาย ได้แก่ การเลือกเล่นเกมมากกว่าอย่างอื่น

ให้ 4 คะแนน เพราะ นักเรียนมีพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์อยู่ในขั้นสร้างลักษณะนิสัย ซึ่งมีลักษณะพฤติกรรมซึ่งบ่งทางวาจา ได้แก่ ชี้นำการเล่นเกมอย่างกว้างขวาง ระบุว่าเล่นเกมเป็นประจำ ได้รับการยกย่องปรากฏในสังคม มีลักษณะพฤติกรรมซึ่งบ่งทางกาย ได้แก่ การเล่นเกมอย่างคงเส้นคงวา พัฒนาจนเป็นสิ่งที่จำเป็นและสำคัญในชีวิต มีลักษณะเฉพาะในการเล่นเกมที่สังคมเห็นได้

3.2 เครื่องมือวัดทางจิตวิทยา

การสร้างเครื่องมือวัดด้านจิตพิสัย เป็นการวิจัยเครื่องมือวัดทางจิตใจ เช่น คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม เป็นต้น ในการสร้างแบบทดสอบคุณธรรมด้านต่าง ๆ มีรูปแบบวิธีวัดหลายแบบ นิยมใช้แบบสถานการณ์สมมุติ กล่าวคือ สร้างเรื่องสมมุติขึ้นให้กลุ่มตัวอย่างอ่าน แล้วตอบคำถาม

ที่กำหนดให้ทำ โดยจะมีคำตอบให้เลือกตามระดับการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมของโคลเบอร์ก (Lawrence Kohlberg) คือ ระดับก่อนเกณฑ์ ระดับตามเกณฑ์ และระดับเหนือเกณฑ์ นอกจากการสร้างแบบวัดคุณธรรม จริยธรรมแล้ว ยังมีคุณลักษณะด้านจิตพิสัยซึ่งเป็นเรื่องของจิตใจ ความรู้สึก อารมณ์ อีกหลายด้านที่สามารถสร้างแบบวัดได้ เช่น เจตคติ (Attitude) ค่านิยม (Value) ความสนใจ (Interest) ความคิดเห็น (Opinion) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Achievement Motivation) ความวิตกกังวล (Anxiety) ความก้าวร้าว (Aggressive) เป็นต้น มีข้อสังเกตประการหนึ่งเกี่ยวกับการวิจัยสร้างแบบวัดด้านจิตพิสัย คือ นิยมสร้างแบบกำหนดสถานการณ์ เพราะเชื่อว่าจะได้ตรงกับความเป็นจริงมากกว่าแบบอื่น (บุญชม ศรีสะอาด, 2540, น. 51-54)

เครื่องมือที่ใช้ในการวัดด้านความรู้สึกมีหลายชนิด เช่น 1. แบบทดสอบโดยใช้สถานการณ์ 2. แบบวัดทัศนคติ 3. บันทึกการสังเกต แบบวัดแต่ละชนิดมีวิธีการพัฒนาและมีแนวทางในการสร้างแตกต่างกันไป (สุมาลี จันทร์ชลอ, 2542, น. 246)

ผู้สร้างต้องระบุให้ได้ว่า ต้องการเนื้อหาและพฤติกรรมใดบ้าง เช่น ทัศนคติ ค่านิยม การรับรู้ ความสนใจ บุคลิกภาพ ฯลฯ และต้องนิยามตัวแปรดังกล่าวให้เป็นรูปธรรมหรือแสดงด้วยพฤติกรรมให้ได้ ตัวแปรทางจิตเป็นตัวแปรที่ซ่อนเร้น เป็นนามธรรม ยากที่จะวัดได้โดยตรง การวัดตัวแปรทางจิตทำได้ทางอ้อม นั่นคือ ระบุพฤติกรรม (Behavior) ที่คาดว่าจะเกี่ยวข้องกับตัวแปรทางจิต เมื่อวัดพฤติกรรมนั้นแล้วก็สรุปไปยังตัวแปรทางจิต ในการวัดพฤติกรรมที่อ้างอิงตัวแปรทางจิตในที่นี้จะเห็นว่าหลายพฤติกรรม การเลือกพฤติกรรมที่คาดว่าจะสอดคล้องกับตัวแปรทางจิตมาวัด จึงต้องอาศัยหลัก เหตุผล ทฤษฎี หรือกฎบางอย่าง (อุทุมพร จามรมาน, 2532, น. 81)

การประเมินพฤติกรรมเชิงจริยธรรม แนวคิดที่ใช้ในการประเมินอาจใช้ทฤษฎีของบลูม ซึ่งแบ่งพฤติกรรมด้านความรู้สึกเป็น 5 ระดับ และการประเมินว่าผู้สอบมีพฤติกรรมเชิงจริยธรรมในระดับใด การสร้างสถานการณ์อาจประยุกต์ทฤษฎีนี้มาใช้สร้างตัวเลือก (สุมาลี จันทร์ชลอ, 2542, น. 249)

การสร้างแบบวัดด้านจิตพิสัยเมื่อเปรียบเทียบกับการวัดด้านอื่น ๆ แล้ว พบว่า มีความแม่นยำน้อยกว่า เพราะถ้าสร้างไม่ดีพอผู้ตอบจะตอบไม่ตรงกับความเป็นจริง ดังนั้น ในการสร้างเครื่องมือประเภทนี้ ผู้เชี่ยวชาญมีความสำคัญอย่างมาก ควรเลือกผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนั้นอย่างแท้จริง ช่วยพิจารณา ตรวจสอบ และแก้ไขเครื่องมือที่สร้างขึ้น เพื่อให้มีความเที่ยงตรง (บุญชม ศรีสะอาด, 2557, น. 54)

แบบทดสอบทางจิตวิทยาเป็นเครื่องมือชนิดหนึ่ง ที่ใช้ศึกษาพฤติกรรมแบบแฝงของมนุษย์โดยทั่วไปแล้ว แบบทดสอบทางจิตวิทยาหมายถึง เครื่องมือที่สามารถควบคุมการตอบสนอง

ของบุคคลได้อย่างมีมาตรฐานในการควบคุม หรืออาจกล่าวได้อีกนัยหนึ่งว่า เป็นชุดของสิ่งเร้าหรือชุดของสถานการณ์ ที่นำไปเร้าให้บุคคลแสดงพฤติกรรม (แบบแผน) ที่นักวิจัยต้องการจะศึกษาออกมา โดยการเร้านี้อาจจะเร้าพฤติกรรมรวม ๆ หรือพฤติกรรมด้านใดด้านหนึ่งของบุคคล ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการวัด และพฤติกรรมที่แบบแผนเหล่านี้ ไม่ได้วัดออกมาเป็นปริมาณความเข้มโดยตรง แต่จะอาศัยการอ้างอิง หรือการตีความหมายจากการตอบสนองของบุคคลที่มีต่อข้อคำถาม ข้อความ หรือชุดของสิ่งเร้าอื่น ๆ ตามลักษณะหรือธรรมชาติของข้อสอบแต่ละประเภท (เชิดศักดิ์ โฆวาสินธุ์, 2520, น. 34)

จิตพิสัยเป็นลักษณะที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึก ทศนคติ ความสนใจของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ ตลอดจนคุณธรรมและจริยธรรมของตัวเขาเอง ลักษณะดังกล่าวนี้อยู่ในตัวของแต่ละคน ซึ่งจะรู้ได้ก็ต่อเมื่อแสดงออกมาด้วยการพูด การเขียน หรือการกระทำที่เราสังเกตและแปลความหมาย สำหรับการวัดลักษณะจิตพิสัยที่เป็นสถานการณ์ พบว่า ผู้ตอบไม่ชอบวิธีการนี้ เพราะทำให้เครียดพิจารณาสถานการณ์ไม่ทัน แต่การวัดในลักษณะนี้วัดได้ตรงความรู้สึกของผู้ตอบจริง (สำเร็จ บุญเรืองรัตน์, 2542, น. 7-13)

วิราพร พงศ์อาจารย์ (2542, น. 101-115) ได้กล่าวถึงเครื่องมือที่ใช้ในการวัดพฤติกรรมด้านจิตพิสัยว่าดังนี้

1. การสังเกตพฤติกรรม เป็นการเฝ้าสังเกตดูอย่างเอาใจใส่ และจดบันทึกพฤติกรรมไว้อย่างมีระบบแล้วนำผลการบันทึกนั้นมาตัดสินหรือสรุปผล ซึ่งเป็นวิธีวัดที่มีบทบาทมากในการเรียนการสอน เพราะครูต้องใช้ตลอดเวลา เนื่องจากพฤติกรรมมนุษย์เป็นสิ่งที่ซับซ้อนและประกอบด้วยคุณลักษณะสำคัญหลายอย่างที่ยุ่งยากจนทำให้ไม่สามารถสังเกตเห็นได้โดยตรง และพฤติกรรมบางอย่างที่เกิดจากการสังเกตของผู้สังเกตหลายคนอาจมองแตกต่างกันได้ ดังนั้นครูหรือผู้สังเกตจึงควรต้องกระทำอย่างมีระบบ มีจุดมุ่งหมายเฉพาะเจาะจงสามารถตรวจสอบ ความถูกต้อง ความตรงและความเที่ยงได้

หลักการสังเกตพฤติกรรม การสังเกตเป็นวิธีการที่ค่อนข้างเสี่ยงต่อการคลาดเคลื่อนของข้อมูลที่ได้รับ เนื่องจากเป็นวิธีการที่มักเป็นอัตนัย (subjective) เพราะต้องอาศัยการแปลความหมายของผู้สังเกตแต่ละคนที่อาจยึดเกณฑ์แตกต่างกัน จึงควรยึดหลักการสังเกตดังนี้

1.1 ต้องมีจุดมุ่งหมายในการสังเกตให้ชัดเจนแน่นอน

1.2 วิเคราะห์พฤติกรรมที่ต้องการสังเกต โดยกำหนดพฤติกรรมย่อยที่ชี้บ่งว่าแสดงออกมาในลักษณะใดบ้าง

1.3 สร้างแบบบันทึกการสังเกตที่สามารถบันทึกผลการสังเกตได้ในเชิงปริมาณได้อย่างรวดเร็วถูกต้อง

1.4 การสังเกตอย่างพินิจพิเคราะห์ถี่ถ้วนและมีความตั้งใจแน่วแน่ ไม่สังเกตอย่างผิวเผิน

1.5 ควรทำการบันทึกข้อมูลที่ได้รับให้เร็วที่สุด ไม่ควรทิ้งไว้นานจะทำให้ลืมได้

1.6 ควรสังเกตพฤติกรรมนั้นบ่อย ๆ ในหลายสถานการณ์ เพื่อป้องกันการเสแสร้งบิดเบือนไปจากความเป็นจริง

1.7 ควรวางตัวเป็นกลาง บันทึกเหตุการณ์ตามการรับรู้ว่าเป็นปรนัย ปราศจากอคติ ความลำเอียง

1.8 ผู้สังเกตที่ดีควรได้รับการฝึกฝนเป็นอย่างดีในด้าน ความไวในการรับรู้ ความละเอียดรอบคอบช่วงสังเกต ความสามารถในการจดบันทึกข้อมูลอย่างรวดเร็วและถูกต้อง ความสามารถในการวิเคราะห์ สรุปความคิดรวบยอดและประเมินพฤติกรรมได้ถูกต้อง

เครื่องมือที่ใช้ในการสังเกตพฤติกรรม อาจสร้างได้หลายรูปแบบ ดังนี้

1. ระเบียนพฤติกรรม หรือแบบบรรยายพฤติกรรม (Anecdotal Record)
2. ตารางจดบันทึกข้อมูล (Data Gathering Schedule)
3. แบบตรวจสอบรายการ (Checklist)
4. มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

2. แบบสอบถาม คือ ชุดของคำถามที่สร้างขึ้นเพื่อใช้วัดข้อเท็จจริง ความคิดเห็น เจตคติ ความสนใจ ตลอดจนประสบการณ์ต่าง ๆ ของบุคคล โดยการให้เขียนตอบหรือใช้เพื่อประกอบการสัมภาษณ์

ประเภทของแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. แบบสอบถามแบบปลายเปิด เป็นรูปแบบคำถามที่ผู้ตอบจะต้องเขียนคำตอบเอง โดยอาจมีลักษณะเป็นคำถามแคบที่มีคำตอบจำกัด หรือเป็นคำถามกว้างที่สามารถตอบได้โดยเสรีไม่จำกัดคำตอบ

2. แบบสอบถามแบบปลายปิด เป็นคำถามที่กำหนดคำตอบไว้ล่วงหน้า เพื่อให้ผู้ตอบเลือกตอบหรือเขียนเครื่องหมาย/ ลงในคำตอบที่ตรงความคิดเห็นหรือความเป็นจริงของตน การสร้างคำถามแบบปลายปิดทำได้หลายรูปแบบ ที่นิยมใช้กันทั่วไป คือ

2.1 แบบตรวจสอบรายการ (Checklist) เป็นการกำหนดคำตอบให้เลือกตอบอย่างใดอย่างหนึ่งใน 2 คำตอบ หรือเป็นการให้ตอบแต่เพียงว่า พฤติกรรมนั้นเกิดขึ้นหรือไม่โดยไม่มีการประมาณค่า หรือเรียงลำดับพฤติกรรมนั้น แบบสอบถามชนิดนี้สร้างได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว แต่ความคิดเห็นที่ได้อาจจะไม่ค่อยละเอียดเท่าที่ควร เนื่องจากแบบรายงานตนเองเป็นวิธีการที่นิยมใช้มากที่สุดในการศึกษาเจตคติ ซึ่งแบบรายงานตนเองสามารถแบ่งได้ 2 ประเภท คือ แบบตรวจสอบรายการ (Check list) และแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) (เชิดศักดิ์ โฆวสินธุ์, 2525, น. 168)

2.2 แบบจัดอันดับคุณภาพ หรือแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) เป็นแบบที่นิยมใช้กันมากที่สุด มีลักษณะคล้ายกับแบบตรวจสอบรายการแต่ละเอียดกว่า เนื่องจากกำหนดให้ผู้ตอบประเมินความคิดเห็นออกมาเป็นระดับความมากน้อย สามารถวัดได้ทั้งเจตคติ ความคิดเห็น ปัญหา ข้อเท็จจริงต่าง ๆ แบบจัดอันดับคุณภาพที่นิยมใช้กันมาก คือ แบบของลิเคอร์ท (Likert) และแบบของออสกู๊ด (Osgood) ซึ่งมีลักษณะต่างกัันดังนี้

2.2.1 แบบมาตราส่วนประมาณค่าของลิเคอร์ท (Likert Scale) แบบสอบถามชนิดนี้สร้างโดยลิเคอร์ท (Likert) มีลักษณะให้ผู้ตอบเป็นผู้ประเมินพฤติกรรม ความคิดเห็น เจตคติ หรือความรู้สึกตามที่ข้อความกำหนดให้ ลักษณะของแบบสอบถามจะประกอบด้วย ส่วนประกอบ 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 คำถาม ซึ่งเขียนเป็นข้อความที่แสดงพฤติกรรม ความคิดเห็น เจตคติ ความรู้สึก หรือข้อเท็จจริงในแง่ต่าง ๆ ซึ่งอาจมีลักษณะทั้งในเชิงลบ หรือเชิงบวก ส่วนที่ 2 คำตอบ เป็นตัวเลือกที่จัดอันดับต่อเนื่องกันจากมากไปน้อย ซึ่งอาจเป็น 3-7 ระดับ โดยมานิยมใช้ 4-6 ระดับ ทุกข้อจะต้องใช้ตัวเลือกชุดเดียวกัน

2.2.2 แบบวัดเจตคติโดยใช้ความหมายทางภาษา (Semantic Differential Scale) เป็นแบบวัดเจตคติที่สร้างขึ้นโดยออสกู๊ดและคณะ ซึ่งนอกจากจะใช้วัดเจตคติแล้วยังสามารถนำไปวัดบุคลิกภาพ ความคิดเห็น ความเชื่อ ความรู้สึกที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ ได้อีกด้วย

ลักษณะของแบบสอบถามจะกำหนดความคิดรวบยอด (concept) ของสิ่งที่ต้องการวัดออกมาเป็นคำคุณศัพท์ ข้อความ วลี หรือประโยคสั้น ๆ ที่ได้ใจความ แล้วหาความหมายตรงข้ามเป็นคู่ ๆ เช่น ดี-เลว, ชื่อสัตย์-คดโกง ฯลฯ ดังนั้นแบบวัดชนิดนี้สามารถประเมินความคิดเห็นได้ ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยจะมีตั้งแต่ 3 มาตราส่วนขึ้นไป ซึ่งปลายข้างหนึ่งแสดงลักษณะทางบวก ส่วนปลายอีกข้างหนึ่งแสดงลักษณะทางลบ

3. แบบสอบถามแบบให้เลือกได้หลายคำตอบ

4. แบบสอบถามแบบผสม เป็นแบบสอบถามที่มีหลายรูปแบบปะปนกันตามความเหมาะสม

5. แบบสอบถามแบบเรียงลำดับความสำคัญ

3. การสัมภาษณ์ เป็นการสนทนาซักถามโดยมีจุดมุ่งหมายแน่นอนและมีการวางแผนอย่างรัดกุม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการ ซึ่งดีกว่าการสังเกตในแง่ที่มีโอกาสพูดจาโต้ตอบซักถามซึ่งกันและกันอีกด้วย การสัมภาษณ์ใช้สำหรับเป็นเครื่องมือวัดด้านบุคลิกภาพ ท่วงทีวาจาปฏิภาณไหวพริบ เจตคติ ค่านิยม และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของผู้เรียน ประเภทของการสัมภาษณ์ การสัมภาษณ์มี 2 ประเภท คือ

1. การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างหรือแบบอิสระ หมายถึงการสัมภาษณ์ที่ไม่ต้องมีรายการคำถามลำดับไว้อย่างละเอียด ผู้สัมภาษณ์สามารถอ่านคำถามและบันทึกคำตอบไปด้วยในขณะที่สัมภาษณ์

2. การสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างหรือแบบอิสระ หมายถึงการสัมภาษณ์ที่ไม่ต้องมีรายการคำถาม แต่อาจเป็นหัวข้อสั้น ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการสัมภาษณ์บ้างเท่านั้น การถามตอบจะมีอิสระไม่มีขั้นตอน และไม่จำกัดคำตอบ ทั้งผู้ถามและผู้ตอบสามารถเปลี่ยนแปลงเรื่องพูดได้โดยไม่จำกัด วิธีการนี้มีข้อดีคือ ทำให้เกิดความคุ้นเคยไว้วางใจซึ่งกันและกัน ซึ่งทำให้ได้ความรู้สึกที่แท้จริง

3.3 ประเภทของมาตรวัดทางจิตวิทยา

แบบรายงานตนเองเป็นวิธีการที่นิยมใช้มากที่สุดในการศึกษาเจตคติ ซึ่งแบบรายงานตนเองสามารถแบ่งได้ 2 ประเภท คือ แบบตรวจสอบรายการ (Check list) และแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) (เชิดศักดิ์ โฆวาสินธุ์, 2525: 168) มาตรส่วนประมาณค่าแตกต่างจากแบบตรวจสอบรายการ กล่าวคือ แบบตรวจสอบรายการต้องการทราบว่า มีหรือไม่มีในเรื่องนั้น แต่มาตราการประมาณค่า โดยรูปแบบของมาตราประมาณค่า มีหลายรูปแบบ ได้แก่ มาตรประมาณค่าแบบบรรยาย มาตรประมาณค่าแบบตัวเลข มาตรประมาณค่าแบบเส้นหรือกราฟ มาตรประมาณค่าแบบใช้สัญลักษณ์ มาตรประมาณค่าแบบใช้สัญลักษณ์ การจัดอันดับ (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2557a, น. 66-67)

1. มาตรวัดเป็นมาตราประมาณค่า (Rating Scale) ที่ใช้เร้าบุคคลให้ตอบสนอง โดยแสดงระดับความรู้สึก ความคิดเห็น หรือเจตคติที่มีต่อลักษณะพฤติกรรม สถานการณ์ เรื่องราว

คุณค่า หรือความต้องการ แล้วมีการตรวจให้น้ำหนักคะแนนแทนระดับความรู้หรือเจตตินั้นมารวบรวบที่นิยมใช้และคุ้นเคยกันก็คือ มาตราวัดเจตคติ สามารถทำได้หลายวิธี ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะ มาตราวัดแบบลิเคิร์ท หรือ Summated Rating เป็นวิธีการสร้างที่ง่ายกว่าวิธีของเทอร์สโตร มีความเชื่อมั่นสูงและพัฒนาเพื่อวัดความรู้สึกได้หลายอย่าง การสร้างเครื่องมือวัดเจตคติแบบนี้เป็นวิธีการประเมินน้ำหนักความรู้สึกของข้อความในตอนหลัง คือหลังจากเอาเครื่องมือไปสอบวัดแล้ว ซึ่งตรงข้ามกับของเทอร์สโตรที่กำหนดค่าน้ำหนักก่อนการนำไปสอบ การสร้างข้อความจะต้องครอบคลุมและสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ข้อความอาจจะเป็นทางบวกหมดหรือทางลบหมดหรือผสมกันก็ได้

ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2543a, น. 90) ได้อธิบายวิธีการสร้างมาตราวัดแบบลิเคิร์ท มีขั้นตอนดังนี้

1. เลือกข้อเป่าเจตคติ (Attitude Object) ให้มีขอบเขตแคบลงและกำหนดช่วงเวลาเพื่อให้มีการแปลความหมายดีขึ้น

2. เขียนข้อความแสดงความรู้สึกต่อข้อเป่าเจตคติ ลักษณะข้อความควรเป็นดังนี้

2.1 เป็นข้อความที่แสดงความเชื่อและรู้สึกต่อข้อเป่าที่ต้องการ

2.2 ไม่เป็นการแสดงถึงความจริง

2.3 มีความแจ่มชัด สั้น ให้ข้อมูลพอตัดสินใจได้

2.4 ไม่ครอบคลุมทั้งทางดีและทางไม่ดีหรือทั้งบวกและลบ

2.5 ควรหลีกเลี่ยงคำปฏิเสธซ้อน ข้อความในอดีตที่ผ่านมา ข้อความที่มีคำว่าทั้งหมด เสมอ ๆ ไม่เคย ไม่มีเลย เพียงเท่านั้น

2.6 ข้อความเดียวควรมีความเชื่อเดียว

3. การตรวจสอบข้อความ ซึ่งอาจทำได้โดยผู้สร้างข้อความเองหรือนำไปให้ผู้มีความรู้ นั้น ๆ ตรวจสอบ โดยพิจารณาในเรื่องของความครบถ้วนของคุณลักษณะของสิ่งที่ศึกษาและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ ตลอดจนลักษณะการตอบกับข้อความที่ว่าสอดคล้องกันหรือไม่ เนื่องจากมาตราการวัดเจตคติตามวิธีของลิเคิร์ทนี้ ไม่มีการตรวจสอบข้อความจึงต้องกระทำอย่างระมัดระวัง เพื่อไม่ให้ข้อความที่ได้นั้นมีความกำกวมตรวจสอบยาก

4. การกำหนดน้ำหนัก จะเป็น 2, 3, 4, 5 นั้นแล้วแต่ความเหมาะสม แต่วิธีการให้น้ำหนักที่นิยมใช้มากที่สุด คือ วิธีกำหนดน้ำหนักแบบพลการ (Arbitrary weighting method) วิธีนี้เป็นการกำหนดโดยคิดว่า มากที่สุดให้ 5 ถัดมาเป็น 4 เป็น 3 เป็น 2 เป็น 1 คือ น้อยที่สุด ดังนั้นข้อความที่กล่าวถึงสิ่งนั้นในทางที่ดี (ทางบวก) ถ้าตอบเห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วยเฉย ๆ ไม่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง จะได้คะแนน 5, 4, 3, 2, 1 ตามลำดับ และข้อความที่กล่าวถึงสิ่งนั้น ๆ

ในทางที่ไม่ดี (ทางลบ) ถ้าตอบเห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย เฉย ๆ ไม่เห็นด้วย และ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง จะได้คะแนน 1, 2, 3, 4, 5 ตามลำดับ

5. การทดลองคุณภาพเบื้องต้น โดยการนำข้อความที่ได้ตรวจแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวนหนึ่ง เพื่อดูว่าข้อความใดไม่ชัดเจนต้องแก้ไขเสียก่อน ก่อนที่จะนำมาบรรจุลงในมาตรวัดเจตคติ นอกจากนี้ต้องหาคุณภาพของเครื่องมือ ได้แก่ ความเที่ยงตรง ค่าอำนาจจำแนก และความเชื่อมั่น

วิรัช วรรณรัตน์ (2539, น. 32-34) กล่าวถึง การพิจารณาเลือกข้อความ การวิเคราะห์และแปลผลมาตรวัด ดังนี้

1. การพิจารณาเลือกข้อความ ในการเลือกข้อความที่เป็นสิ่งเร้าให้แสดงความรู้สึกหรือเจตคตินั้น ๆ เพื่อที่จะให้ได้ข้อความที่ดีจะต้องดำเนินการตรวจสอบหาค่าอำนาจจำแนก โดยการแจกแจงค่าน้ำหนักคะแนนรวมจากการตอบของแต่ละบุคคลจากการเรียงน้ำหนักจากมากไปน้อย หรือจากน้อยไปหามากแล้วใช้เทคนิค 25 % แบ่งกลุ่มค่าน้ำหนักออกเป็นสองกลุ่มคือกลุ่มที่ได้คะแนนมาก (กลุ่มสูง) กลับกลุ่มที่ได้คะแนนน้อย (กลุ่มต่ำ) เพื่อนำมาหาค่าอำนาจจำแนกของมาตรวัดในแต่ละข้อความว่า สามารถจำแนกการตอบของบุคคลในกลุ่มคะแนนมากและกลุ่มคะแนนน้อยได้หรือไม่ โดยการทดสอบค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยและค่าความแปรปรวนของน้ำหนักคะแนนในแต่ละข้อ ด้วยค่าสถิติ t-test เพื่อเปรียบเทียบนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มที่ได้น้ำหนักคะแนนสูงกับกลุ่มที่ได้น้ำหนักคะแนนต่ำ

2. การวิเคราะห์และแปลผลมาตรวัด

2.1 กำหนดน้ำหนักในช่องแสดงความรู้สึก เป็น 1-5 ถ้าข้อความนั้นเป็นเลิศทางบวก เมื่อ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ไม่แน่ใจ เห็นด้วย เห็นด้วยอย่างยิ่ง ตามลำดับ แต่ถ้าข้อความมีทิศทางลบ การให้น้ำหนักคะแนนจะกลับเป็น 5-1

2.2 ในการแปลความหมายนั้นมีการกำหนดไว้หลายแบบ บางครั้งจะพิจารณาเป็นคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile) หรือแสดงค่าน้ำหนักเป็นรายชื่อ โดยแสดงแผนภาพตามลำดับข้อ แต่ในทางปฏิบัติมักต้องการข้อมูลเป็นกลุ่ม ดังนั้นจึงต้องการหาค่าคะแนนที่เป็นตัวแทนกลุ่ม ซึ่งอาจเป็นค่าเฉลี่ย (Mean) หรือค่ามัธยฐาน (Median) ในการหาค่าเฉลี่ยอาจจะกระทำเป็นรายด้าน หรือทั้งหมด โดยหาค่าน้ำหนักรวมแล้วหารด้วยจำนวนคนในกรณีเป็นตัวแทนกลุ่ม แต่ถ้านำค่าน้ำหนักคะแนนรวมของแต่ละคนหารด้วยจำนวนข้อ จะเป็นค่าน้ำหนักเฉลี่ยของบุคคลในเรื่องนั้น หรือหลายด้าน ส่วนการแปลความหมายคะแนนนั้นต้องนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด คือ

ถ้าพิจารณาจากค่าน้ำหนัก 1-5 โดยหาค่าน้ำหนักคะแนนเฉลี่ยแล้วเทียบกับเกณฑ์ว่าอยู่ในระดับใด เช่น

0.0 – 1.5	ระดับต่ำสุด
2.6 – 3.5	ระดับปานกลาง
3.6 – 4.0	ระดับสูงสุด
1.6 – 2.5	ระดับต่ำ
3.6 – 4.5	ระดับสูง

ถ้าพิจารณาจากค่าน้ำหนัก 1-5 โดยหาค่าน้ำหนักคะแนนเฉลี่ยแล้วเทียบกับเกณฑ์ว่าอยู่ในระดับใด เช่น

ค่าน้ำหนักสูงสุด คือ $10 \times 5 = 50$

ค่าน้ำหนักกึ่งกลาง คือ $10 \times 3 = 30$

ค่าน้ำหนักต่ำสุด คือ $10 \times 1 = 10$

จากการศึกษาประเภทมาตรวัดทางจิตวิทยา พบว่า ในการวัดตัวแปรทางจิตวิทยาส่วนใหญ่นิยมใช้แบบวัดแบบลิเคิร์ท เพราะสร้างง่ายและมีความเชื่อมั่นสูงกว่าแบบวัดเทอร์สโตน ใช้ข้อคำถามที่มีความสัมพันธ์กับทัศนคติที่จะประเมิน สร้างขึ้นด้วยวิธีการที่ไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน รวดเร็วต่อการวัดและให้คะแนน มีความเชื่อมั่นสูง สามารถเชื่อถือได้เมื่อใช้ในการประเมินเจตคติถ้าแบบวัดนั้นมีขั้นตอนการสร้างที่มีคุณภาพ และพัฒนาเพื่อวัดความรู้สึกได้หลายอย่าง (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2543a, น. 90) อย่างไรก็ตามแบบวัดลิเคิร์ทก็มีจุดอ่อนคือ ผู้ตอบอาจบิดเบือนหรือแก้งัดตอบได้ง่าย ช่วงห่างของแต่ละช่วงไม่เป็นตัวแทนการเปลี่ยนแปลงเจตคติของทุกคน กล่าวคือ แต่ละคนจะมีความรู้สึกต่อช่วงมาตรวัดต่างกัน เช่นความรู้สึกว่าช่วงระหว่างเห็นด้วยอย่างยิ่งกับเห็นด้วยของแต่ละคนบุคคลอาจไม่เท่ากัน นอกจากนี้การแปลความหมายของคะแนนรวมยากแก่การตีความ เนื่องจากคะแนนรวมเท่ากันอาจได้มาจากการตอบต่างกัน เช่น ผู้ตอบได้คะแนนรวม 20 คะแนน อาจได้คะแนนมาจากตอบข้อ 1 3 คะแนน ข้อ 2 7 คะแนน ข้อ 3 5 คะแนน ข้อ 4 1 คะแนน และข้อ 5 4 คะแนน ก็ได้และการสร้างข้อคำถามที่ดีต้องใช้เวลา ข้อคำถามต้องมีความชัดเจน มิฉะนั้นจะทำให้สื่อความหมายไม่ตรงกัน และในบางครั้งการพิจารณาตัดสินใจทำได้ยาก ดังนั้นจึงมีการใช้แบบวัดแบบสถานการณ์ เพื่อแก้ไขจุดอ่อนของแบบวัดแบบลิเคิร์ท และแบบวัดดังกล่าวสามารถวัดได้ตรงกับความเป็นจริงมากกว่าแบบวัดอื่น ๆ (บุญชม ศรีสะอาด, 2557, น. 54; พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2557a, น. 69)

3.4 แบบวัดสถานการณ์

1. ลักษณะและความหมายของแบบวัดแบบสถานการณ์

แบบวัดแบบสถานการณ์ เป็นการสร้างหรือจำลองสถานการณ์เรื่องราวต่าง ๆ ขึ้นเพื่อให้บุคคลแสดงความรู้สึกว่า ตนเองจะกระทำ หรือมีความคิดเห็นอย่างไรหรือตอบสนองอย่างไรต่อสถานการณ์ที่กำหนด ผู้ตอบจะแสดงความรู้สึก ความคิด เหตุผล โดยการเขียนตอบ หรือเลือกคำตอบจากตัวเลือกที่กำหนดให้ (โชติกา ภาชีผล, ธรรมนูญ หลาวทอง, และ กมลวรรณ ตั้งธนากานนท์, 2558, น. 110; พิชิต ฤทธิ์เจริญ, 2557a, น. 69; อนุวัติ คุณแก้ว, 2558, น. 105) การใช้แบบวัดสถานการณ์วัดด้านความรู้สึกนั้น ควรเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน และต้องให้ผู้สอบไม่รู้ตัวว่ากำลังถูกทดสอบในสถานการณ์หรือเหตุการณ์ดังกล่าว จึงจะสามารถบอกคุณลักษณะบางประการได้ ถ้าหากผู้สอบรู้ตัวอาจทำให้บิดเบือนคำตอบ ทำให้พฤติกรรมคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง ดังนั้น หลีกเลี่ยงการถามโดยตรง และควรบอกผู้สอบว่า การเลือกนี้ไม่มีคำตอบถูกหรือผิด ทุกคนมีสิทธิจะตอบอะไรก็ได้ตามความเป็นที่แท้จริง (สุมาลี จันทรชลอ, 2542, น. 247) การวัดจิตพิสัยโดยใช้แบบทดสอบสถานการณ์เป็นเทคนิคอย่างหนึ่งที่ยอมรับว่าเป็นวิธีการที่ดี สามารถวัดได้ว่าผู้ตอบมีความรู้สึกอยู่ในระดับใดของพัฒนาการทางจิตพิสัย ซึ่งจะช่วยให้ครูผู้สอนทราบว่าควรพัฒนาจิตพิสัยของนักเรียนในระดับใด เพื่อให้ไปสู่ระดับที่สูงขึ้น (วิราพร พงศ์อาจารย์, 2542, น. 116)

แบบวัดเชิงสถานการณ์ วิธีการนี้เป็นวิธีที่ได้รับการจัดกระทำขึ้นโดยยึดหลักวิชาการ โดยมีแนวคิดพื้นฐานว่า นักเรียนนั้นมีการเรียนรู้ด้านจิตพิสัยมากมาย จึงไม่สามารถสังเกตได้อย่างทั่วถึงและได้ทุกเวลารวมทั้งพฤติกรรมบางอย่างจะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยเงื่อนไข หรือสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ซึ่งเงื่อนไขดังกล่าวจะเกิดขึ้นได้ไม่บ่อย ทำให้การสังเกต ในสถานการณ์จริงค่อนข้างจะกระทำได้ยากและเสียเวลารอคอย จากปัญหาดังกล่าว จึงได้เกิดความพยายามที่จะสร้างสถานการณ์ขึ้น และตั้งข้อคำถามเพื่อให้ผู้เรียนตอบ โดยคาดหวังว่าคำตอบของผู้เรียนนั้นจะเป็นสิ่งที่สะท้อนให้เห็นถึงพัฒนาการทางด้านจิตพิสัยของผู้เรียนคนนั้น ๆ (ราตรี นันทสุคนธ์, 2553, น. 60)

2. การสร้างแบบทดสอบเชิงสถานการณ์

โชติกา ภาชีผล (2554, น. 56-57) กล่าวถึงการสร้างแบบวัดสถานการณ์ ดังนี้

1. กำหนดคุณลักษณะ ค่านิยม คุณธรรม จริยธรรม เจตคติที่ต้องการตรวจสอบ
2. เลือกข้อความหรือสถานการณ์ที่มีความเหมาะสมกับผู้เรียน

3. เขียนสถานการณ์และคำถาม โดยมีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

3.1 การเขียนสถานการณ์ ควรเลือกสถานการณ์ที่มีความเป็นไปได้ และเกิดขึ้นได้จริงกับกลุ่มคนที่จะวัด

3.2 การเขียนสถานการณ์ ควรเขียนสถานการณ์ที่ไม่รุนแรงจนเกินไป หรือจะสร้างความเครียดมากให้กับผู้ตอบ

3.3 สาระที่สำคัญในการเขียนสถานการณ์จะต้องเพียงพอที่จะให้ผู้ตอบ ตัดสินใจเลือกในแนวทางที่เหมาะสม

3.4 การเขียนข้อคำถาม ไม่ควรถามตรง ๆ แต่ควรถามเรื่องที่เกี่ยวข้องกับ สถานการณ์และไม่สามารถตอบได้ถ้าไม่มีสถานการณ์ที่กำหนด

3.5 ควรเลือกคำถามที่เป็นตัวแทนที่ดีของเนื้อหาที่ต้องการถาม ไม่ควรถามเรื่องปลีกย่อยที่ไม่มีความสำคัญ

3.6 คำถามที่ใช้มี 2 ลักษณะ คือ ถามให้ประเมินสถานการณ์เพื่อตัดสิน ว่าควร ไม่ควร ดี ไม่ดี และถามให้ระบุแนวทางที่ตนเองเป็นบุคคลในสถานการณ์นั้น

3.7 ทบทวนสถานการณ์ว่ามีความเพียงพอและข้อคำถามเหมาะสม

3.8 นำไปทดลองใช้และปรับปรุงแก้ไขหลังจากการทดลองใช้

อนวัติ คุณแก้ว (2558, น. 105-106) เสนอหลักการสร้างแบบวัดเชิงสถานการณ์ ดังนี้

1. กำหนดคุณลักษณะที่ต้องการจะวัด
2. สถานการณ์ที่สร้างขึ้นควรเป็นสถานการณ์ที่เป็นไปได้ที่จะเกิดขึ้น มีความเข้มของเรื่องอยู่ในระดับปานกลาง ไม่เข้มจนเกินไป เพราะจะทำให้ผู้ตอบอึดอัดใจและไขว้เขวได้ และเหมาะสมกับระดับชั้นของผู้เรียน

3. เขียนคำถามไม่ควรถามตรง ๆ แต่ควรถามให้เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ที่กำหนดให้ การถามอาจให้ตัดสินใจ หรือให้ระบุแนวทางที่จะปฏิบัติ

4. เขียนตัวเลือก ตัวเลือกควรมีความเป็นไปได้ และสามารถเกิดขึ้นได้ ตัวเลือกมีจำนวนมากพอที่จะใช้ในการตัดสินใจ

5. นำไปทดลองใช้และปรับปรุงแก้ไข

ชวาล แพรัตกุล (2552, น. 373-375) กล่าวถึงวิธีการสร้างคำถามแบบ สถานการณ์ ดังนี้

1. กำหนดเนื้อหาและพฤติกรรมที่เราต้องการจะวัดให้แน่ชัด ข้อสอบแบบเลือกตอบแบบสถานการณ์เปิดโอกาสให้เราเน้นวัดในพฤติกรรมใดมากน้อยเพียงใดก็ได้ ซึ่งคำถามชนิดอื่น ๆ ไม่สามารถทำได้ดีเท่า

2. เลือกข้อความที่เหมาะสม ๆ และมีความยาวสั้นเหมาะสมกับผู้สอบมาตั้งเป็นตัวสถานการณ์ โดยจะตัดตอนจากหนังสือเรียนหรือเอกสารต่าง ๆ ก็ได้

3. พยายามเขียนคำถามตามใจความนั้น ๆ ให้มากที่สุด วิธีที่จะสร้างคำถามให้ได้มาก ๆ สามารถทำได้โดยอ่านข้อความนั้น ๆ อย่างพิเคราะห์ไปอย่างช้า ๆ ที่ละวรรคทีละตอน พยายามจับประเด็นหรือใจความสำคัญของแต่ละตอนเหล่านั้นให้ได้ แล้วขีดเส้นใต้สำคัญของแต่ละวรรคให้ชัดเจน

4. ย้อนกลับไปอ่านข้อความที่เป็นตัวสถานการณ์นั้นใหม่ ว่ามีประโยคใดหรือเนื้อความใดที่เราไม่ได้ถามบ้าง ตัดข้อความที่เป็นคำฟุ่มเฟือยทิ้ง แต่ในการตัดบางตอนออกไป จะทำให้ข้อความเดิมไม่ติดกัน อ่านไม่รู้เรื่อง จึงไม่จำเป็นต้องเรียบเรียงข้อความนั้นเสียใหม่ โดยเติมคำบุพบท สันธาน หรือวลีเพิ่มเข้าไปให้ข้อความสละสลวยและอ่านเข้าใจง่ายขึ้น

5. นำข้อความใหม่ที่แก้ไขนี้ไปเทียบกับคำถามที่เราสร้างไว้เดิมแล้ว โดยทำใจเป็นกลาง ลองตรวจดูว่าถ้าอ่านข้อความนั้นแล้วจะสามารถตอบคำถามเหล่านั้นได้ โดยอาศัยแต่เนื้อความจากที่อ่านนั้น ได้ถูกต้องตรงตามที่กำหนดไว้หรือไม่

6. แก้ไขทั้งคำถามและข้อความสัก 2-3 รอบหรือช่วยกันวิจารณ์แก้ไข จึงจะได้ข้อสอบที่ดี

7. ในการแก้ไข จะสามารถใช้ได้กับสถานการณ์ที่เป็นความเรียงหรือที่เราแต่งขึ้นเองเท่านั้น

8. การสร้างคำถาม ต้องรู้จักจุดหรือแง่มุมที่ถาม

สมาลี จันทรชลอ (2542, น. 247) ได้ให้แนวทางในการสร้างสถานการณ์ว่า ก่อนอื่นต้องเลือกสถานการณ์ ซึ่งควรเป็นสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้จริง ควรกำหนดให้สถานการณ์ความเข้มข้นหรือความรุนแรงของสถานการณ์มีในระดับปานกลาง และควรเลือกสถานการณ์ที่ไม่สร้างความเครียดให้ผู้สอบมากเกินไป นอกจากนี้ในแต่ละสถานการณ์ควรมีข้อมูลกำหนดให้เพียงพอต่อการตัดสินใจเลือกปฏิบัติ แนวทางในการตั้งคำถามเพื่อให้ผู้สอบประเมินสถานการณ์ เป็นการให้ผู้สอบพิจารณาตัดสินว่าพฤติกรรมหรือเหตุการณ์ที่ระบุนั้น ควร-ไม่ควร, ดี-ไม่ดี, เหมาะสม-ไม่เหมาะสม, ใช้ได้-ใช้ไม่ได้, ถูกต้อง-ไม่ถูกต้อง รวมถึงกรณีที่ไม่อาจตัดสินใจได้ โดยอาจให้ผู้สอบประเมินเป็นมาตราส่วนประมาณค่าหรือเป็นคำถามที่สมมุติว่าถ้าผู้สอบเป็นบุคคลที่เกี่ยวข้องกับ

เหตุการณ์นั้น ๆ จะปฏิบัติอย่างไร แนวทางในการกำหนดตัวเลือก ในกรณีที่กำหนดให้เป็นคำถาม ชนิดหลายตัวเลือก ควรพิจารณาว่าในสถานการณ์จริง บุคคลจะแสดงพฤติกรรมใดบ้างและในแต่ละตัวเลือกควรเป็นข้อความที่แสดงความรู้สึก หรือความคิดเห็นที่สะท้อนถึงพฤติกรรม หรือเป็นตัวแทนในแต่ละระดับพฤติกรรมด้านความรู้สึก

วิราพร พงศ์อาจารย์ (2542, น. 116-120) ได้กล่าวถึงแบบทดสอบสถานการณ์ แต่ละข้อจะประกอบด้วย ส่วนสำคัญ 3 ส่วน

1. ส่วนที่เป็นเรื่องราวหรือสถานการณ์ที่กำหนด ให้นักเรียนอ่านพิจารณา ซึ่งอาจเป็นข้อความหรือบทสนทนา

2. ส่วนที่เป็นคำถาม ซึ่งถามเกี่ยวกับความคิดเห็นหรือความรู้สึกที่มีต่อสถานการณ์

3. ส่วนที่เป็นคำตอบ โดยจะกำหนดคำตอบให้เลือก 4 หรือ 5 คำตอบ คำตอบที่นักเรียนเลือกจะสะท้อนถึงระดับจิตพิสัยของนักเรียนในด้านนั้น

ขั้นตอนในการสร้างแบบวัดแบบสถานการณ์ สามารถแบ่งได้ 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์พฤติกรรมซึ่ง ในการวัดพฤติกรรมด้านจิตพิสัยที่มีความหมายกว้าง ๆ เช่น ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ ความมีระเบียบ ฯลฯ จะต้องทำการวิเคราะห์พฤติกรรมบ่งชี้ของคุณลักษณะนั้น ๆ เสียก่อน โดยคาดว่าผู้ที่มีคุณลักษณะทางจิตพิสัยนั้น ๆ จะแสดงออกให้เราเห็นได้ในลักษณะใดบ้าง

ขั้นที่ 2 การเลือกพฤติกรรมบ่งชี้ ในการสร้าง เราไม่สามารถเราวัดพฤติกรรมซึ่งได้ทุกพฤติกรรม เพราะจำนวนพฤติกรรมซึ่งมีมาก จึงต้องเลือกวัดเพียงบางพฤติกรรมที่เป็นตัวแทนที่ดีของคุณลักษณะนั้น ๆ การตัดสินใจว่าพฤติกรรมซึ่งข้อใดมีความสำคัญ ควรมีเกณฑ์พิจารณาดังนี้

1. เป็นพฤติกรรมที่มีลักษณะเด่น โดยพิจารณาจากความหมายของคุณลักษณะด้านจิตพิสัยนั้น ๆ เป็นหลักว่ามีสาระสำคัญอะไร เช่น ความรับผิดชอบ พฤติกรรมบ่งชี้ที่เป็นลักษณะเด่น คือ การเอาใจใส่ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อผลของงาน ยอมรับผลของการกระทำของตนและการปรับปรุงงานในหน้าที่ให้ดียิ่งขึ้น เป็นต้น

2. เป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นได้ในหลายสถานการณ์ และมีเหตุการณ์ได้หลายลักษณะ

3. เป็นพฤติกรรมที่ไม่ซ้ำซ้อนกับพฤติกรรมด้านจิตพิสัยอื่น ๆ ทั้งนี้ เพราะพฤติกรรมซึ่งของคุณลักษณะทางจิตพิสัยหลาย ๆ อย่าง มีความหมายใกล้เคียงกันและมี

ความซ้ำซ้อนกัน ดังนั้น จึงควรพิจารณาพฤติกรรมที่ซ้ำซ้อนว่าควรจัดอยู่ในคุณลักษณะด้านใดจึงจะเหมาะสม

ขั้นที่ 3 การสร้างสถานการณ์ ในขั้นนี้เป็นการนำเอาพฤติกรรมที่บ่งชี้ที่เลือกได้มาสร้างเป็นสถานการณ์ โดยกำหนดขอบเขต สถานที่ บุคคล เวลา เรื่องราวหรือเหตุการณ์ และเงื่อนไขต่าง ๆ อาจเป็นข้อความที่บรรยายถึงสถานการณ์นั้น ๆ หรือใช้ภาพประกอบเพื่อช่วยสื่อความหมายให้ชัดเจนยิ่งขึ้น สถานการณ์ที่สร้างขึ้นจะต้องเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมที่บ่งชี้ในแง่ใดแง่หนึ่ง ดังต่อไปนี้

1. สถานการณ์นั้นบ่งชี้ถึงการปฏิบัติ หรือมีความคิดที่จะกระทำตามพฤติกรรมที่บ่งชี้

2. สถานการณ์นั้นบ่งชี้ถึงการปฏิบัติหรือความคิดที่จะกระทำกับพฤติกรรมที่บ่งชี้

3. สถานการณ์ที่ยังไม่ลงเอยว่ามีกระปฏิบัติตามหรือขัดแย้งกับพฤติกรรมนั้น

ขั้นที่ 4 การสร้างคำถาม การตั้งคำถามความรู้สึกหรือความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับสถานการณ์ เป็นการกำหนดให้นักเรียนตอบสนองต่อสถานการณ์ที่กำหนดขึ้น โดยทั่วไปจะมีลักษณะคำถามดังนี้

1. ถามความคิดเห็นหรือความรู้สึกต่อการกระทำของบุคคลในเรื่อง เช่น ถามว่านักเรียนมีความรู้สึกอย่างไร

2. ถามความคิดเห็นหรือถามพฤติกรรมที่สอดคล้อง เช่น ถามว่านักเรียนมีความเห็นสอดคล้องกับความคิดเห็นของบุคคลใด

3. ถามความเห็นหรือความรู้สึกว่า ถ้านักเรียนเป็นบุคคลในเรื่องนั้นจะรู้สึกอย่างไร

4. ถามความรู้สึก หรือความคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุผลที่บุคคลในเรื่องปฏิบัติ เช่น ถามว่าการที่บุคคลพูดหรือทำเช่นนั้นเพราะเหตุใด

5. ถามความคิดเห็นหรือความรู้สึกของนักเรียนว่าจะต้องปฏิบัติตามเรื่องที่กำหนด นักเรียนจะรู้สึกอย่างไร

6. ถามความคิดเห็นหรือความรู้สึกต่อเหตุการณ์ในเรื่อง เช่น ถามความรู้สึกต่อภาพฉายไทย ภาพงานลอยกระทง ฯลฯ ว่านักเรียนมีความรู้สึกอย่างไรต่อภาพนี้

ขั้นที่ 5 การสร้างตัวเลือก ในขั้นนี้เป็นขั้นสำคัญยิ่งเพราะตัวเลือกที่สร้างจะต้องสะท้อนให้เห็นลำดับขั้นของพัฒนาการด้านจิตพิสัย เพื่อที่จะได้ทราบว่านักเรียนมีความรู้สึกลักษณะต่าง ๆ อยู่ในขั้นใด ควรพัฒนาต่ออย่างไร

สมจิตรา เรืองศรี (2554, น. 184-185) และ พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2557a, น. 70-71) ได้กล่าวถึงหลักและวิธีการสร้างแบบวัดเชิงสถานการณ์ ดังนี้

1. กำหนดเนื้อหาและพฤติกรรมหรือคุณลักษณะที่ต้องการจะวัดให้ชัดเจน
2. เลือกข้อความหรือสถานการณ์ที่มีความยากพอเหมาะกับระดับขั้นของผู้เรียน เนื้อเรื่อง และสถานการณ์ที่ใช้ถามจะต้องไม่ลำเอียงต่อเด็กกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งโดยเฉพาะ
3. พยายามเขียนคำถามเพื่อถามตามใจความเนื้อหา หรือสถานการณ์นั้นตามพฤติกรรม หรือคุณลักษณะที่ต้องการจะวัด ในการเขียนคำถามควรคำนึงดังนี้
 - 3.1 สถานการณ์ที่สร้างขึ้นควรเลือกสถานการณ์ที่มีความเป็นไปได้ ที่จะเกิดขึ้นได้จริง ๆ กับบุคคลหรือกลุ่มตัวอย่างที่จะวัด
 - 3.2 ปัญหาในสถานการณ์ที่สร้างขึ้น ควรมีความเข้มหรือความรุนแรงในระดับกลาง ๆ ไม่สร้างความเครียดให้ผู้ตอบจนเกินไป เพราะหากสร้างปัญหาที่มีความเข้มเกินไป อาจทำให้ผู้ตอบไขว้เขวได้
 - 3.3. สาระสำคัญที่กำหนดในสถานการณ์ จะต้องเพียงพอให้ผู้ตอบตัดสินใจเลือกทางปฏิบัติในแนวทางที่เหมาะสม
 - 3.4 การเขียนคำถาม ไม่ควรถามตรง ๆ แต่ควรถามให้เกี่ยวพันอ้างอิงเรื่องราวหรือสถานการณ์ที่กำหนดไว้ และไม่ควรถามนอกเรื่องที่ไม่ได้ใช้ข้อความในสถานการณ์นั้นมาช่วยตอบ หรือไม่ควรถามในกรณีถ้าไม่มีสถานการณ์ก็สามารถตอบคำถามนั้นได้
 - 3.5 ในการเลือกสถานการณ์มาตั้งคำถาม ควรเลือกเฉพาะเนื้อหาหรือความรู้ที่เป็นตัวแทนที่มีความสำคัญ ๆ ต่อวิชานั้นมาถาม ไม่ควรนำเรื่องปลีกย่อย หรือรายละเอียดย่อยของวิชามาตั้งเป็นสถานการณ์ และไม่ควรตั้งคำถามด้วยการหลอกล่อ เพื่อให้ผู้ตอบตกหลุมพรางด้วยเรื่องไร้สาระ
 - 3.6 คำถามที่ใช้ถามมี 2 ลักษณะ
 - 3.6.1 ถามให้ประเมินสถานการณ์ดังกล่าว เพื่อตัดสินใจว่า ควรหรือไม่ควร ดีหรือไม่ดี ทำหรือไม่ทำ ถูกต้องหรือไม่ถูกต้อง ใช้ได้หรือไม่ได้ และรวมถึงในกรณีที่ไม่สามารถตัดสินใจได้ด้วย

3.6.2 ถามให้ระบุแนวทางที่ตัวเองจะปฏิบัติ ถ้าหากตนเองเป็นบุคคลในสถานการณ์นั้น หรือเป็นผู้เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ในสถานการณ์นั้นจะปฏิบัติอย่างไร

3.6.3 เมื่อเขียนสถานการณ์และข้อคำถามเสร็จแล้วให้ทบทวนว่าสถานการณ์นั้นมีความเหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบันหรือไม่ สารที่กำหนดไว้เพียงพอที่จะตัดสินใจได้หรือไม่

3.6.4 นำแบบวัดไปทดลองใช้ และปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง

ข้อดีของแบบวัดเชิงสถานการณ์

ข้อดีของแบบวัดเชิงสถานการณ์ คือ กระตุ้นความรู้สึก หรือเข้าใจผู้ตอบ เพราะได้อ่านเรื่องราวที่น่าสนใจ ได้มีโอกาสสร้างจินตนาการ (อนุวัติ คุณแก้ว, 2558, น. 106)

สมจิตรา เรืองศรี (2554, น. 185) และ พิชิต ฤทธิ์เจริญ (2557a, น. 72) ได้กล่าวถึงข้อดีของแบบวัดเชิงสถานการณ์

1. แบบวัดเชิงสถานการณ์เป็นแบบวัดที่แสดงถึงฝีมือ หรือความสามารถของผู้สร้าง แบบวัดในด้านความสามารถนำความรู้ที่เรียนมาผนวกกับเงื่อนไขในสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้ดีเพียงใด

2. สามารถวัดความรู้ขั้นสูง ทั้งสมรรถภาพทางสมอง และด้านจิตพิสัย

3. เข้าใจผู้ตอบให้ติดตาม เพราะได้อ่านเรื่องราว และได้คิดมากกว่าข้อสอบประเภทอื่น ๆ

4. สร้างความยุติธรรมให้แก่ผู้เข้าสอบทุกคน เพราะได้อ่านสถานการณ์เดียวกันทั้งหมด

ข้อจำกัดของแบบวัดเชิงสถานการณ์

ข้อจำกัดของแบบวัดเชิงสถานการณ์ คือ สร้างสถานการณ์ และตัวเลือกได้ยาก รวมทั้งการกำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนน ทำได้ยากด้วย (อนุวัติ คุณแก้ว, 2558, น. 106)

สมจิตรา เรืองศรี (2554, น. 185) และ พิชิต ฤทธิ์เจริญ (2557a, น. 72) ได้กล่าวถึงข้อจำกัดของแบบวัดเชิงสถานการณ์

1. การเขียนคำชี้แจงของแบบวัดเชิงสถานการณ์ต้องพิถีพิถันเป็นพิเศษ ต้องชี้แจงให้ผู้สอบใช้สถานการณ์ที่กำหนดให้เป็นหลัก ถึงจะผิดแปลกจากความเป็นจริง ก็ต้องตอบตามนั้น

2. สร้างค่อนข้างยาก ผู้เขียนข้อสอบจะต้องเลือกสถานการณ์ที่เป็นปัจจุบัน และไม่ซ้ำจนเกินไป และจะต้องล้วงลึกเฉพาะในสถานการณ์ที่กำหนดให้เท่านั้น

3. กำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนนค่อนข้างยาก

จากข้อความข้างต้นสรุปได้ว่า การสร้างเครื่องมือวัดด้านจิตพิสัย เป็นเรื่องที่ทำได้ยาก ไม่สามารถวัดได้โดยตรง จึงต้องอาศัยการวัดจากพฤติกรรม ดังนั้น ในการสร้างแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ ผู้วิจัยจึงเลือกสร้างแบบวัดชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก เนื่องจาก เป็นแบบวัดที่สามารถวัดความคิดขั้นสูงทั้งสมรรถภาพทางสมอง และด้านจิตพิสัย เราจึงผู้ตอบให้ติดตาม เพราะได้อ่านเรื่องราวและได้คิดมากกว่าข้อสอบประเภทอื่น ๆ และเป็นการสร้างความยุติธรรมในการวัดให้แก่ผู้เข้าสอบทุกคน เพราะผู้เข้าสอบทุกคนได้อ่านสถานการณ์เดียวกันทั้งหมด

ตอนที่ 4 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือวัดผลที่ดีจะต้องเป็นเครื่องมือที่มีคุณภาพจึงจะช่วยให้การวัดผลมีความถูกต้อง เชื่อถือได้ และผลการประเมินที่ได้ย่อมเชื่อถือได้ด้วย ดังนั้นเครื่องมือที่ครูสร้างขึ้นเองก่อนจะนำไปใช้จริง จึงควรตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือก่อนทุกครั้ง (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2557a, น. 135) การสร้างแบบวัดที่มีคุณภาพ จำเป็นต้องมีการตรวจสอบคุณภาพทั้ง 3 ด้าน คือ ความเที่ยงตรง อำนาจจำแนก และความเชื่อมั่น

4.1 ความเที่ยงตรง (Validity)

ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2543a, น. 318) และ เชิดศักดิ์ โสวาสินธุ์ (2525, น. 59) ได้กล่าวถึงความเที่ยงตรงว่า เป็นคุณภาพของเครื่องมือที่สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการได้ เป็นคุณสมบัติที่สำคัญมากที่สุดของเครื่องมือ สำหรับการวัดผลทุกครั้ง เพราะความเที่ยงตรงของการวัดที่ดี สามารถสร้างความสัมพันธ์เชิงปฏิบัติการกับตัวแปรอื่น ๆ หรือกล่าวได้ว่า เครื่องมือนั้นมีความเที่ยงตรงตามสภาพ (Concurrent validity) ผลของการวัดนั้นสามารถใช้ทำนายหรือคาดคะเนได้ว่า จะมีการแสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งในสถานการณ์อื่น ๆ ต่อไป ซึ่งแสดงว่าเครื่องมือนั้นสามารถเป็นตัวแทนองค์ประกอบของเรื่องนั้นได้ หรือมีความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ (Predictive validity) และเครื่องมือนั้นสามารถวัดคุณสมบัติพฤติกรรม (Traits) ของบุคคลได้ ซึ่งหมายถึงการวัดครั้งนั้นตรงกับเป้าหมายหรือจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งก็คือความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างหรือทฤษฎี (Construct validity)

ประเภทของความเที่ยง

ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2543a, น. 246) และ พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2557a, น. 135) ได้แบ่งประเภทของความเที่ยงตรงออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้

1. ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) หมายถึง คุณสมบัติของแบบทดสอบที่สามารถวัดได้ตรงตามเนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัด เป็นคุณสมบัติที่สำคัญที่สุดของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ การหาความเที่ยงตรงแบบนี้ไม่สามารถแสดงด้วยค่า

สัมประสิทธิ์ของความเที่ยงตรงได้ ดังนั้นความเที่ยงตรงชนิดนี้จะใช้การวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล (rational analysis) ขึ้นอยู่กับบุคคลที่จะวิเคราะห์ทำให้ผลที่ได้มักจะไม่น่าจะแน่นอนขนาดความเป็นปรนัย ความเที่ยงตรงตามเนื้อหาสามารถจำแนกได้ 2 ประเภท ดังนี้ (ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. 2543: 246-249, 251)

1.1 ความเที่ยงตรงเชิงเหตุผล (Logical Validity) เป็นความเที่ยงตรงที่ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาว่าข้อสอบแต่ละข้อนั้นวัดได้ตรงตามตารางวิเคราะห์รายละเอียด (Table of Specification) หรือไม่ ซึ่งความเที่ยงตรงเชิงเหตุผลนี้จะใช้สำหรับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.2 ความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face Validity) เป็นคุณภาพของแบบทดสอบที่พิจารณาว่าข้อสอบแต่ละข้อวัดได้ตรงตามคุณลักษณะที่นิยามไว้หรือไม่ ซึ่งเป็นความเที่ยงตรงที่เหมาะสมสำหรับ แบบทดสอบความรู้สึกรู้สึก (Affective Domain) ซึ่งแบบทดสอบเหล่านี้ ก่อนออกข้อสอบจะต้องนิยามสิ่งที่จะวัดให้ชัดเจนก่อน หลังจากนั้นจึงจะสร้างข้อสอบหรือข้อความแต่ละข้อว่าสร้างตรงตามทีนิยามไว้หรือไม่ ถ้าสร้างได้ตรงตามทีนิยามไว้ก็แสดงว่าแบบทดสอบมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาทางด้านความเที่ยงตรงเชิงพินิจนั่นเอง

2. ความเที่ยงตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์ (Criterion Related Validity) หมายถึงคุณภาพของเครื่องมือที่นำผลการวัดหรือคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบ ไปหาความสัมพันธ์กับเกณฑ์ที่ต้องการ ซึ่งเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับความเที่ยงตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์ มีทั้งลักษณะที่ใช้อ้างอิงถึงผลการทำนายและเกณฑ์ที่ใช้อ้างอิงถึงความสอดคล้องกับสภาพที่เป็นจริงอยู่ในปัจจุบัน ความเที่ยงตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์จึงแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2543a, น. 251-257)

2.1 ความเที่ยงตรงเชิงสภาพ (Concurrent Validity) เป็นคุณสมบัติของเครื่องมือที่สามารถวัดได้ตรงกับสภาพที่เป็นจริงที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เช่น คะแนนของแบบทดสอบที่วัดความรู้เกี่ยวกับว่ายน้ำไปหาความสัมพันธ์กับคะแนนว่ายน้ำในปัจจุบัน ถ้าผลปรากฏว่ามีความสัมพันธ์กันสูง ก็แสดงว่าแบบทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับว่ายน้ำมีความเที่ยงตรงเชิงสภาพสูง หรือผู้สอบมีความสามารถหรือคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดขึ้นจากสภาพปัจจุบันเพียงใด

2.2 ความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ (Predictive Validity) เป็นความเที่ยงตรงที่ได้มาจากเอาผลการวัดของแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปคำนวณหาความสัมพันธ์กับเกณฑ์ในอนาคต การใช้ความเที่ยงตรงประเภทนี้มักจะพบในแบบสอบที่ใช้อยู่ทางด้านการศึกษาทาง

วิชาชีพ และทางจิตวิทยาทั่วไป สามารถใช้ทำนายอนาคตของบุคคลจากความสามารถที่ผู้สอบกระทำได้ในปัจจุบัน

3. ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) หมายถึง ความสามารถในการวัดได้ตรงตามลักษณะที่มุ่งวัด โดยผลการวัดมีความสอดคล้องกับโครงสร้าง และความหมายทางทฤษฎีของลักษณะที่มุ่งวัดนิยมตรวจสอบโดย การตัดสินของผู้เชี่ยวชาญ การเปรียบเทียบคะแนนระหว่างกลุ่มที่ทราบผลแล้ว การทดลองการวิเคราะห์พหุลักษณะ-พหุวิธี (MTMM) และวิธีวิเคราะห์ตัวประกอบ การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างสามารถทำได้ ดังนี้ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2556, น. 104-132)

3.1 วิธีตัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญ เป็นหลักฐานเบื้องต้นอย่างหนึ่งที่สามารถนำมาใช้สนับสนุนความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง โดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบถึงความเหมาะสมของทฤษฎีที่นำมาใช้ นิยาม ผังข้อสอบ และคุณภาพของข้อสอบ

3.2 วิธีเปรียบเทียบคะแนนระหว่างกลุ่มที่ทราบ (Comparing the score of known groups) คือ การเปรียบเทียบคะแนนที่วัดได้ระหว่างกลุ่มที่ทราบแน่ชัดแล้วว่ามีลักษณะที่มุ่งวัดนั้นแตกต่างกัน (known groups) ถ้าเครื่องมือสามารถวัดลักษณะที่สนใจนั้นได้ ผลการวัดจะต้องมีความแตกต่างระหว่างกลุ่ม

3.3 วิธีเปรียบเทียบคะแนนจากการทดลอง (Comparing score from experiment) คะแนนจากเครื่องมือวัดลักษณะใดก็ตามที่คาดว่าจะสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามเงื่อนไขของการจัดกระทำตามการทดลอง เช่น ตามทฤษฎีคาดหวังว่า คะแนนความวิตกกังวลของบุคคลน่าจะเปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์ ถ้ามีการสร้างสถานการณ์ให้เกิดความวิตกกังวลระดับต่าง ๆ ขึ้นมา เมื่อใช้แบบสอบวัดความวิตกกังวล ก็น่าจะวัดได้คะแนนความวิตกกังวลที่ระดับต่าง ๆ สอดคล้องกับสถานการณ์ตามคำทำนายของทฤษฎี เป็นต้น จึงสามารถทำนายถึงทิศทางและปริมาณการเปลี่ยนแปลงของลักษณะที่มุ่งวัดภายใต้เงื่อนไขต่าง ๆ ของการทดลองได้ ถ้าผลที่ได้จากการทดลองสอดคล้องกับคำทำนายของทฤษฎี ผลที่ได้จะเป็นหลักฐานส่วนหนึ่งสำหรับการใช้ สนับสนุนความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างได้

เยาวดี วิบูลย์ศรี (2552, น. 139-140) กล่าวว่า การพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่าง ๆ มีเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

1. ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงตรง ควรมีค่าสูงอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเรียกว่า ความเที่ยงตรงเชิงลู่เข้า (Convergent Validity)

2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างการวัดคุณลักษณะต่างกันด้วยวิธีการต่างกัน ควรมีค่าต่ำ เรียกว่า ความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity)

3. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากแบบวัดต่างกัน ที่วัดในคุณลักษณะเดียวกัน ควรมีค่าสูงกว่าสัมประสิทธิ์จากแบบวัดต่างกันที่วัดในคุณลักษณะต่างกันและมากกว่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้มาจากการวัดคุณลักษณะต่างกัน เมื่อวัดด้วยแบบวัดเดียวกัน

4. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของการวัดคุณลักษณะที่ต่างกันด้วยแบบวัดที่ต่างกันจะมีค่าใกล้เคียงกับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของการวัดคุณลักษณะที่ต่างกันด้วยแบบวัดที่เหมือนกัน ซึ่งแสดงถึงการไม่มีความลำเอียงของแบบวัด

4. การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) เป็นเทคนิคทางสถิติที่ใช้วิเคราะห์ผลการวัดโดยใช้เครื่องมือหรือเทคนิคหลายชุดหรือหลายด้าน ผลการวิเคราะห์จะช่วยให้ทราบว่า เครื่องมือเหล่านั้นวัดในสิ่งเดียวกัน มีกี่องค์ประกอบ และวัดแต่ละองค์ประกอบมากน้อยเพียงใดโดยพิจารณาจากผลการวิเคราะห์แล้วใช้หลักเหตุผลระบุหรือกำหนดชื่อองค์ประกอบที่วัดนั้น (บุญชม ศรีสะอาด, 2557, น. 160)

ศิริชัย กาญจนวาสี (2556, น. 132) กล่าวว่า การวิเคราะห์ตัวประกอบ (Factor analysis) เป็นเทคนิคทางสถิติสำหรับวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สังเกตค่าได้เพื่อหาลักษณะร่วมกันของชุดตัวแปรเหล่านั้น ลักษณะนี้รวมเรียกว่า ตัวประกอบ (Factor) ตัวประกอบเป็นลักษณะที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อคะแนนที่ได้จากกลุ่มตัวแปร หรือเป็นลักษณะที่ใช้อธิบายความผันแปรร่วมของกลุ่มตัวแปร หรือเป็นลักษณะที่ใช้อธิบายความผันแปรร่วมของกลุ่มตัวแปร

ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2543a, น. 263) และ บุญชม ศรีสะอาด (2557, น. 171-172) กล่าวว่า เป็นวิธีที่จะต้องคำนวณค่าสหสัมพันธ์ภายใน (Intercorrelation) ของข้อสอบแต่ละข้อหรือแบบทดสอบย่อย (Subset) แต่ละฉบับ จากนั้นจึงหาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) เพื่อพิจารณาว่าข้อสอบแต่ละข้อหรือแบบทดสอบย่อยแต่ละฉบับนั้นวัดองค์ประกอบเดียวกันหรือไม่ ถ้าผลปรากฏว่าเมื่อคำนวณค่าน้ำหนักองค์ประกอบแล้วปรากฏว่ามีหนึ่งองค์ประกอบ แสดงว่าแบบทดสอบฉบับนั้นมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง

บุญใจ ศรีสถิตยัณราภรณ์ (2555, น. 166) และ ศิริชัย กาญจนวาสี (2556, น. 132) ได้กล่าวว่า วิธีทางสถิติที่นิยมกันอย่างแพร่หลายในการทดสอบคุณภาพของเครื่องมือในด้านความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor analysis) จำแนกเป็น

1. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) = EFA ใช้พัฒนาเครื่องมือวิจัยวัดความรู้สึภายในจิตใจ (Psychological) เพื่อให้เครื่องมือที่พัฒนาขึ้นสามารถวัดตัวแปรตรงตามโครงสร้างทฤษฎี

2. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) = CFA ใช้ตรวจสอบหรือยืนยันทฤษฎีที่ค้นพบ เหมาะสำหรับการตรวจสอบความตรงตามโครงสร้างของเครื่องมือวิจัยภายหลังการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ เพื่อตรวจสอบว่าองค์ประกอบที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจตรงกับโมเดลหรือตรงกับทฤษฎีหรือไม่

4.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis)

บุญใจ ศรีสถิตยัณราภรณ์ (2555, น. 167) กล่าวว่า วัตถุประสงค์ประสงค์ของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจคือ เพื่อลดจำนวนตัวแปรให้เหลือจำนวนตัวแปรที่น้อยลง โดยรวมตัวแปรที่มีค่าความสัมพันธ์สูงเข้าในปัจจัยเดียวกัน ทำให้ตัวแปรในแต่ละปัจจัยไม่เหลื่อมล้ำกันหรือแยกจากกันชัดเจน ตัวแปรในปัจจัยเดียวกันจึงมีความสัมพันธ์กันสูงแต่มีความสัมพันธ์ในระดับต่ำกับตัวแปรต่างปัจจัย ตัวแปรใดที่มีความสัมพันธ์กัน เป็นตัวแปรที่มีองค์ประกอบร่วมกัน (Common factors) ค่าความสัมพันธ์ (Communality = h^2) เป็นค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์พหุระหว่างตัวแปรหนึ่ง ๆ กับตัวแปรอื่น ๆ ของทุกตัวแปร ซึ่งเป็นค่าผลบวกกำลังสองของน้ำหนักปัจจัยทุกปัจจัย

4.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis)

ศิริชัย กาญจนวาสี (2556, น. 132) ได้อธิบายขั้นตอนการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ดังนี้

1. กำหนดรูปแบบของโมเดลตัวประกอบ (Specification of the confirmatory factor model) จากทฤษฎีเกี่ยวกับลักษณะที่ต้องการตรวจสอบยืนยัน ผู้วิเคราะห์จะต้องกำหนดรายละเอียดรูปแบบของโมเดลตัวประกอบเชิงยืนยันที่ต้องการนำมาตรวจสอบ ดังนี้

1.1 จำนวนตัวประกอบร่วม และจำนวนตัวแปรที่สังเกตได้

1.2 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวประกอบร่วมกับตัวแปรที่สังเกตได้ และความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สังเกตได้กับตัวประกอบส่วนที่เหลือ

1.3 ความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวประกอบร่วม

1.4 ความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวประกอบส่วนที่เหลือ

2. ศึกษาคุณสมบัติที่จำเป็นสำหรับการประมาณค่าพารามิเตอร์โมเดล (Identification of the confirmatory factor model) การประมาณค่าพารามิเตอร์แต่ละตัวในโมเดลจะเป็นเอกลักษณ์ (Unique) ก็ต่อเมื่อโครงสร้างของโมเดลอยู่ในเงื่อนไขที่สามารถใช้ประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดลอย่างเป็นเอกลักษณ์ เงื่อนไขที่จะทำให้โครงสร้างโมเดลสามารถใช้ประมาณค่าพารามิเตอร์ที่สนใจได้ มีดังนี้

2.1 เงื่อนไขที่จำเป็นสำหรับโครงสร้างของโมเดล คือ จะต้องมีความหมายของข้อมูลมากกว่าจำนวนพารามิเตอร์ที่สนใจประมาณค่า เช่น ถ้าโมเดลมีตัวแปรที่สังเกตได้ p ตัว จำนวนค่าความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมที่สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลสำหรับประมาณค่าพารามิเตอร์จะมีได้ $[(p)(p+1)]/2$ ค่า ดังนั้นจำนวนพารามิเตอร์อิสระที่สนใจประมาณค่าจะต้องมีไม่เกิน $[(p)(p+1)]/2$ ตัว เป็นต้น

2.2 เงื่อนไขที่จำเป็นและเพียงพอสำหรับการประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดล คือ พารามิเตอร์อิสระที่สนใจประมาณค่าทุกตัวจะต้องสามารถคำนวณหรือหาค่าได้โดยการจัดกระทำทางพีชคณิตในเทอมของค่าความแปรปรวน และความแปรปรวนร่วมของตัวแปรที่สังเกตได้

3. ทำการประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดล (Estimation of the confirmatory factor model) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น LISREL (Joreskog and Sorbom. 1985) EQS (Bentler. 1985) LISCOMP (Muthen. 1988) เป็นต้น ทำการประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดลโดยใช้หลักความน่าจะเป็นไปได้สูงสุด (maximum likelihood) ด้วยการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของประชากรกับเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์

4. ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลกับข้อมูล (Assessment of fit in the confirmatory factor model) การตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดลโดยพิจารณา ดังนี้ดังนี้

4.1 ผลการทดสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลกับข้อมูลโดยสถิติทดสอบ χ^2 ถ้าผลการทดสอบไม่มีนัยสำคัญ แสดงว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูล

4.2 ดัชนีสอดคล้องระหว่างโมเดลกับข้อมูล ถ้าดัชนีมีค่าเข้าใกล้ 1.00 แสดงว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูล

4.3 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโมเดล สำหรับโมเดลที่เป็นส่วนหนึ่งหรือโมเดลที่ซ้อนหรือเกี่ยวข้อสัมพันธ์กัน

5. แปลความหมายผลการวิเคราะห์ (Interpretation of the confirmatory factor model) ทำการแปลความหมายและสรุปผลการวิเคราะห์ตัวประกอบเชิงยืนยัน ถ้าผลที่ได้สอดคล้องกับสมมติฐานเชิงทฤษฎีตามโมเดลตัวประกอบที่นำมาตรวจสอบ ก็เป็นหลักฐานสำหรับการยืนยันตัวประกอบหรือลักษณะที่มุ่งวัด แต่ถ้าผลที่ได้ไม่สอดคล้อง จะต้องหาแนวทางอธิบายสำหรับการปรับเปลี่ยนหรือปรับปรุงเครื่องมือ ทฤษฎี หรือโมเดล เพื่อทำการตรวจสอบต่อไป

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพของเครื่องมือในด้านความเที่ยงตรง สามารถสรุปได้ว่า ความเที่ยงตรง เป็นคุณสมบัติของเครื่องมือที่สามารถวัดได้ตรงตามสิ่งที่ต้องการจะวัด ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดเพื่อให้ได้แบบวัดที่มีคุณภาพและเชื่อถือได้ โดยพิจารณาในเรื่องของความเที่ยงตรง (Validity) ทั้งในด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์กับข้อมูลเชิงประจักษ์

4.2 อำนาจจำแนก (Discriminant)

ศิริชัย กาญจนวาสี (2556, น. 223) ได้กล่าวถึงอำนาจจำแนกว่า เป็นคุณสมบัติของเครื่องมือที่สามารถจำแนกหรือแยกให้เห็นความแตกต่างระหว่างผู้สอบ เช่น จำแนกคนเก่งกับคนอ่อน โดยยึดหลักการที่ว่า คนเก่งจะต้องตอบข้อสอบนั้นถูก คนไม่เก่งต้องตอบผิด ดังนั้นแสดงว่าข้อคำถามมีความไว (sensitive) ต่อการจำแนกบุคคล ค่าอำนาจจำแนก จะมีค่าตั้งแต่ -1 ถึง +1 แต่อำนาจจำแนกที่ดีจะต้องมีค่าเป็นบวก ควรมีค่า 0.2 ขึ้นไป อำนาจจำแนกมีความสัมพันธ์กับความเที่ยงตรงเชิงสภาพสูงด้วย

พิชิต ฤทธิ์จรรยา (2557a, น. 138) ได้ให้ความหมายของค่าอำนาจจำแนกว่า เป็นคุณสมบัติของข้อสอบที่สามารถจำแนกผู้เรียนได้ตามความแตกต่างของบุคคลว่าใครเก่ง ปานกลาง อ่อน ยึดหลักการว่าคนเก่งจะต้องตอบข้อสอบข้อนั้นถูก คนไม่เก่งต้องตอบผิด ข้อสอบที่ดีจะต้องแยกคนเก่งกับคนไม่เก่งออกจากกันได้ ค่าอำนาจจำแนกมีความสัมพันธ์กับความเที่ยงตรงเชิงสภาพในทางบวก กล่าวคือถ้าเครื่องมือใดมีอำนาจจำแนกสูง เครื่องมือนั้นก็มีความเที่ยงตรงเชิงสภาพสูงด้วย

ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2543a, น. 299) และ ชวาล แพรัตกุล (2552, น. 201) ได้กล่าวว่า ค่าอำนาจจำแนก เป็นความสามารถในการแยกลักษณะของคน 2 กลุ่มได้ คือแยก คนที่มีลักษณะสูงกับคนที่มีลักษณะต่ำ

ราตรี นันทสุนทร (2553, น. 91) ได้ให้ความหมายของค่าอำนาจจำแนกว่า หมายถึง ลักษณะที่เครื่องมือชิ้น ๆ สามารถแบ่งหรือแยก หรือชี้ได้ว่า ผู้ตอบหรือผู้ที่ถูกวัดคนใดมีทัศนคติดี- ไม่ดีต่างกัน หรือมีลักษณะที่ต้องการมาก-น้อยกว่ากันอย่างไร เครื่องมือที่อำนาจจำแนกต้องบอกได้ว่าใครเป็นอย่างไร ตามลักษณะที่ถาม และต้องเป็นไปตามสภาพความเป็นจริงด้วย นั่นคือ ลักษณะของสิ่งที่ถูกวัดจะต้องมีความแตกต่างกันในลักษณะที่วัดด้วย

โชติกา ภาษีผล (2554, น. 78-81) ได้กล่าวถึงอำนาจจำแนก่า เป็นความสามารถ ของข้อสอบที่จะจำแนกหรือแยกผู้ตอบออกได้ตามระดับความสามารถ กล่าวคือ จำแนกบุคคล ออกเป็น 2 กลุ่มที่ต่างกัน คือ กลุ่มเก่ง-กลุ่มอ่อน การหาค่าอำนาจจำแนกใช้ในการตรวจสอบ คุณภาพเครื่องมือในการวิจัยประเภทแบบทดสอบ แบบสอบถามและแบบวัดเจตคติ

วิธีการวิเคราะห์จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างกับคะแนนรวม (Item-total correlation) ซึ่งมีข้อตกลงเบื้องต้นดังนี้ (ปราณี ทองคำ, 2539, น. 244-245; ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2543a, น. 186)

1. ตัวแปรตัวหนึ่งเป็นตัวแปรต่อเนื่อง (Continuous variable) เช่น คะแนน ความสามารถของนักเรียน คะแนนความถนัดของนักเรียน และคะแนนเหล่านี้มีการกระจายเป็น โค้งปกติ

2. ตัวแปรอีกตัวหนึ่งเป็นตัวแปรแบบทวิพันธ์ (Dichotomous variable) เช่น การตอบ ถูก-ตอบผิด (คะแนน 1-0)

ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2543a, น. 212-218) ได้กล่าวถึงวิธีการคำนวณ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ มีดังนี้

1. ค่าสหสัมพันธ์แบบไบซีเรียล (Biserial correlation) การคำนวณหาดัชนีค่า อำนาจจำแนกของข้อสอบแบบสหสัมพันธ์ไบซีเรียลนั้นข้อมูลจะต้องมีการแจกแจงแบบโค้งปกติ นั่นคือ จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบจะต้องมีจำนวนมาก คืออย่างน้อย 100 คนขึ้นไป เพราะถ้าข้อมูลไม่กระจายเป็นโค้งปกติแล้วค่า r_{bis} มีโอกาสที่จะมีค่าเกิน 1.00 การหาค่าดัชนี จำแนก แบบไบซีเรียลนี้สามารถนำไปใช้กับการตรวจให้คะแนนแต่ละข้อมากกว่า 1 คะแนน

2. ค่าสหสัมพันธ์แบบพอยท์ไบซีเรียล (Point biserial correlation: r_{pbis}) การหา ดัชนีค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบโดยใช้ค่าสหสัมพันธ์แบบพอยท์ไบซีเรียลมีข้อตกลงเบื้องต้นว่า

ข้อสอบแต่ละข้อจะต้องให้คะแนนโดยทำถูกได้ 1 และทำผิดได้ 0 เท่านั้น (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2543a, น. 187-190)

3. ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment: r_{xy}) มีข้อตกลงเบื้องต้นว่า กรณีตัวเลือกเป็นคะแนนแบบช่วงเท่ากัน เช่น 1, 2, 3 หรือ 1, 2, 3, 4 หรือมากกว่านั้นก็ได้ด้านคะแนนมากมักจะเป็นลักษณะเด่นอย่างมากหรือมีคุณลักษณะนั้นอยู่มาก เมื่อผู้ตอบเลือกตอบตัวเลือกที่มีคะแนนมาก ย่อมได้คะแนนรวมมากด้วย หรือผู้ตอบเลือกตอบตัวเลือกที่มีคะแนนน้อยย่อมได้คะแนนรวมน้อยด้วย ลักษณะของคะแนน 2 อย่างขึ้นลงตามกัน แสดงว่าข้อนั้นจำแนกได้ แต่ถ้าไม่ขึ้นลงตามกันแสดงว่าค่าของอำนาจจำแนกไม่ดีหรืออาจขึ้นลงกลับกันแปลว่าเป็นข้อไม่ดี ไม่ควรนำมาใช้หรือควรปรับปรุงและตรวจเช็คการให้คะแนน

4. อำนาจจำแนกโดยวิธีการแจกแจง (t-distribution) การหาค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถามที่เป็นแบบสอบถามมาตรฐานการจัดอันดับ โดยจะแบ่งกลุ่มที่ได้ให้นักคะแนนสูงออกมา 25% เป็นกลุ่มสูง และกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำออกมา 25% เป็นกลุ่มต่ำ แล้วคำนวณหาค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของแต่ละกลุ่ม และแทนค่าในสูตร และถ้าการคำนวณค่า t ได้มากกว่าหรือเท่ากับ 1.75 ถือว่าข้อคำถามนั้นจำแนกคนเป็นสองกลุ่มได้ ถ้าค่า t ต่ำกว่า 1.75 จะต้องตัดทิ้งไป ถือว่าข้อคำถามนั้นไม่สามารถนำมาใช้ในงานวิจัยได้

5. การหาค่าอำนาจจำแนกโดยวิธีเทคนิค 27% จากตารางจุ-เต แฟน การหาค่าอำนาจจำแนกโดยวิธีจุ-เต แฟน (Chung The Fan) จะแบ่งกลุ่มเก่งอ่อนโดยใช้เทคนิค 27% กล่าวคือ เมื่อนำข้อสอบไปทดสอบมาแล้วก็นำมาตรวจให้คะแนน การให้คะแนนนั้นมีข้อตกลงเบื้องต้นว่าถ้าทำได้ถูก 1 คะแนน ทำผิดได้ 0 คะแนน เท่านั้น จากนั้นก็นำมาเรียงคะแนนจากมากไปน้อยและตัดเอา 27% ได้คะแนนสูงเป็นกลุ่มเก่ง ตัดเอา 27% ได้คะแนนต่ำเป็นกลุ่มอ่อน จากนั้นนำมาแจกแจงว่าแต่ละข้อของแบบทดสอบนั้นกลุ่มเก่งทำถูกกี่คน กลุ่มอ่อนทำถูกกี่คน แล้วเปลี่ยนจำนวนคนที่ทำถูกนั้นเป็นสัดส่วนของแต่ละกลุ่มคือ PH และ PL เอาค่าสองค่านี้ไปเปิดตารางสำเร็จที่ จุ-เต แฟน สร้างเอาไว้ก็จะได้ค่าอำนาจจำแนก

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพของเครื่องมือในด้านอำนาจจำแนกสามารถสรุปได้ว่า ค่าอำนาจจำแนก หมายถึง คุณภาพของแบบวัดที่สามารถจำแนกผู้ตอบแบบวัดออกเป็น 2 กลุ่มได้ คือกลุ่มที่มีพฤติกรรมติดเกมสูงกับคนที่มีพฤติกรรมติดเกมต่ำ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างกับคะแนนรวม (Item-total correlation) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างแบบวัดพฤติกรรมติดเกมออนไลน์ มีตัวเลือกเป็นคะแนนช่วงเท่ากัน จึงใช้สูตรการหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตามวิธีของเพียร์สัน เพื่อคัดเลือกข้อที่มีคุณภาพ คือ ข้อที่มีค่า r

มากกว่า 0.20 และใช้เทคนิค 25%ของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ โดยการเปรียบเทียบความแตกต่างโดยใช้สถิติทดสอบที (t-test) ซึ่งค่า t จะต้องมากกว่า 1.75

4.3 ความเชื่อมั่น (Reliability)

ศิริชัย กาญจนวาสี (2556, น. 58) ได้กล่าวถึงความเชื่อมั่นว่า เป็นความคงที่ หรือคงเส้นคงวาของผลที่ได้จากการวัดซ้ำ ซึ่งสอดคล้องกับ (โชติกา ภาษีผล, 2554, น. 52; พิชิต ฤทธิ์จรรยา, 2557a, น. 137; ราตรี นันทสุคนธ์, 2553, น. 91) และยังกล่าวอีกว่า เป็นคุณสมบัติของเครื่องมือวัดที่แสดงให้เห็นว่าเครื่องมือชิ้นนั้น ๆ ให้ผลการวัดที่คงที่ไม่่ว่าจะใช้วัดกี่ครั้งก็ตามกับกลุ่มเดิม

วิธีการตรวจสอบความเชื่อมั่น

ศิริชัย กาญจนวาสี (2556, น. 59-66, 70-75) ได้กล่าวว่า การประมาณค่าความเชื่อมั่น สามารถกระทำได้หลายวิธี จำแนกได้ 4 ประเภท ดังนี้

1. ความเชื่อมั่นแบบคงที่ (Stability reliability) เป็นความคงเส้นคงวาของคะแนนที่ได้จากการวัดในช่วงเวลาที่ต่างกันโดยวิธีการสอบซ้ำ (test-retest method) ในการคำนวณหาความเชื่อมั่น โดยวิธีสอบซ้ำนี้ควรอยู่บนพื้นฐานของข้อตกลงเบื้องต้นว่า คุณลักษณะที่มุ่งวัดมีความคงที่ตลอดช่วงเวลาของการวัดและระยะเวลาของการสอบซ้ำต้องพอเหมาะไม่เกิดปัญหาผลตกค้างจากการสอบครั้งแรก (carry-over effect)

2. ความเชื่อมั่นโดยใช้แบบทดสอบที่เหมือนกันสองฉบับ หรือ แบบทดสอบสมมูล (Equivalent-Forms Reliability) เป็นความสอดคล้องของคะแนนที่ได้จากการวัดในช่วงเวลาเดียวกัน ด้วยแบบทดสอบที่มีลักษณะวัดสิ่งเดียวกันหรือคู่ขนานกัน (parallel forms) ต้องสร้างแบบทดสอบให้มีความคู่ขนานกันซึ่งแบบทดสอบจะเป็นคู่ขนานกันนั้นจะต้องมีความทัดเทียมกันทั้งด้านโครงสร้าง เนื้อหา ค่าสถิติและความแปรปรวน วิธีนี้นิยมใช้สำหรับแบบทดสอบมาตรฐาน

3. ความเชื่อมั่นโดยใช้วิธีการสอบซ้ำด้วยแบบทดสอบที่เหมือนกันสองฉบับ (Test- Retest with Equivalent Forms) เป็นความสอดคล้องของคะแนนที่ได้จากการวัด ในช่วงเวลาต่างกันด้วยแบบทดสอบคู่ขนาน แล้วนำคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบทั้งสองฉบับมาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน การประมาณค่าความเชื่อมั่น โดยใช้วิธีการสอบซ้ำด้วยแบบทดสอบที่เหมือนกันสองฉบับควรอยู่บนพื้นฐานของข้อตกลงเบื้องต้นของทั้งสองวิธีที่กล่าวมาแล้ว

4. ความเชื่อมั่นโดยใช้ความสอดคล้องภายใน (Internal consistency Reliability) เป็นความสอดคล้องของคะแนนรายข้อหรือความเป็นเอกพันธ์ของเนื้อหาข้อ การประมาณค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีนี้ใช้แบบทดสอบฉบับเดียวทำการทดสอบเพียงครั้งเดียว ซึ่งมีวิธีการประมาณค่าความเชื่อมั่น ดังนี้

4.1 วิธีแบ่งครึ่งข้อสอบ (Split-half method) วิธีนี้จะแบ่งครึ่งแบบทดสอบออกเป็นสองส่วนโดยแบ่งให้แต่ละส่วนมีลักษณะเป็นคู่ขนานกัน จากนั้นนำคะแนนสองส่วนมาคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ซึ่งจะได้ค่าความเชื่อมั่นเพียงครึ่งฉบับ ดังนั้นจึงนำไปหาค่าความเชื่อมั่น ของทั้งฉบับโดยใช้สูตรขยายสเปียร์แมนบราวน์ (Spearman-Brown formula)

4.2 วิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson procedure) ได้พัฒนาสูตรสำหรับการคำนวณค่าความเชื่อมั่นเพื่อแก้ปัญหาของการประมาณค่าความเชื่อมั่นที่ใช้วิธีแบ่งครึ่งข้อสอบ ที่มักให้ผลแตกต่างกันตามวิธีใช้การแบ่งครึ่งข้อสอบ การประมาณค่าความเชื่อมั่น โดยวิธีนี้จะต้องมีลักษณะที่วัดองค์ประกอบร่วมกัน และคะแนนแต่ละข้อต้องอยู่ในลักษณะที่ทำถูกต้อง 1 คะแนน ทำผิดได้ 0 คะแนนเท่านั้น สูตรที่ใช้หาความเชื่อมั่น มีอยู่ 2 สูตร คือ สูตร KR20 และ KR21

4.3 วิธีสัมประสิทธิ์ของแอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha method) โดยเสนอสูตรหาความเชื่อมั่นในรูปสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -coefficient) โดยพัฒนามาจากสูตร KR20 วิธีการประมาณค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีแอลฟาของครอนบาค เป็นวิธีที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายสำหรับการประมาณค่าความเชื่อมั่นแบบสอดคล้องภายใน เพราะสะดวกในการนำไปใช้ เนื่องจากทำการทดสอบเพียงครั้งเดียว และยังสามารถใช้ได้อย่างกว้างขวางกับแบบทดสอบที่ให้คะแนน 0,1 หรือให้คะแนนถ่วงน้ำหนักหรือกำหนดคะแนนแบบมาตราประมาณค่า (Rating scale) หรือแม้แต่ข้อสอบแบบอัตนัย (Essay test)

4.4 วิธีของฮอยท์ (Hoyt's ANOVA procedure) เป็นการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น โดยใช้หลักการวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) ของคะแนนสอบซึ่งมีความแปรปรวนมาจากผู้สอบ (Examinees หรือ Persons) ข้อสอบ และความคลาดเคลื่อน (Residual) วิธีนี้สามารถใช้ได้กับแบบทดสอบที่ให้คะแนนแบบต่าง ๆ การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นโดยวิธีนี้ให้ผลการประมาณค่าได้เท่ากับวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพของแบบวัดในด้านความเชื่อมั่น สามารถสรุปได้ว่า ความเชื่อมั่นของแบบวัด คือ คุณภาพของแบบวัดที่สามารถวัดคะแนนได้คงที่ ไม่ว่าจะวัดกี่ครั้งก็ตาม ในการตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบวัดนั้นมีอยู่หลายวิธี ซึ่งในการเลือกใช้นั้นจำเป็นต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับแบบวัดที่สร้างขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกใช้วิธีหาลัมประสิทธิ์แอลฟา (α -coefficient) โดยใช้สูตรของครอนบาค ในการตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบวัดพฤติกรรมกรรมการติตเกมออนไลน์ ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก ที่มีการให้คะแนนเป็น 4 3 2 และ 1

ตอนที่ 5 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms)

5.1 คะแนนดิบและคะแนนแปลงรูป

การวัดผลการเรียน คือ กระบวนการกำหนดค่าเป็นตัวเลขให้กับพฤติกรรมด้านต่าง ๆ ที่ผู้เรียนแสดงออกมา ตัวเลขที่กำหนดขึ้นนี้เรียกว่าคะแนน เนื่องจากพฤติกรรมทางการศึกษาที่ต้องการวัดทุกด้าน มีลักษณะเป็นนามธรรม ไม่สามารถ จะวัดได้อย่างสมบูรณ์เหมือนการวัดลักษณะที่เป็นรูปธรรม และยังต้องใช้วิธีวัดทางอ้อม โดยเฉพาะพฤติกรรมทางด้านสมอง และทางด้านจิตใจ ดังนั้นคะแนนที่เป็นผลการวัดจึงมีลักษณะจำกัดบางประการที่ควรทำความเข้าใจ (ปิ่นวดี ธนธานี, 2550, น. 169) ดังนี้

1. คะแนนมิใช่สิ่งที่บ่งบอกพฤติกรรมอย่างสมบูรณ์ เพราะเป็นเพียงค่าวัดจากตัวแทนของพฤติกรรมบางส่วนเท่านั้น ดังนั้นผลการวัดนี้มาสรุปอ้างอิงพฤติกรรมที่สมบูรณ์ของผู้เรียนอีกชั้นหนึ่ง
2. พฤติกรรมของผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา ไม่มีความคงที่ตายตัวเหมือนลักษณะทางกายภาพ ดังนั้นการวัดผลการศึกษาจึงต้องมีข้อตกลงเบื้องต้นที่ให้วัดตามช่วงเวลาที่กำหนดเท่านั้น หากนำเครื่องมือชุดเดิมมาวัดพฤติกรรมซ้ำในเวลาที่แตกต่างกันก็จะให้คะแนนผลการวัดต่างกัน
3. การสรุปตัดสินคุณภาพพฤติกรรมของผู้เรียน ไม่อาจจะพิจารณาจากตัวเลขคะแนนทันทีได้ต้องมีเกณฑ์การเปรียบเทียบและแปลความหมาย อาจจะต้องใช้ข้อมูลที่วัดด้วยวิธีอื่นมาพิจารณาประกอบตลอดจนต้องใช้วิจารณญาณด้วยคุณธรรมอันสูงส่งของครู เพื่อช่วยในการสรุปตัดสินมีความถูกต้องและยุติธรรม

สมนึก ภัททิยธนี (2553, น. 260) ได้กล่าวว่า การประเมินผลการเรียนเป็นกระบวนการที่ทำต่อเนื่องมาจากการวัดผล โดยนำคะแนนที่ได้จากการวัดผลมาสรุปตัดสินอย่างมีหลักเกณฑ์ เพื่อจะบอกถึงคุณภาพผลการเรียนของผู้เรียนแต่ละคน คะแนนที่นำมาใช้ในการ

ประเมินผลการเรียน อาจจำแนกออกได้เป็น 2 ประเภท คือคะแนนดิบ (Raw Scores) และคะแนนแปลงรูป (Derived Scores) ซึ่งคะแนนทั้งสองแบบมีคุณลักษณะที่แตกต่างกัน

1. คะแนนดิบ (Raw Score) เป็นคะแนนที่เกิดจากการสอบโดยตรง ไม่สามารถตีความหมาย ให้แน่ชัดว่ามีสภาพการเรียนรู้มากน้อยเพียงไร จึงจัดได้ว่าเป็นตัวเลขลอย ๆ ไม่มีความหมาย

แนวความคิดเกี่ยวกับคะแนนดิบ

1.1 คะแนนดิบไม่สามารถบอกได้ว่าใครเก่งหรืออ่อนโดยตัวเอง หรือไม่มี
ความหมายใด ๆ

1.2 คะแนนดิบจากแบบทดสอบต่างฉบับกันจะนำมาเปรียบเทียบกัน
ย่อมไม่ถูกต้อง ต้องดูค่าสถิติตัวอื่นประกอบ เช่น ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.3 การนำคะแนนดิบของแต่ละวิชามารวมกันโดยตรงย่อมไม่ถูกต้อง
เพราะค่าของคะแนนแต่ละวิชามีขนาดไม่เท่ากัน

โดยสรุปคะแนนดิบยังมีข้อบกพร่อง 2 ประการ คือ เป็นคะแนนที่ไม่สามารถ
แปลความหมายได้ชัดเจนด้วยตัวเองว่า นักเรียนมีความเก่งอ่อนเพียงใด และเป็นคะแนนที่ไม่
สามารถนำมาบวกลบกันได้โดยตรง เหมือนจำนวนในทางคณิตศาสตร์

2. คะแนนแปลงรูป (Derived Score) เป็นคะแนนที่ได้จากการนำคะแนนดิบ
ไปเปลี่ยนให้เป็นคะแนนที่มีความหมายดีกว่าเดิม คือ ทำให้สามารถบอกสภาพการเรียนรู้ของเด็ก
ได้แน่ชัดขึ้น คะแนนแปลงรูปนี้ อาจจำแนกเป็นระเภทย่อย ๆ ได้หลายแบบ ดังนี้

2.1 คะแนนเปอร์เซ็นต์ ได้แก่ การนำคะแนนที่สอบได้ไปเปรียบเทียบกับ
คะแนนเต็ม โดยเปลี่ยนคะแนนเต็มให้มีค่าเป็น 100 เช่น สอบได้ 20 คะแนน จากคะแนนเต็ม 50
แสดงว่าถ้าคะแนนเต็ม 100 คะแนน จะสอบได้ 40 คะแนน เรียกว่าร้อยละ 40 หรือ 40%

$$\text{คะแนนมาตรฐานที่} \quad (z) = \frac{x - \bar{X}}{\text{S.D.}}$$

เมื่อ z คือ คะแนนมาตรฐาน z

X คือ คะแนนดิบของแต่ละคน

$\bar{X}$ คือ คะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม

S.D. คือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน

2.2. คะแนนอันดับที่ ได้แก่ การนำคะแนนเต็มที่ได้ ไปกำหนดตำแหน่ง
ของผู้เข้าสอบ โดยเรียงอันดับคะแนนที่ได้จากจำนวนคนทั้งหมด มุ่งพิจารณาอันดับที่ได้เป็นสำคัญ
เช่น สอบได้ 20 คะแนน เมื่อเรียงอันดับคะแนนแล้วอยู่ใน อันดับที่ 10 จากคนเข้าสอบทั้งหมด 30

คน เมื่อจัดเทียบอันดับที่ได้ี้จากคนเข้าสอบทั้งหมด 100 คน จะเรียกว่า ตำแหน่งร้อยละ หรือ ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank) วิธีนี้ให้ความสำคัญกับอันดับที่สอบได้ มากกว่า คะแนนที่สอบได้

2.3 คะแนนมาตรฐาน ได้แก่ การนำคะแนนดิบที่ได้ไปเทียบกับคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ของกลุ่ม โดยพิจารณาว่ามากกว่าหรือน้อยกว่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มเท่าไรคะแนนมาตรฐานที่นิยมใช้ ได้แก่ คะแนนมาตรฐาน Z และ T

2.4 คะแนนมาตรฐานเก้า (Stanine) ได้แก่ การนำคะแนนดิบที่ได้ไปเทียบกับคะแนนในกลุ่มย่อย เมื่อแบ่งผู้สอบทั้งหมดออกเป็น 9 กลุ่ม ตามอัตราส่วนร้อยละของการ แจกแจงโค้งปกติที่กำหนดไว้

แนวความคิดเกี่ยวกับคะแนนมาตรฐาน

1. คะแนนมาตรฐานเป็นคะแนนแปลงรูปมาจากคะแนนดิบ ตามแนวการ ประเมินแบบอิงกลุ่ม เพื่อให้มีความหมายชัดเจนขึ้น เพราะคะแนนมาตรฐานมีจุดเปรียบเทียบ ความเก่งอ่อนที่มีหน่วยเท่ากันและเชื่อถือได้ จึงมีผลทำให้สามารถนำคะแนนมาตรฐานมาบวกลบ กันได้

2. หลักในการเปรียบเทียบคะแนนมาตรฐาน จะใช้คะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม เป็นหลัก ซึ่งตามหลักวิชาสถิติถือว่าเป็นคะแนนที่เป็นตัวแทนของกลุ่มที่ใช้เป็นหลักในการ เปรียบเทียบ

5.2 คะแนนมาตรฐาน Z และ T

คะแนนมาตรฐานซี (Z-scores) เป็นคะแนนมาตรฐานที่มีคุณสมบัติ คือ ค่าเฉลี่ย เท่ากับศูนย์ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเท่ากับ 1 ตามสูตรต่อไปนี้

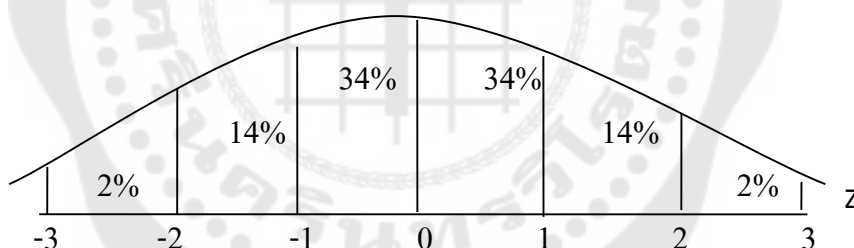
$$\text{คะแนนมาตรฐานซี } (z) = \frac{X - \bar{X}}{S.D.}$$

เมื่อ	z	คือ	คะแนนมาตรฐาน z
	X	คือ	คะแนนดิบของแต่ละคน
	$\bar{X}$	คือ	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม
	S.D.	คือ	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน

คุณลักษณะของคะแนนมาตรฐาน Z

1. เป็นคะแนนที่สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้ ทั้งระหว่างวิชา และระหว่างนักเรียนแต่ละคนที่เข้าสอบในกลุ่มเดียวกัน
2. เป็นคะแนนที่มีความหมายในตัวเอง เพราะบอกได้ว่าแต่ละคนมีความสามารถระดับใด เช่น ได้คะแนน $Z = 2$ หมายความว่า นักเรียนคนนี้มีความสามารถมากกว่าคนอื่น 98 เปอร์เซนต์
3. เป็นคะแนนที่นำมาบวกกันได้ ตามหลักการทางคณิตศาสตร์ เนื่องจากเป็นคะแนนที่มีหน่วยเท่ากันแล้ว

จะเห็นว่าคะแนนมาตรฐาน Z เป็นคะแนนที่มีความหมายมากกว่าคะแนนดิบ แต่ในขณะเดียวกัน คะแนน Z ก็ยังเป็นคะแนนที่มีทั้งค่าที่เป็นบวก และค่าที่เป็นลบ ซึ่งอาจจะทำให้สับสนในการแปลความหมายได้ และเป็นคะแนนที่มีช่วงชั้น จึงทำให้เกิดทศนิยม ซึ่งยุ่งยากในการคำนวณและการนำไปใช้ โดยลักษณะของคะแนนมาตรฐาน Z – Score จะอยู่ในรูปของพื้นที่ซึ่งมีลักษณะดังนี้



ภาพประกอบ 6 แสดงลักษณะของพื้นที่ภายใต้โค้งปกติ

ที่มา: สมนึก ภัททิยธนี (2553, น. 264)

จากภาพดังกล่าว สามารถอธิบายได้ว่า ค่า Z มีค่าได้ทั้งค่าที่เป็นบวก และค่าที่เป็นลบ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0 ในการแปลความหมาย หากนักเรียนคนใดได้คะแนน $Z = 0$ หมายความว่า นักเรียนคนนั้น มีความสามารถเท่ากับระดับความสามารถเฉลี่ยในกลุ่มนั้น ๆ และจากรูปสามารถสรุปลักษณะของพื้นที่ภายใต้โค้งปกติ ได้ดังนี้

ค่า Z จาก 0 ถึง -1 และจาก 0 ถึง +1 มีพื้นที่ข้างละ 34%

ค่า Z จาก 1 ถึง 2 และจาก -1 ถึง -2 มีพื้นที่ข้างละ 14%

ค่า Z จาก 2 ถึง 3 และจาก -2 ถึง -3 มีพื้นที่ข้างละ 2%

ดังนั้นคะแนนมาตรฐาน Z ที่เป็นค่าทางบวก จะมีค่า 50% และคะแนนมาตรฐาน Z ที่มีค่าเป็นลบ จะมีค่า 50%

การแปลความหมาย คะแนนมาตรฐาน Z จะยึดพื้นที่จากโค้งปกติและสามารถแปลความหมายดังนี้

1. นักเรียนคนใดได้คะแนน $Z = +1$ จะแปลความหมายได้ว่า นักเรียนคนนั้นมีความสามารถมากกว่าคนอื่นอยู่ 84 คน ใน 100 คน

2. นักเรียนคนใดได้คะแนน $Z = -1$ จะแปลความหมายได้ว่า นักเรียนคนนั้นมีความสามารถน้อยกว่าคนอื่นอยู่ 84 คน ใน 100 คน

3. นักเรียนคนใดได้คะแนน $Z = -2$ จะแปลความหมายได้ว่านักเรียนคนนั้นมีความสามารถน้อยกว่าคนอื่นอยู่ 2 คน ใน 100 คน

คะแนนมาตรฐานที่ (T-score) แม้ว่าคะแนนมาตรฐาน Z จะมีคุณสมบัติดีเด่นหลายประการ แต่ยังมีข้อจำกัด ดังนี้

1. การเปลี่ยนคะแนนดิบเป็นคะแนนมาตรฐาน Z มีกรรมวิธีหลายขั้นตอนและมีหน่วยใหญ่เกินไป คือ ค่า Z จะเพิ่ม-ลด ทีละ 1 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและโดยธรรมชาติของคะแนนมาตรฐาน Z จะมีค่าอยู่ในช่วง -4 ถึง 4 (ส่วนมากจะมีค่าอยู่ระหว่าง -3 ถึง 3) เมื่อคำนวณหาค่า Z มักจะได้ค่าเป็นทศนิยมด้วย จึงทำให้เกิดความยุ่งยาก

2. ค่าของคะแนนมาตรฐาน Z จะมีทั้งบวกและลบ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 0 ทำให้ยุ่งยากในการตีความหมาย และมักเข้าใจผิด โดยเฉพาะเมื่อคะแนนมาตรฐาน Z มีค่าเป็น ลบ หรือ 0

ดังนั้นเนื่องจากเหตุผล 2 ประการข้างต้น จึงมีผู้เสนอให้ใช้คะแนนมาตรฐาน T ซึ่งเป็นคะแนนมาตรฐานที่มีค่าตั้งแต่ 0-100 มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 50 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 10 จึงเป็นคะแนนมาตรฐานที่นิยมใช้กันมาก มีสูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{คะแนนมาตรฐานที่ (T-score)} = 10z + 50$$

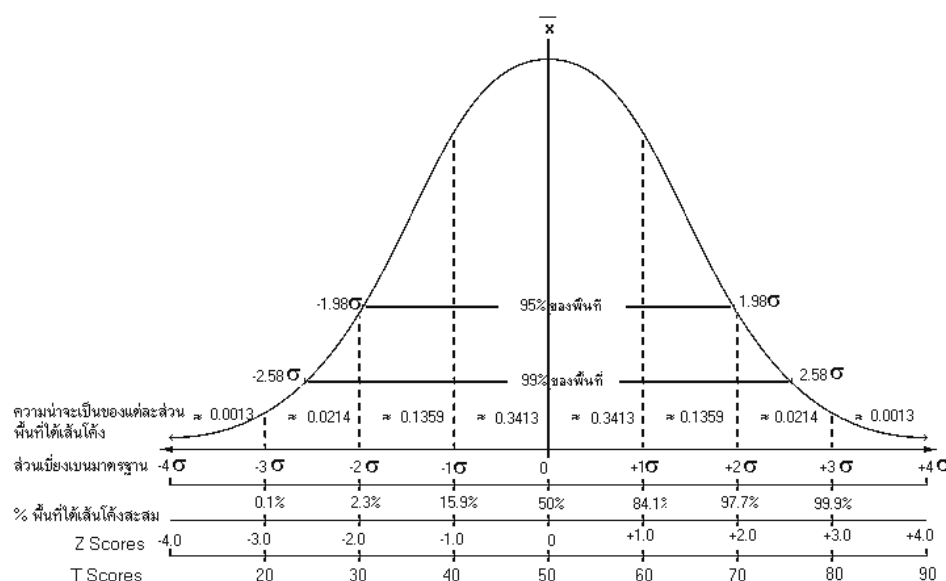
เมื่อ z คือ คะแนนมาตรฐาน z

ดังนั้นในการแปลงคะแนนให้เป็นคะแนน T จึงต้องแปลงเป็นคะแนน Z ก่อน เป็นลักษณะการแปลงแบบเส้นตรง (Linear Transformation) และการแปลงคะแนนดิบเป็นคะแนนมาตรฐาน Z จะทำให้ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเปลี่ยนไป แต่รูปโค้งการแจกแจงยังคงมีลักษณะเหมือนเดิมไม่เปลี่ยนแปลง

5.3 คะแนนมาตรฐาน T ปกติ (Normalized T – Score)

การแปลงคะแนนดิบให้เป็นคะแนนมาตรฐาน T (T – Score) เป็นการแปลงเชิงเส้นตรง (Linear Transformation) ซึ่งลักษณะการแจกแจงข้อมูลยังคงเหมือนคะแนนดิบ ดังนั้นปกติจะไม่แปลงคะแนนดิบด้วยวิธีนี้ เพราะการเปรียบเทียบคะแนนยังไม่ถูกต้องแน่นอนหรือสมบูรณ์ วิธีแปลงคะแนนดิบให้เป็นคะแนนมาตรฐานที่สะดวกถูกต้องชัดเจน คือ วิธีแปลงคะแนนโดยยึดพื้นที่ใต้โค้งปกติ (Area Transformation) คือ ทำให้รูปโค้งการแจกแจงเปลี่ยนไปเข้าสู่รูปโค้งปกติมากยิ่งขึ้น คะแนนมาตรฐานที่ได้จากวิธีการแบบนี้ เรียกว่า คะแนนมาตรฐาน T ปกติ (Normalized T – Score) หรือ คะแนน T ปกติ

การแปลงคะแนนดิบให้เป็นคะแนนมาตรฐาน T ปกติ ไม่ต้องคำนวณค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของกลุ่ม แต่จะคำนวณโดยอาศัยพื้นที่ใต้โค้งปกติเป็นหลัก (Normal Curve) โดยถือว่าพื้นที่ใต้โค้งปกติดังกล่าวจะใช้แทนจำนวนคนในกลุ่มที่เข้าสอบ



ภาพประกอบ 7 แสดงพื้นที่ใต้โค้งปกติ

ที่มา: สมนึก ภัททิยธนี (2553, น. 265)

คุณสมบัติของโค้งปกติ

1. เป็นรูปโค้งแบบระฆังคว่ำ โดยส่วนสูงของโค้งจะขึ้นอยู่กับค่าความแปรปรวน ถ้าข้อมูลมีความแปรปรวนน้อย โค้งจะสูงและฐานแคบ ถ้ามีความแปรปรวนมากโค้งจะต่ำและฐานกว้างขึ้น
2. โค้งมีลักษณะสมมาตร ถ้าแบ่งครึ่งโค้งตามแนวดิ่ง ส่วนโค้งครึ่งซ้ายกับครึ่งขวาจะซ้อนทับกันสนิท
3. ค่าเฉลี่ย มัธยฐาน และฐานนิยม จะมีค่าเท่ากัน และอยู่ตรงจุดกึ่งกลางของโค้ง
4. จุดสูงสุดของโค้งจะมีเพียงจุดเดียว คือ จุดที่อยู่ตรงกลางโค้ง หรือยอดโค้ง
5. ปลายโค้งทั้งสองข้างจะค่อยลดต่ำลง แต่ไม่จรดแกนแนวนอน ไม่ว่าหางของโค้งจะยาวเท่าใดก็ตาม
6. พื้นที่ใต้โค้งที่อยู่ระหว่างส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ± 1 จากค่าเฉลี่ย มีพื้นที่เท่ากับ 68.26 % ระหว่างส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ± 2 จากค่าเฉลี่ย มีพื้นที่เท่ากับ 95.44 % ระหว่างส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ± 3 จากค่าเฉลี่ย มีพื้นที่เท่ากับ 99.74 %
7. โค้งปกติที่ใช้กันอยู่ทั่วไป มีชื่อเรียกว่า Standard Normal Distribution ซึ่งมีคุณสมบัติที่สำคัญ คือ ค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 0 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1

5.4 ขั้นตอนการแปลงคะแนนดิบให้เป็นคะแนน T – ปกติ

ขั้นที่ 1 สร้างตารางแจกแจงความถี่ โดยเรียงลำดับคะแนนจากมากไปหาน้อยแล้วนำคะแนนของแต่ละคนมาลงรอบขีด (Tally)

ขั้นที่ 2 หาค่า f และ cf

ขั้นที่ 3 หาค่า $cf + \frac{1}{2}f$ (จะหาค่า $cf + \frac{1}{2}f$ ของชั้นใด ต้องใช้ค่า cf ที่อยู่ก่อนถึงชั้นนั้น แต่ใช้ค่า f ของชั้นนั้น)

ขั้นที่ 4 เอาค่า $cf + \frac{1}{2}f$ ไปคูณด้วย $\frac{100}{N}$ ได้เป็น $(cf + \frac{1}{2}f) \frac{100}{N}$ ค่าที่ได้เรียกว่าตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank = PR) แสดงถึงค่าของพื้นที่ใต้โค้งการแจกแจงซึ่งมีค่าทั้งหมดเป็น 1 หรือ 100%

ขั้นที่ 5 นำค่า $(cf + \frac{1}{2}f) \frac{100}{N}$ หรือ ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ (PR) ที่ได้ในขั้น 4 ไปเทียบเป็นค่า T ปกติ จากตารางสำเร็จรูปต่อไปนี้

ตาราง 6 เทียบตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์เป็นคะแนน T ปกติ

T	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	0.003	0.004	0.007	0.011	0.016	0.023	0.03	0.05	0.07	0.10
2	0.13	0.19	0.26	0.35	0.47	0.62	0.82	1.07	1.39	1.79
3	2.28	2.87	2.59	4.46	5.48	6.68	8.080	9.68	11.51	13.57
4	15.87	18.41	21.19	24.20	27.43	30.85	34.46	38.21	42.07	46.02
5	50.00	53.98	57.93	61.79	65.54	69.15	72.57	75.80	78.81	81.59
6	84.13	86.43	88.49	90.32	91.92	93.32	94.52	95.54	96.41	97.13
7	97.72	98.21	98.61	98.93	99.18	99.38	99.53	99.65	99.74	99.81
8	99.87	99.90	99.93	99.95	99.96	99.97	99.98	99.98	99.99	99.99

ที่มา: สมนึก ภัททิยธนี (2553, น. 266)

วิธีเทียบเปอร์เซ็นต์ไทล์เป็นคะแนน T ปกติ

- นำค่าตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่คำนวณได้มาเทียบกับค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่มีอยู่ในตาราง
- ถ้าหากค่าตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่คำนวณได้ไม่ตรงกับค่าใด ๆ ในตาราง ให้เลือกค่าในตารางที่ใกล้เคียงที่สุด เช่น ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์เท่ากับ 97.5 จะได้คะแนน T ปกติเท่ากับ 70 เพราะ 97.5 มีค่าใกล้เคียงกับ 97.72 มากกว่า 97.13 เป็นต้น
- การอ่านค่าคะแนน T ปกติ โดยดูจากตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ในตารางว่า ตรงกับเลข อะไรในแนวตั้ง (ทางซ้ายมือ) ให้เป็นหลักสิบ และในแนวนอนตรงกับเลขอะไร ให้เป็นหลัก หน่วย เช่น ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์มีค่าเท่ากับ 96.41 จะได้คะแนน T ปกติเท่ากับ 68 หรือ ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์มีค่า 99.95 จะได้คะแนน T ปกติเท่ากับ 83 เป็นต้น

ตาราง 7 แสดงตัวอย่างการแปลงคะแนนดิบให้เป็นคะแนน T – ปกติ

ชั้นที่ 1		ชั้นที่ 2		ชั้นที่ 3	ชั้นที่ 4	ชั้นที่ 5
คะแนน	Tally	f	cf	$cf + \frac{1}{2} f$	$(cf + \frac{1}{2} f) \frac{100}{N} = PR$	T ปกติ
23	/	1	25	24.5	98	71
22	//	2	24	23	92	64
21	//	2	22	21	84	60
20	///	3	20	18.5	74	56
19	////	4	17	15	60	53
18	//	2	13	12	48	49
17	////	4	11	9	36	46
16	//	2	7	6	24	43
15	-	0	5	5	20	42
14	//	2	5	4	16	40
13	//	2	3	2	8	36
12	/	1	1	0.5	2	29

ที่มา: สมนึก ภัททิยธนี (2553, น. 267)

ประโยชน์ของคะแนน T ปกติ

1. กรณีที่มีการสอบ 1 วิชา แต่คะแนนแยกเป็น 2 ส่วน ที่มีลักษณะต่างกัน เช่น คะแนนภาคปฏิบัติกับคะแนนภาคทฤษฎี ก็ควรแปลงคะแนนดิบในแต่ละส่วนให้เป็นคะแนน T ปกติ แล้วจึงนำมารวมกันจะได้เป็น 2T แม้จะกำหนดคะแนนไม่เท่ากันก็สามารถทำได้
2. กรณีที่มีการสอบตั้งแต่ 2 วิชาขึ้นไป ถ้าครูผู้สอนต้องการรวมคะแนนของวิชาเหล่านั้น ก็ต้องแปลงคะแนนดิบของแต่ละวิชาให้เป็นคะแนน T ปกติ แล้วจึงเอาคะแนน T ปกติของแต่ละวิชามารวมกัน จะช่วยให้เกิดความยุติธรรมแก่ผู้เข้าสอบมากขึ้น
3. นำไปใช้ในการกำหนดเกณฑ์ปกติ (Norms)

4. นำคะแนน T ปกติ ไปใช้ในการตัดสินผลการเรียน (ตัดเกรด) ในระบบอิงกลุ่มของวิชาใด ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.5 การสร้างเกณฑ์ปกติ

1. ความหมายของเกณฑ์ปกติหรือปกติวิสัย (Norms)

เดอนใจ เกตุษา (2549, น. 529) ได้ให้ความหมายของเกณฑ์ปกติว่า หมายถึง จุดหลักที่สร้างขึ้นมาเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบและแปลความหมายของคะแนนที่ได้จากแบบวัด หรือแบบทดสอบ

บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์ (2544, น. 374) ให้ความหมายของเกณฑ์ปกติว่า หมายถึง คะแนนเฉลี่ย หรือคะแนนจุดกลางของกลุ่มตัวอย่างซึ่งเรียกว่า กลุ่มอ้างอิง โดยเกณฑ์ปกติจะแสดงไว้ในตาราง (Norms Table) ซึ่งบอกความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนดิบกับคะแนนมาตรฐานที่แปลงรูปมาจากคะแนนดิบ

ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2543b, น. 313-314) ให้ความหมายของเกณฑ์ปกติว่า หมายถึง ข้อเท็จจริงทางสถิติที่บรรยายการแจกแจงของคะแนนจากประชากรที่นิยามไว้อย่างดีแล้ว และเป็นคะแนนที่จะบอกระดับความสามารถของผู้สอบว่าอยู่ในระดับใดของกลุ่มประชากร ซึ่งในการสร้างเกณฑ์ปกติจะต้องมีการนิยามประชากรไว้อย่างดี ใช้กลุ่มตัวอย่างที่ดี ขนาดกลุ่มตัวอย่างต้องมีจำนวนมากพอที่จะเป็นตัวแทนของประชากรอย่างเชื่อถือได้ มิฉะนั้นแล้วเกณฑ์ปกติจะขาดความเที่ยง

สมนึก ภัททิยธนี (2553, น. 73) ให้ความหมายของเกณฑ์ปกติว่า หมายถึง ตัวแทน (Representative) ของกลุ่ม โดยจะแสดงในตารางปกติวิสัย (Norms Table) ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนดิบ (Raw Score) กับคะแนนที่แปลงรูปแล้ว (Derived Score) เพื่อให้ผู้ที่ใช้แบบทดสอบมาตรฐานนำไปเป็นเกณฑ์สำหรับเปรียบเทียบความสามารถของผู้เข้าสอบเฉพาะกลุ่มของตนได้ ซึ่งส่วนใหญ่ทางสถิติคือค่าเฉลี่ย (Mean) ของความสามารถที่คนส่วนใหญ่ในกลุ่มทำแบบทดสอบได้เป็นหลักในการสร้างเกณฑ์ปกติ

2. ชนิดของเกณฑ์ปกติ

แบ่งชนิดได้ตามลักษณะของประชากร และตามลักษณะของการใช้สถิติเปรียบเทียบ ดังนี้ (เยาวดี วิบูลย์ศรี, 2552, น. 74 อ้างอิงจาก ประยุทธ์ ไทยธานี. 2546)

ก. การแบ่งชนิดของเกณฑ์ปกติตามลักษณะของประชากร

1. เกณฑ์ปกติวิสัยระดับชาติ (National Norms) เป็นเกณฑ์ที่มีประชากรของแบบสอบถามครอบคลุมทั่วประเทศตามลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง การสุ่มจะต้องสุ่มให้ครอบคลุมทั่วประเทศ จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้จึงมีมาก

2. เกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่น (Local Norms) เป็นเกณฑ์ปกติที่กำหนดกลุ่มตัวอย่างประชากรที่จะใช้ในการเปรียบเทียบคะแนนว่าเป็นบุคคลจำนวนหนึ่งภายในท้องถิ่นหรือละแวกเดียวกัน เช่น จังหวัดเดียวกัน เขตพื้นที่หรือเขตการศึกษาเดียวกัน ฯลฯ ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้สร้างเกณฑ์ปกติจึงมาจากประชากรในท้องถิ่นที่กำหนด การตีความหมายของคะแนนที่ได้อยู่ในพื้นที่ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเท่านั้น

3. เกณฑ์ปกติระดับโรงเรียน (School Norms) เป็นเกณฑ์ปกติที่สร้างจากกลุ่มประชากรภายในโรงเรียน เนื่องจากในโรงเรียนขนาดใหญ่หรือกลุ่มโรงเรียนเดียวกันอาจต้องการเกณฑ์ที่เป็นมาตรฐาน ซึ่งเกณฑ์ปกติชนิดนี้คิดค่าเฉลี่ยจากนักเรียนในโรงเรียนหรือกลุ่มโรงเรียนนั้น ๆ

ข. การแบ่งเกณฑ์ปกติตามลักษณะของการใช้สถิติการเปรียบเทียบ

การสร้างเกณฑ์ปกติแบบนี้จะสร้างจากการแปลงคะแนนโดยยึดหลักการกระจายของคะแนนของกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ที่มีลักษณะเป็นโค้งปกติ คะแนนดิบที่ได้จากการสอบจะถูกปรับให้เป็นคะแนนในรูปใดรูปหนึ่งที่สามารถนำมาอยู่ในโค้งปกติได้ เช่น เกณฑ์ปกติเปอร์เซ็นต์ไทล์ เกณฑ์ปกติคะแนนมาตรฐาน เป็นต้น ซึ่ง (ลัวัน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2543b, น. 316-317) ได้กล่าวถึงเกณฑ์ปกติที่แบ่งตามค่าสถิติไว้สอดคล้องกันดังนี้

1. เกณฑ์ปกติเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Norms) เป็นเกณฑ์ปกติที่สร้างจากคะแนนดิบที่มาจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดี เกณฑ์ปกติชนิดนี้เป็นคะแนนจัดอันดับเท่านั้น จะนำไปบวก-ลบกันไม่ได้ แต่สามารถเปรียบเทียบและแปลความหมายได้ โดยปกติเกณฑ์เปอร์เซ็นต์ไทล์จะใช้ควบคู่กับเกณฑ์ปกติคะแนนมาตรฐานอื่น ๆ เพราะแปลผลได้ง่าย เข้าใจได้ทุกคนไม่สับสนซับซ้อนมากนัก

2. เกณฑ์ปกติคะแนนที (T - Score Norms) นิยมใช้กันมากเพราะเป็นคะแนนมาตรฐานที่สามารถนำมาบวกลบและหาคะแนนเฉลี่ยได้ มีความเหมาะสมในการแปลความหมาย คือ มีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 100 มีค่าเฉลี่ย 50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10 เรียกคะแนนชนิดนี้ว่า T ปกติ (Normalized T - Score)

3. คะแนนมาตรฐานสเตโน (Stanine Norms) เป็นคะแนนมาตรฐานที่มีระบบคะแนนเป็นช่วง ซึ่งกระจายอยู่ในลักษณะของโค้งปกติ 9 ช่วง หรือ 9 ตำแหน่ง

ซึ่งมีค่าตั้งแต่ 1-9 มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ช่วงหรือคะแนน 5 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานประมาณ 2 แต่ละช่วงห่างกันประมาณ 0.50 ช่วงคะแนนมาตรฐานนี้ ดังนั้น จึงมีเปอร์เซ็นต์ได้โค้งปกติดังตาราง 8

ตาราง 8 แสดงเปอร์เซ็นต์ได้โค้งปกติของระดับคะแนนสเตโน

เปอร์เซ็นต์ได้ โค้งปกติ	ระดับคะแนนสเตโน								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
เปอร์เซ็นต์ของ จำนวนคน	4%	7%	12%	17%	20%	17%	12%	7%	4%

ที่มา: สมนึก ภัททิยธนี (2553, น. 271)

4. เกณฑ์ปกติตามอายุ (Age Norms) เป็นเกณฑ์ปกติซึ่งใช้คะแนนเฉลี่ยที่ได้จากบุคคลในระดับอายุต่าง ๆ จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของอายุนั้น ๆ เช่น อายุ 7 ปี 8 ปี 9 ปี หรือ 10 ปี เป็นต้น เกณฑ์ปกติชนิดนี้เหมาะสำหรับแบบทดสอบมาตรฐานบางอย่างที่ใช้การทดสอบเด็กตามอายุ เพื่อนำไปใช้เปรียบเทียบพัฒนาการในเรื่องเดียวกัน มีหลักการว่า คนที่อายุต่างกันจะมีพัฒนาการต่างกัน โดยมากจะเป็นแบบทดสอบวัดเชาว์ปัญญา และแบบทดสอบวัดความถนัดที่หาเกณฑ์ปกติโดยวิธีนี้

5. เกณฑ์ปกติตามระดับการศึกษา (Grade Norms) เป็นเกณฑ์ปกติซึ่งใช้คะแนนเฉลี่ยที่ได้รับจากบุคคลในระดับการศึกษานั้น ๆ การสร้างทำได้โดยการทดสอบกลุ่มนักเรียนที่เป็นตัวแทนในแต่ละระดับชั้นปีที่ศึกษา แล้วคำนวณค่าเฉลี่ยของแต่ละระดับออกมา เมื่อมีการทดสอบนักเรียนคนใดคนหนึ่ง ได้คะแนนการทดสอบเท่ากับระดับ หรือคะแนนเฉลี่ยของระดับใด ก็สามารถบอกได้ว่า นักเรียนคนนั้นมีความสามารถอยู่ในระดับชั้นนั้น

3. หลักการสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms)

การเปลี่ยนคะแนนสอบเป็นคะแนน T ปกติ (Normalized T-score) โดยสุ่มตัวอย่างมาจากประชากรให้มีจำนวนมาก ๆ คะแนนสอบ จะกระจายจากสูงสุดไปหาต่ำสุดเข้าลักษณะโค้งปกติ คะแนนสอบทุกคะแนนหรือเกือบทุกคะแนน จะถูกแปลงเป็นคะแนน T ปกติ การนำเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัดฉบับนี้ไปใช้ก็ไม่มีปัญหา เพราะสามารถเทียบคะแนนสอบเป็น

คะแนน T ปกติได้ทุกคะแนน หรือเกือบทุกคะแนน แต่ถ้าจำนวนผู้เข้าสอบมีไม่มากพอ หรือข้อสอบยากเกินไป จะเกิดปัญหาการสร้างเกณฑ์ปกติ กล่าวคือ คะแนน T ปกติ จะไม่ครอบคลุมคะแนนดิบทั้งหมดหรือเกือบทั้งหมด หรือแม้จะสุ่มกลุ่มตัวอย่างให้มีจำนวนมาก ๆ เป็นจำนวนพัน ก็อาจจะมีนักเรียนคนใดได้คะแนนใกล้เคียงกับคะแนนเต็ม หรือได้คะแนนเข้าใกล้ 0 จึงจำเป็นต้องขยาย T ปกติ ให้ครอบคลุมคะแนนสอบทุกคะแนนหรือเกือบทุกคะแนน เพื่อความสะดวกในการนำไปใช้และเป็นเกณฑ์หนึ่งในการทำเกณฑ์ปกติ (Norms)

หลักการขยายคะแนน T ปกติ กระทำโดยการเขียนกราฟคู่อันดับ อยู่ระหว่างคะแนนสอบ กับ คะแนน T ปกติ จากนั้น พิจารณาแนวโน้มจากจุดกราฟแต่ละตำแหน่งแล้วลากเส้นตรงให้ผ่านจุดกราฟต่าง ๆ ที่มีอยู่ให้มากที่สุด ทั้งนี้ต้องพยายามลากเส้นตรงให้ผ่านคะแนน T ปกติที่ 50 ด้วย จึงสามารถอ่านคะแนนสอบเป็นคะแนน T ปกติ ที่ต้องการขยายได้อย่างเหมาะสม แต่การลากขยายเส้นตรงที่คาดว่าครอบคลุมคะแนนผลการสอบทุกคะแนน (Extrapolate) ดังกล่าว ถ้าใช้มือและสายตาคะประมาณ ก็ไม่มีหลักฐานที่สามารถยืนยันได้ว่าเส้นตรงดังกล่าว เป็นเส้นตรงที่มีความเหมาะสม (Fit a Straight Line) ทำให้เกณฑ์ปกติมีความคลาดเคลื่อน

4. วิธีสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) โดยอาศัยสมการพหุคูณ

เมื่อพิจารณาคะแนนสอบ และคะแนน T ปกติแต่ละคู่ จะพบว่ามีความสัมพันธ์เป็นตัวแปรคู่อันดับ (Ordered Paris) ที่มีความสัมพันธ์กันสูง (หากทดสอบความสัมพันธ์ (r_{xy}) ระหว่างคะแนนสอบกับคะแนน T ปกติ ย่อมมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ) จึงสามารถเขียนเป็นฟังก์ชันในรูปของคะแนนสอบและคะแนน T ปกติ (T_c) ที่เป็นสมการเส้นตรงได้ ดังนี้ (เสริม ทศ ศรี.2545 : 118-120)

$$T_c = a + bX \text{ ----- ①}$$

$$\text{เมื่อ } b = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{N \sum X^2 - (\sum X)^2} \text{ ----- ②}$$

$$a = \bar{y} - b\bar{X} \text{ ----- ③}$$

T_c = คะแนน T ที่คำนวณจากสมการเส้นตรงอยู่ในรูปฟังก์ชันของคะแนนสอบ

$$a = \text{Y-intercept (ตำแหน่งที่เส้นตรงตัดแกน Y)}$$

b = ความชันของเส้นตรง (ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย หรือการพยากรณ์)

X = คะแนนสอบ

$\bar{X}$ = คะแนนเฉลี่ยของคะแนนสอบ

Y = คะแนน T ปกติ

$\bar{Y}$ = คะแนนเฉลี่ยของคะแนน T ปกติ

สมการที่ ① ข้างต้น ต้องการ b และ a ตามลำดับ เพื่อพยากรณ์คะแนน T ปกติ (T_o) จากสมการเส้นตรง โดยเส้นตรงดังกล่าว เป็นเส้นถดถอย (Regression Line) กล่าวคือ เมื่อลากเส้นถดถอยผ่านจุดพิกัดของคะแนนสอบ และคะแนน T ปกติ (T_o) ผลรวมกำลังสองของความเบี่ยงเบนจากเส้นถดถอยของคะแนน T ปกติ (T_o) มีค่าต่ำสุด (Least Squares) ก่อนที่จะสร้างสมการเส้นตรง (สมการที่ ①) ที่เหมาะสำหรับพยากรณ์คะแนน T ปกติ (T_o) ต้องการค่า $\sum X$, $\sum Y$, $\sum XY$, $\sum X^2$ โดยใช้คะแนนสอบ (X) และคะแนน T ปกติ (Y) มาแทนค่าในสมการ ② และ ③ เพื่อหาค่า b และ a ตามลำดับตามตัวอย่าง

ขั้นตอนการแปลงคะแนนสอบเป็นคะแนน T ปกติ

ขั้นที่ 1 แปลงคะแนนสอบเป็นคะแนน T ปกติ

ตัวอย่าง เมื่อนำแบบทดสอบฉบับหนึ่ง จำนวน 20 ข้อ ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง 1,600 คน แปลงคะแนนสอบ เป็นคะแนน T ปกติ ได้ดังตาราง 9

ตาราง 9 แสดงการแปลงคะแนนสอบเป็นคะแนน T ปกติ

X (คะแนนสอบ)	f	cf	$cf + \frac{1}{2}f$	$(cf + \frac{1}{2}f) \frac{100}{N} = PR$	T ปกติ
17	5	1600	1597.5	99.84	79
16	20	1595	1585	99.06	74
15	30	1575	1560	97.50	70
14	50	1545	1520	95.00	66
13	200	1465	1395	87.19	61
12	250	1295	1170	73.13	56
11	500	1045	795	49.69	50
10	350	545	370	23.13	43
9	100	195	145	9.06	67
8	60	95	65	4.06	33
7	20	35	25	1.56	28
6	13	15	8.5	0.53	24
5	2	2	1	0.06	18

ที่มา: สมนึก ภัททิยธนี (2553, น. 273)

จากการแปลงคะแนนสอบ (X) เป็นคะแนน T ปกติ ดังในตาราง 9 ถ้านำคู่
อันดับระหว่างคะแนนสอบ (X) กับคะแนน T ปกติ (Y) มาลงจุดกราฟ แล้วลากเส้นตรงโดย
พยายามให้ผ่านจุดกราฟต่าง ๆ ที่มีอยู่ให้มากที่สุด เพื่อขยายคะแนน T ปกติด้วย ดังนั้นจึงต้องใช้
วิธีสร้างสมการพหุคูณ โดยใช้คะแนนสอบ (X) และ คะแนน T ปกติ (Y) จากตาราง 9 เป็นคู่
อันดับ 13 คู่ แล้วหาค่า $\sum X$, $\sum Y$, $\sum XY$ และ $\sum X^2$

ขั้นที่ 2 หาค่า b และ a เพื่อนำไปสร้างสมการเส้นตรง : $T_c = a + bx$

จากสมการที่ ② และ ③ หาค่า b และ a ได้ดังนี้ (ค่าที่ต้องนำมาแทนค่าในสูตรเพื่อหาค่า b และ a อยู่ในตาราง 10)

$$b = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{N \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

เมื่อ N = 13... คือ จำนวน X (คะแนนสอบ) กับ Y (คะแนน T ปกติ) ในตัวอย่างนี้คือ จำนวน 13 คู่ (ไม่ใช่จำนวนนักเรียน 1,600 คน)

$$\sum X = 143... \text{ คือ ผลรวมของคะแนนผลการสอบ 13 ตัว}$$

$$\sum Y = 634... \text{ คือ ผลรวมของคะแนน T ปกติ 13 ตัว}$$

$$\text{แทนค่า } b = \frac{(13)(7913) - (143)(634)}{(13)(1755) - (143)^2}$$

$$= 5.16$$

$$a = \bar{y} - b\bar{X}$$

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า } a &= \frac{634}{13} - (5.16) \left[\frac{143}{13} \right] \\ &= -7.98 \end{aligned}$$

ดังนั้นสมการเส้นตรงที่เหมาะสมสำหรับพยากรณ์คะแนน T ปกติ (T_c) คือ

$$T_c = -7.98 + 5.16 X \text{ ----- ④}$$

ขั้นที่ 3 คำนวณหาค่าคะแนน T ปกติ (T_c) จากคะแนน (X)

ผลการหา T ปกติ (T_c) จากการใช้สมการที่ ④ ปรากฏดังตาราง 10 (X และ Y คือ คะแนนสอบ และคะแนน T ปกติ จากตาราง 10 ตามลำดับ)

ตาราง 10 แสดงผลการคำนวณหาคะแนน T ปกติ (T_c) จากสมการเส้นตรง

X (คะแนนสอบ)	Y (คะแนนปกติ T)	XY	X^2	T_c (คะแนน T ปกติ ที่ปรับแก้)	
17	80	1343	289	79.74	80
16	74	1184	256	74.58	75
15	70	1050	225	69.42	69
14	66	924	196	64.26	64
13	61	793	169	59.10	59
12	56	672	144	53.94	54
11	50	550	121	48.78	49
10	43	430	100	43.62	44
9	37	333	81	38.46	38
8	33	264	64	33.30	33
7	28	196	49	28.14	28
6	27	144	36	22.98	23
5	18	90	25	17.82	18
$\Sigma X = 143$	$\Sigma Y = 1634$	$\Sigma XY = 7913$	$\Sigma X^2 = 1755$		

ที่มา: สมนึก ภัททิยธนี (2553, น. 275)

ขั้นที่ 4 ขยายคะแนน (Extrapolate) T ปกติ (T_c)ทำการขยาย T ปกติ (T_c) จากคะแนนสอบ 18, 19, 20 และ 4, 3, 2, 1 โดยใช้สมการพยากรณ์ $T_c = -7.98 + 5.16 X$ ได้ดังนี้

คะแนนผลการสอบ	T ปกติ	(T_c)	คะแนนผลการสอบ	T ปกติ	(T_c)
20	95.22	95	4	12.66	13
19	90.06	90	3	7.50	8
18	84.90	85	2	2.34	2
			1	-2.82	-3

5.6 การให้ระดับคะแนน

การให้ระดับคะแนนหรือการตัดเกรด เป็นกิจกรรมของการประเมินผลการเรียน โดยการนำเอาข้อมูลทุกอย่างที่ได้จากการวัดผลการเรียนรู้ด้วยวิธีการหลาย ๆ วิธีและด้วยการ วัดหลาย ๆ ครั้ง ตลอดช่วงเวลาของการเรียนรายวิชานั้น มาพิจารณาสรุปอ้างอิงถึงความรู้ความสามารถโดยรวมของผู้เรียนแต่ละคน ซึ่งสรุปออกมาเป็นสัญลักษณ์ตัวเลขหรือตัวอักษร ทำให้มีหลักฐานรับรองสภาพความรู้ความสามารถแต่ละรายวิชาของผู้เรียน และยังใช้เป็น หลักฐาน รายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในภาพรวมของผู้เรียนแต่ละคนด้วย ดังนั้นการให้ ระดับคะแนนจึงเป็นกิจกรรมสำคัญที่ต้องปฏิบัติเสมอตลอดมา ไม่ว่าจะเป็นการวัดและ ประเมินผลในระบบอิง เกณฑ์หรืออิงกลุ่มก็ตาม สำหรับแนวคิดและรูปแบบของการให้ระดับ คะแนนที่สำคัญมีดังนี้

1. แนวคิดในการให้ระดับคะแนน

1.1 การให้ระดับคะแนนควรกระทำโดยคำนึงถึงประโยชน์ต่อการส่งเสริม พัฒนาการของผู้เรียนเป็นหลัก ดังนั้นการให้ระดับคะแนนนอกจากกระทำเพื่อให้ทราบสภาพ การเรียนรู้และพัฒนาการด้านต่าง ๆ แล้ว ควรนำมาพิจารณาวินิจฉัยในส่วนที่บกพร่องเพื่อ ปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้นต่อไป

1.2 การพิจารณาให้ระดับคะแนน ควรใช้คะแนนจากผลการวัดหลาย ๆ ด้าน เนื่องจาก พฤติกรรมทางการศึกษาประกอบด้วยพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้าน ทักษะพิสัย ดังนั้นการพิจารณาระดับคะแนนจึงควรใช้ข้อมูลทั้ง 3 ส่วนนี้ประกอบกัน ซึ่งข้อมูล เหล่านี้ได้มาโดยวิธีวัดหลาย ๆ วิธี เช่น ใช้สังเกตติดตามพฤติกรรมด้านจิตพิสัยระหว่างเรียน ใช้การ วัดความรู้ความสามารถตามสภาพจริงระหว่างเรียน ใช้การทดสอบความรู้ ความสามารถและใช้วิธี ทดสอบภาคปฏิบัติ เป็นต้น

1.3 เกณฑ์ที่นำมาใช้ตัดสินคะแนน ต้องมีความชัดเจนและเหมาะสม การตัดสิน ระดับคะแนนต้องทำอย่างรอบคอบ โดยเฉพาะระดับคะแนนที่มีผลให้ผู้เรียนต้องเรียนแก้ตัวใหม่ ควรพิจารณาอย่างสมเหตุสมผล

1.4 การตัดสินระดับคะแนนต้องใช้คุณธรรมอันสูงส่งของครูเป็นที่ตั้ง ต้องขจัด รอยพิมพิไใจต่าง ๆ เกี่ยวกับตัวผู้สอบออกให้หมด เพื่อให้เกิดความยุติธรรมต่อทุกคนอย่างเสมอ หน้ากัน

1.5 การให้คะแนนจะกำหนดเป็นสัญลักษณ์ ซึ่งนิยมใช้สัญลักษณ์เป็นตัวอักษร หรืออาจใช้ตัวเลขก็ได้

1.6 ระบบการให้ระดับคะแนน อาจแบ่งเป็น 2 ระบบ บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธ์ (2535, น. 193) คือ ระบบสมบูรณ์ (Absolute System) กับระบบสัมพัทธ์ (Relative System)

1.6.1 ระบบสมบูรณ์ คือ การให้ระดับคะแนน แบบที่ใช้เกณฑ์สมบูรณ์ หรือ เกณฑ์มาตรฐาน (Absolute Standard) ซึ่งผู้สอนจะเป็นผู้กำหนดขึ้น โดยนำคะแนนดิบ หรือ คะแนนร้อยละ (เปอร์เซ็นต์) มาเทียบกับเกณฑ์ที่ยึดถือ เพื่อตัดสินระดับคะแนน ซึ่งอาจจะกล่าวได้ว่าเป็นการกำหนดระดับคะแนนในรูปแบบอิงเกณฑ์

1.6.2 ระบบสัมพัทธ์ คือ การให้ระดับคะแนน แบบที่นำคะแนนของ ผู้เรียนมา เปรียบเทียบกันเองภายในกลุ่ม โดยครูผู้สอนเป็นผู้ตัดสินใจว่าจะให้ระดับคะแนนกี่ ระดับ ซึ่ง อาจจะกล่าวได้ว่าเป็นการกำหนดระดับคะแนนในรูปแบบอิงกลุ่ม

2. การกำหนดระดับคะแนนในรูปแบบอิงเกณฑ์

การกำหนดคะแนนในรูปแบบนี้ อาจจะเป็นแบบ 2 ระดับ หรือแบบ 5 ระดับก็ได้ โดยมีหลักการสำคัญว่าต้องกำหนดเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำของแต่ละระดับคะแนนเอาไว้ให้ชัดเจน ซึ่งเกณฑ์มาตรฐานในที่นี้ หมายถึง กลุ่มของพฤติกรรมที่กำหนดขึ้นตามจุดประสงค์ของการเรียน การสอนในวิชานั้น ๆ โดยคาดหวังว่าเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้วผู้เรียนต้อง กระทำกิจกรรม ใดบ้าง มีคุณลักษณะอะไรที่ต้องการหรือมีความรู้ความสามารถทางปัญญาเป็น ปริมาณเท่าไร ดังนั้นการตัดสินใจว่าจะให้ระดับคะแนนใดแก่ผู้เรียน จึงนำเอาผลงาน คุณลักษณะ และ ความสามารถ ที่วัดได้ไปเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ว่าจัดอยู่ในช่วงระดับ คะแนนอะไร

การกำหนดเกณฑ์ของแต่ละระดับคะแนนโดยปกติจะกำหนดขึ้นโดยครูผู้สอนเอง และควรจะกำหนดขึ้นก่อนที่จะเริ่มการเรียนการสอนเพื่อแจ้งให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า ในกรณีที่มี ผู้สอนรายวิชาเดียวกันหลายคน และมีข้อตกลงว่าจะควบคุมมาตรฐานการเรียนการสอนให้เท่า เทียมกัน ก็จำเป็นต้องให้ผู้สอนทุกคนพิจารณากำหนดเกณฑ์ร่วมกัน และสิ่งที่ต้องมีความเข้าใจ ร่วมกันเพื่อเป็นพื้นฐานของการกำหนดเกณฑ์ให้ถูกต้องเหมาะสม คือ

1. เกณฑ์ของแต่ละระดับคะแนนที่กำหนดขึ้น ไม่ใช่เกณฑ์มาตรฐานสมบูรณ์ แต่เป็นเกณฑ์ที่ต้องพิจารณาว่าเหมาะสมตามความเห็นของครูผู้สอนและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ดังนั้น จึงอาจจะมีการทบทวนหรือปรับปรุงใหม่ในการประเมินผลคราวต่อไปได้เสมอ

2. เกณฑ์ระดับคะแนนของแต่ละรายวิชาไม่จำเป็นต้องเท่ากัน เนื่องจากแต่ ละ วิชา มีธรรมชาติของเนื้อหา และกระบวนการเรียนที่แตกต่างกันไป แต่ละวิชาจึงควรมีเกณฑ์ อย่างอิสระ

3. การกำหนดเกณฑ์ระดับคะแนน ยังต้องคำนึงถึงความตรงของเครื่องมือที่ใช้ ในการวัดผลด้วย โดยมีข้อตกลงเบื้องต้นว่าเครื่องมือแต่ละชุดที่นำมาใช้ต้องวัดได้ตรง

จุดประสงค์ของการเรียนรู้ และต้องวัดครอบคลุมพฤติกรรมที่สำคัญทุกด้าน การกำหนดเกณฑ์ของแต่ละระดับคะแนนจึงจะมีความเหมาะสม

ข้อดีของการกำหนดระดับคะแนนในรูปแบบอิงเกณฑ์ สรุปได้ดังนี้

1. เนื่องจากการกำหนดเกณฑ์ของแต่ละระดับคะแนนระบุออกมาเป็นผลงาน คุณลักษณะ และความสามารถขั้นต่ำของผู้เรียนอย่างชัดเจน จึงทำให้ครู ผู้ปกครอง และตัวผู้เรียนเอง เข้าใจสภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ค่อนข้างชัดเจน จากการแปลความหมายตามเกณฑ์ของระดับคะแนนที่ได้รับ

2. ช่วยให้การเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีเป้าหมาย เพราะผู้เรียนสามารถตรวจสอบสภาพความรู้ความสามารถของตนเองได้ตลอดเวลาจากการวัดผลย่อย ซึ่งช่วยเป็นแรงจูงใจในการปรับปรุงซ่อมเสริมตนเอง ส่วนครูก็ทราบแน่ชัดว่า จะต้องสอนและพัฒนาเด็กในขอบข่ายแค่ไหนจึงจะเพียงพอ

3. ลดปัญหาการเรียนแบบแข่งขันซึ่งดีชิงเด่นระหว่างผู้เรียน เพราะทุกคนมีโอกาสจะได้รับผลการประเมินระดับสูงสุดได้ ถ้ามีความสามารถและความพยายามเพียงพอ ที่จะสร้างผลงานและสอบให้ได้คะแนนถึงเกณฑ์ที่กำหนด โดยไม่มีผลกระทบต่อการได้ระดับคะแนนของคนอื่น ทั้งยังส่งเสริมให้มีการช่วยเหลือกันระหว่างเพื่อนในกลุ่ม

ข้อจำกัดของการกำหนดระดับในรูปแบบนี้ก็คือ การที่ไม่ต้องแข่งขันกันระหว่างผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนที่มีคุณภาพสมองดีขาดแรงจูงใจในการพัฒนาสมรรถภาพของ ตนเองจนถึงขีดสูงสุด

3. การกำหนดระดับคะแนนในรูปแบบอิงกลุ่ม

การกำหนดระดับคะแนนในรูปแบบนี้ จะต้องไม่ต่ำกว่า 3 ระดับ เนื่องจากจะต้องเปรียบเทียบคะแนนของผู้เรียนภายในกลุ่ม จึงต้องมีระดับคะแนนกระจายพอสมควร การพิจารณาระดับคะแนนของผู้เรียนได้นั้น จะต้องตัดสินใจก่อนว่า การประเมินผลครั้งนี้ จะให้ระดับคะแนนกี่ระดับ และระดับใดบ้าง โดยใช้เหตุผลต่าง ๆ เพื่อช่วยในการตัดสินใจดังนี้

1. พิจารณาความสามารถของผู้เรียนทั้งกลุ่มว่ามีความแตกต่างกันมากหรือน้อย ถ้าแตกต่างกันมากก็ต้องกำหนดระดับคะแนนหลายระดับซึ่งอาจจะมีครบทั้ง 5 ระดับ (หรือ 8 ระดับ) ถ้ามีความสามารถไม่ต่างกันมากก็จะกำหนดระดับคะแนนให้น้อยกว่า 5 ระดับตามความเหมาะสม

2. พิจารณาความสามารถของนักเรียนทั้งกลุ่มเปรียบเทียบกับผู้เรียนในรายวิชา เดียวกันของรุ่นก่อน ถ้ามีความใกล้เคียงกันก็ควรกำหนดเกณฑ์เหมือนกัน เพื่อรักษามาตรฐานของระดับคะแนน

3. พิจารณาความอุตสาหพยายามของผู้เรียนทั้งกลุ่ม ความรับผิดชอบ ความเอาใจใส่ในการเรียน การร่วมกิจกรรม และความสมบูรณ์ของผลงาน ซึ่งคุณลักษณะดังกล่าว ถือว่ามีความสำคัญต่อการประเมินผลการเรียนด้วย

ดังนั้นจะเห็นว่าระดับคะแนนจะมีที่ระดับย่อมขึ้นอยู่ความสามารถและคุณลักษณะของผู้เรียนเป็นสำคัญ เมื่อกำหนดจำนวนระดับคะแนนได้แล้ว จึงนำคะแนนผล การสอบของผู้เรียนที่กระจายตั้งแต่สูงสุดจนถึงต่ำสุดมาแบ่งช่วงตามเกณฑ์การพิจารณาระดับ คะแนนในรูปแบบต่าง ๆ ข้อสังเกตที่สำคัญของการกำหนดระดับคะแนนแบบนี้ก็คือ

1. จำนวนระดับคะแนนที่ตัดสินใจในการประเมินผลแต่ละรายวิชาอาจจะมีไม่ครบทุกระดับ เช่น มีเพียง 4 ระดับ A B C D หรือมีเพียง 3 ระดับ B C D เป็นต้น

2. การแบ่งช่วงระดับคะแนน จะใช้พิสัยของคะแนนรวมที่เกิดจากความรู้ความสามารถของผู้เรียนในกลุ่ม มาเป็นตัวกำหนดช่วงระดับคะแนน

3. การกำหนดระดับคะแนนของรายวิชาใด ๆ กระทำโดยไม่มีความเกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของเครื่องมือ เช่น ความตรงของแบบทดสอบ หรือความยาก – ง่ายของข้อคำถาม เพราะเกณฑ์การตัดสินระดับคะแนนสามารถปรับไปตามคะแนนของผู้สอบทั้งกลุ่ม ได้โดยไม่ต้องผูกพันกับคุณลักษณะของเครื่องมือ

ข้อดีของการกำหนดระดับคะแนนในรูปแบบนี้ คือ ช่วยส่งเสริม ให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจและความพยายามในการเรียนที่ต้องการพัฒนาตนเองให้อยู่ในระดับสูงสุด เพื่อหนีจากตำแหน่งด้อยของกลุ่ม เนื่องจากเป็นรูปแบบที่ส่งเสริมการแข่งขันโดยตรง ดังนั้นผู้เรียนที่มีคุณภาพสมองดีก็ยิ่งพยายามพัฒนาสมรรถภาพอย่างสุดความสามารถ เพื่อต้องการตำแหน่งที่สูงสุดของกลุ่ม

ข้อจำกัดของการกำหนดระดับคะแนนในรูปแบบอิงกลุ่ม สรุปได้ดังนี้

1. ระดับคะแนนที่ผู้เรียนได้รับบอกได้แต่เพียงว่าผู้เรียนมีความรู้ความสามารถ ในระดับใดของกลุ่มเท่านั้น แต่ไม่สามารถจะแปลความหมายได้ว่าเขามีคุณลักษณะหรือ ความสามารถอะไรบ้าง

2. การเรียนการสอนดำเนินไปโดยขาดเป้าหมายที่แน่นอน ทำให้ผู้เรียนตรวจสอบสภาพความรู้ความสามารถของตนเองได้ยาก

3. ส่งเสริมการแข่งขันซึ่งดีซึ่งเด่นกันระหว่างผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดความเห็นแก่ตัวเนื่องจากต้องการหนีตำแหน่งต่ำสุดของกลุ่ม หรือแย่งตำแหน่งสูงสุดของกลุ่ม ทำให้ผู้เรียนขาดความจริงใจและขาดน้ำใจที่จะช่วยเหลือเพื่อนด้านการเรียน

4. มาตรฐานของระดับคะแนนจะไม่คงที่เปลี่ยนแปลงไปตามลักษณะของกลุ่ม ดังนั้นระดับคะแนน A ของกลุ่มหนึ่งจึงไม่สามารถจะสรุปได้ว่ามีความรู้ความสามารถเท่าเทียม กับระดับคะแนน A ของอีกกลุ่มหนึ่ง การแก้ปัญหานี้จะต้องควบคุมมาตรฐานของการเรียนการสอนตลอดจนเครื่องมือวัดผลให้เป็นแบบเท่าเทียมกัน

4. วิธีการให้ระดับคะแนนในรูปแบบอิงกลุ่ม

การให้ระดับคะแนนหรือการตัดเกรดในรูปแบบอิงกลุ่ม ยังเป็นที่นิยมใช้ในปัจจุบัน โดยเฉพาะในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา วิธีการที่นิยมใช้อาจจะจำแนกได้เป็น 2 ประเภท (ปิ่นวดี ธนธานี, 2550, น. 182-185; วาโร เฟิงส์วส์ดี, 2542, น. 161-162) ดังนี้

4.1 ประเภทใช้คะแนนดิบ

เป็นวิธีตัดสินระดับคะแนนจากคะแนนดิบโดยตรง ซึ่งมีวิธีการหลายวิธีในที่นี้จะกล่าวถึง 3 วิธีคือ

1. วิธีจัดกลุ่มตามธรรมชาติ วิธีนี้ครูจะต้องตัดสินใจว่าผู้เรียนกลุ่มนั้นควร ได้ระดับคะแนนสูงสุดเท่าไร และต่ำสุดเท่าไร โดยใช้เหตุผลหลาย ๆ อย่างประกอบกัน จากนั้นก็แจกแจงคะแนนดิบของผู้เรียนตามลำดับ แล้วสังเกตดูว่าคะแนนที่เรียงลำดับนั้นขาดช่วงตรงไหนบ้าง หรือมีความถี่น้อยตรงช่วงใดบ้าง ก็จะพิจารณาตัดแบ่งช่วงคะแนนตรงจุดที่เป็น ข้อสังเกตดังกล่าว หากคะแนนที่ขาดช่วงไม่ชัดเจนก็ต้องใช้ดุลยพินิจของผู้สอน

2. วิธีกำหนดเกณฑ์ที่คาดหวัง วิธีนี้จะเทียบคะแนนดิบเป็นร้อยละ หรือ เปอร์เซนต์ แล้วนำมาเทียบกับช่วงเกณฑ์ตัดสินระดับคะแนนที่กำหนดขึ้นมา ซึ่งเป็นการกำหนดมาตรฐานความสามารถของผู้เรียนออกเป็นระดับต่าง ๆ คล้าย ๆ กับรูปแบบอิงเกณฑ์ แต่การกำหนดช่วงคะแนนไม่มีเหตุผลชัดเจน เช่น แบบอิงเกณฑ์ จึงเป็นการคาดหวัง ความสามารถของผู้เรียนล่วงหน้าตามความเห็นของครูผู้สอน หรือตามความเห็นของกลุ่ม ผู้เชี่ยวชาญการสอน จำนวนระดับคะแนนจะกำหนดไว้ครบทั้งทุกระดับ การกำหนดระดับ คะแนนลักษณะนี้ยังอาจจะยึดถือใช้กับทุกวิชาเหมือนกัน ซึ่งการใช้เกณฑ์แบบนี้จะต้องวางแผน จัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างดี จึงจะช่วยให้การตัดสินมีความยุติธรรม

3. วิธีกำหนดโควตา วิธีนี้จะกำหนดจำนวนร้อยละของผู้เรียนที่ควรได้ระดับคะแนนต่าง ๆ ไว้อย่างแน่นอน โดยยึดถือตามอัตราส่วนจำนวนที่สอดคล้องกับการกระจายเป็นโค้งปกติ ซึ่งเป็นดังนี้

ระดับคะแนน A มีจำนวนร้อยละ 10

ระดับคะแนน B มีจำนวนร้อยละ 20

ระดับคะแนน C มีจำนวนร้อยละ 40

ระดับคะแนน D มีจำนวนร้อยละ 20

ระดับคะแนน E มีจำนวนร้อยละ 10

การตัดสินใจระดับคะแนนด้วยวิธีนี้ค่อนข้างจะเสี่ยงต่อความไม่ยุติธรรมได้ง่าย เพราะจะต้องตัดสินให้มีระดับ E เสมอ โดยมีเหตุผลว่า จะต้องเป็นฐานของคะแนนระดับต่ำของกลุ่มตามรูปแบบการกระจายคะแนนเป็นโค้งปกติ การใช้วิธีนี้จึงต้องทำอย่างระมัดระวัง

4.2 ประเภทใช้คะแนนมาตรฐาน

วิธีนี้จะต้องแปลงคะแนนดิบให้อยู่ใน รูปแบบคะแนนมาตรฐานก่อน แล้วจึงกำหนดช่วงระดับคะแนนจากมาตรฐาน คะแนนมาตรฐาน มีหลายรูปแบบ ที่นิยมใช้ในวงการศึกษา คือ คะแนน T ปกติ ในที่นี้จะกล่าวถึงการกำหนด ระดับจากคะแนนมาตรฐาน T ปกติ เท่านั้น การตัดเกรดโดยใช้คะแนนมาตรฐาน T ปกติ วิธีนี้เป็นวิธีการประเมินผลแบบอิงกลุ่ม ที่นำเอาความสามารถของนักเรียนภายในกลุ่มมาเปรียบเทียบกัน โดยมีลำดับขั้นของการตัดเกรดดังนี้

ขั้นที่ 1 แปลงคะแนนดิบ ให้เป็นคะแนน T ปกติ

ขั้นที่ 2 ใช้วิจารณ์ญาณอย่างมีคุณธรรม กำหนดจำนวนเกรดที่จะให้ว่าควรมี 3 เกรด หรือ 5 เกรด หรือควรมีผู้ได้ A หรือ F หรือไม่

ขั้นที่ 3 หาช่วงกว้างของคะแนน T – ปกติ โดยเอาคะแนน T – ปกติสูงสุด ลบ คะแนน T – ปกติต่ำสุด

ขั้นที่ 4 หาความกว้างของแต่ละช่วงเกรด โดยเอาช่วงกว้างของคะแนน หารด้วยจำนวนเกรดที่กำหนดให้

ขั้นที่ 5 ใช้คะแนนเฉลี่ย T 50 เป็นจุดหลักในการแบ่งเกรดออกเป็นช่วงเท่า ๆ กัน ซึ่งมี 2 กรณี คือ

1. ในกรณีที่จำนวนเกรดที่กำหนดไว้เป็นจำนวนคู่ เช่น 2 เกรด 4 เกรด ให้แบ่งช่วงของเกรด จากคะแนน T 50 เป็นต้นไป

2. ในกรณีที่จำนวนเกรดที่กำหนดไว้เป็นจำนวนคี่ เช่น 3 เกรด 5 เกรด ให้แบ่งช่วงของเกรด ให้เกรดกึ่งกลางคร่อมคะแนน T 50

จำนวนคู่	A		B		2 เกรด
	สูงสุด	T 50		ต่ำสุด	

จำนวนคู่	A	B	C	D	4 เกรด
	สูงสุด	T 50		ต่ำสุด	

จำนวนคี่	A	B	C		3 เกรด
	สูงสุด	T 50		ต่ำสุด	

จำนวนคี่	A	B	C	D	E	5 เกรด
	สูงสุด	T 50		ต่ำสุด		

5.7 หลักการสร้างเกณฑ์ปกติ

การสร้างเกณฑ์ปกติต้องคำนึงถึงหลักการ 4 ประการ (เตือนใจ เกตุษา, 2549, น. 530) ดังนี้

1. การเป็นตัวแทนที่ดี (Representativeness) หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่สร้างเกณฑ์ปกติ ต้องได้มาจากการสุ่มตัวอย่างจากประชากรแบบอาศัยความน่าจะเป็น (Probability Sampling) สามารถทำได้หลายวิธี เช่น การสุ่มอย่างง่าย การสุ่มแบบเป็นระบบ การสุ่มแบบแบ่งชั้น การสุ่มหลายแบบหลายขั้นตอน เป็นต้น ทั้งนี้ต้องเลือกใช้วิธีการสุ่มตามหลักเหตุผลที่เหมาะสมซึ่งพิจารณาจากลักษณะของประชากรเป็นสำคัญ
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ต้องมีจำนวนมากพอ และมีความเกี่ยวข้องกัน (Relevance)
3. ความเที่ยงตรง (Validity) หมายถึง การนำคะแนนดิบไปสร้างเกณฑ์ปกติ เพื่อใช้เปรียบเทียบนั้นต้องสามารถแปลความหมายได้ตรงกับความเป็นจริง ถ้าตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด ก็ถือว่ามีความเที่ยงตรงสูงจึงเหมาะสมที่จะนำไปใช้เกณฑ์ปกติ

4. ความทันสมัย หมายถึง เกณฑ์ปกติที่สร้างขึ้นนั้นเป็นเกณฑ์ปกติที่ขึ้นอยู่กับความสามารถของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นตัวแทนประชากรในกลุ่มนั้นจริง ๆ โดยปกติแล้วเกณฑ์ปกติควรเปลี่ยนแปลงในทุก ๆ 5 ปี เนื่องจากสภาพการเปลี่ยนไป สภาพของประชากรใหม่ที่ใช้แบบทดสอบอาจเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย ดังนั้นถ้าใช้เกณฑ์ปกติที่เก่า อาจไม่เหมาะสมหรือไม่ตรงกับความเป็นจริงของสภาพการณ์ในช่วงเวลาขณะนั้น

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเกณฑ์ปกติ ซึ่งเป็นค่าสถิติที่อยู่ในรูปของคะแนนมาตรฐานที่ปกติ (Normalized T-score) ที่บรรยายการแจกแจงคะแนนของประชากรของแบบวัดพฤติกรรมการติดยาออนไลน์ ซึ่งเป็นตัวบอกระดับพฤติกรรมของนักเรียนว่าอยู่ในระดับใดของกลุ่มประชากร ซึ่งมีความเหมาะสมต่อการให้คะแนนในการสร้างแบบประเภทจิตวิทยา และเป็นวิธีที่นิยมใช้กันมาก เพราะเป็นคะแนนมาตรฐานที่สามารถนำมาบวกลบและหาคะแนนเฉลี่ยได้ อีกทั้งมีความเหมาะสมในการแปลความหมาย ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกวิธีการสร้างเกณฑ์ปกติโดยสุ่มตัวอย่างมาจากประชากรในจำนวนที่เหมาะสม และดำเนินการสอบเพื่อนำคะแนนสอบมาเปลี่ยนเป็นคะแนน T ปกติ (Normalized T-score) แต่เนื่องจากอาจเกิดปัญหาการสร้างเกณฑ์ปกติ กล่าวคือ คะแนน T ปกติ จะไม่ครอบคลุมคะแนนดิบทั้งหมด จึงจำเป็นต้องขยาย T ปกติ โดยอาศัยสมการพยากรณ์ เพื่อให้คะแนน T ปกติ ครอบคลุมคะแนนสอบทุกคะแนน อีกทั้งเพื่อความสะดวกในการนำไปใช้และเป็นเกณฑ์หนึ่งในการสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) แล้วจึงกำหนดช่วงระดับคะแนนจากมาตรฐาน จากคะแนน T ปกติที่ได้ และทำการแปลความหมายตามเกณฑ์ของระดับคะแนนที่ได้รับ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์ในการสร้างแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2561 ได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2561 จำนวน 18 โรงเรียน มีประชากรทั้งสิ้น 5,597 คน เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1,798 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 1,941 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1,858 คน ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยแบ่งโรงเรียนออกเป็น 4 ขนาด ตามเกณฑ์สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนกระทรวงศึกษาธิการ ได้แก่

ขนาดเล็ก	มีจำนวนนักเรียน	1-300 คน
ขนาดกลาง	มีจำนวนนักเรียน	301-1,000 คน
ขนาดใหญ่	มีจำนวนนักเรียน	1,001-2,000 คน
ขนาดใหญ่พิเศษ	มีจำนวนนักเรียน	2,001 คน

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนกระทรวงศึกษาธิการ

ตาราง 11 แสดงจำนวนประชากรที่ใช้ในการศึกษา จำแนกตามขนาดของโรงเรียน

ขนาด	จำนวน	ระดับชั้น			รวม
		ม.4	ม.5	ม.6	
ใหญ่พิเศษ	8	1,136	1,251	1,181	3,568
ใหญ่	7	608	648	616	1,872
กลาง	2	54	42	61	157
รวม	18	1,798	1,941	1,858	5,597

ที่มา : สถิติจำนวนนักเรียนในฝ่ายการศึกษาอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ปีการศึกษา 2561

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2561 โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ 1. กลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์คุณภาพของแบบวัด 2. กลุ่มตัวอย่างสำหรับการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง 3. กลุ่มตัวอย่างสำหรับการสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) รายละเอียดและขั้นตอนการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง และการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง มีดังนี้

1. การเลือกกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์คุณภาพของแบบวัด มีขั้นตอนดังนี้

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้สำหรับการวิเคราะห์คุณภาพของแบบวัด ผู้วิจัยต้องการกลุ่มที่เป็นตัวแทนที่ครอบคลุมและมีสัดส่วนเหมาะสม เมื่อเปรียบเทียบกับประชากรจึงใช้การดำเนินการสุ่มกลุ่มตัวอย่างตามขั้นตอนดังนี้

1.1 การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยกำหนดขนาดของความคลาดเคลื่อน (Limit of error) และระดับความเชื่อมั่น (Level of confidence: $1-\alpha$) ที่ .95 ในการประมาณค่าสัดส่วนของประชากร กรณีทราบจำนวนประชากร แต่ประชากรไม่มาก โดยใช้สูตรดังนี้ (วรณี แกมเกต, 2555, น. 281-282; อ้างอิงจาก Cochran, 1977)

$$n = \frac{NZ^2P(1-P)}{Ne^2 + Z^2P(1-P)}$$

เมื่อ n คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

N คือ ขนาดประชากร

P คือ สัดส่วนของประชากรที่ผู้วิจัยต้องการสุ่ม (กำหนดให้สัดส่วนประชากรเท่ากับ 0.5)

Z คือ ระดับความมั่นใจที่กำหนด หรือระดับนัยสำคัญทางสถิติ (กำหนดให้ Z ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 หรือความเชื่อมั่น 95% เท่ากับ 1.96)

E คือ คลาดเคลื่อนเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง (กำหนดให้ระดับความเชื่อมั่น 95% สัดส่วนความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05)

ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมในการวิเคราะห์คุณภาพของแบบวัดในงานวิจัยครั้งนี้จำนวนกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำ เท่ากับ 359 คน โดยได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) (อังคณา กุลนาคดล, 2557, น. 34-37) ดังนี้

ขั้นที่ 1 ทำการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยมีเขตของโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร เป็นชั้น (Strata) มีโรงเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม (Sampling Unit) จำแนกเป็น 6 กลุ่ม ตามเขตการศึกษาของโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร แต่เนื่องจากเขตของโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ที่มีนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีเพียง 5 เขต จึงจำแนกเป็น 5 กลุ่ม โดยสุ่มโรงเรียนแต่ละกลุ่มตามสัดส่วนมา ร้อยละ 50 ได้จำนวนโรงเรียนทั้งหมด 9 โรงเรียน โดยแบ่งเป็นโรงเรียนในเขต 1 จำนวน 2 โรงเรียน โรงเรียนในเขต 2 จำนวน 1 โรงเรียน โรงเรียนในเขต 3 จำนวน 1 โรงเรียน โรงเรียนในเขต 4 จำนวน 2 โรงเรียน และโรงเรียนในเขต 5 จำนวน 3 โรงเรียน

ขั้นที่ 2 ทำการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยมีขนาดโรงเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม (Sampling Unit) โดยใช้สัดส่วนประมาณร้อยละ 50 ได้จำนวนโรงเรียนทั้งหมด 3 โรงเรียน โดยแบ่งเป็นโรงเรียนขนาดกลาง 1 โรงเรียน โรงเรียนขนาดใหญ่ 1 โรงเรียน และโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ 1 โรงเรียน

ขั้นที่ 3 ทำการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) สุ่มนักเรียนระดับชั้นละ 1 ห้องเรียน ตามสัดส่วนขนาดโรงเรียนประมาณร้อยละ 15-20 ซึ่งในกระบวนการเก็บข้อมูลจริง ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลในแต่ละโรงเรียนทั้งสิ้น 420 คน และจากการคัดเลือกการทำแบบวัดที่ผู้ตอบตั้งใจตอบ และมีการตอบที่สมบูรณ์ ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 375 คน รายละเอียดแสดงดังตาราง 12

ตาราง 12 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์คุณภาพของแบบวัด

ขนาด	โรงเรียน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง			
		ม4.	ม5.	ม6.	รวม
กลาง	เซนต์หลุยส์ศึกษา	27	23	20	70
ใหญ่	กุหลาบวิทยา	35	32	30	97
ใหญ่พิเศษ	พระมารดาฯ	56	74	78	208
รวม		118	129	128	375

2. การเลือกกลุ่มตัวอย่างสำหรับการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง มีขั้นตอนดังนี้

2.1 คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้สำหรับการวิเคราะห์คุณภาพของแบบวัดในงานวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirm Factor Analysis) ซึ่งจำนวนกลุ่มตัวอย่างนั้น สอดคล้องกับ นางสาววิรัชชัย (2537, น. 46; อ้างอิงจาก Bollen, 1989, p. 1268; Gold, 1980, p. 1163 และ Weiss, 1972) ที่อธิบายถึงการกำหนดจำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบว่าควรมี 20 เท่าของตัวแปรที่สังเกตได้ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้มีตัวแปรที่สังเกตได้ 13 ตัวแปร ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำที่เหมาะสม คือ 260 คน ผู้วิจัยจึงใช้กลุ่มตัวอย่างสำหรับการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดในงานวิจัยครั้งนี้ จำนวน 375 คน โดยได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) (อังคณา กุลนาคดล, 2557, น. 34-37) ดังนี้

ขั้นที่ 1 ทำการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยมีเขตของโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร เป็นชั้น (Strata) มีโรงเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม (Sampling Unit) จำแนกเป็น 6 กลุ่ม ตามเขตการศึกษาของโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร แต่เนื่องจากเขตของโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ที่มีนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีเพียง 5 เขต จึงจำแนกเป็น 5 กลุ่ม โดยสุ่มโรงเรียนแต่ละกลุ่มตามสัดส่วนมา ร้อยละ 50 ได้จำนวนโรงเรียนทั้งหมด 9 โรงเรียน โดยแบ่งเป็นโรงเรียนในเขต 1 จำนวน 2 โรงเรียน โรงเรียนในเขต 2 จำนวน 1 โรงเรียน โรงเรียนในเขต 3 จำนวน 1 โรงเรียน โรงเรียนในเขต 4 จำนวน 2 โรงเรียน และโรงเรียนในเขต 5 จำนวน 3 โรงเรียน

ขั้นที่ 2 ทำการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยมีขนาดโรงเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม (Sampling Unit) โดยใช้สัดส่วนประมาณร้อยละ 50 ได้จำนวนโรงเรียนทั้งหมด 3 โรงเรียน โดยแบ่งเป็นโรงเรียนขนาดกลาง 1 โรงเรียน โรงเรียนขนาดใหญ่ 1 โรงเรียน และโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ 1 โรงเรียน

ขั้นที่ 3 ทำการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) สุ่มนักเรียนระดับชั้นละ 1 ห้องเรียน ตามสัดส่วนขนาดโรงเรียนประมาณร้อยละ 15-20 ซึ่งในกระบวนการเก็บข้อมูลจริง ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลในแต่ละโรงเรียนทั้งสิ้น 400 คน เพื่อป้องกันปัญหาของการสูญหายและความไม่สมบูรณ์ของข้อมูล คัดเลือกการทำแบบวัดที่ผู้ตอบตั้งใจตอบ และมีการตอบที่สมบูรณ์ ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 375 คน รายละเอียดแสดงดังตาราง 13

ตาราง 13 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้สำหรับการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง

ขนาด	โรงเรียน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง			
		ม.4	ม.5	ม.6	รวม
กลาง	โยนออฟอาร์ค	27	23	20	70
ใหญ่	แม่พระฟาติมา	35	32	30	97
ใหญ่พิเศษ	เซนต์ปีเตอร์รอนนารี	56	74	78	208
	รวม	118	129	128	375

3. การเลือกกลุ่มตัวอย่างสำหรับการสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) มีขั้นตอนดังนี้

3.1 การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยกำหนดขนาดของความคลาดเคลื่อน (Limit of error) และระดับความเชื่อมั่น (Level of confidence: $1-\alpha$) ที่ .95 ในการประมาณค่าสัดส่วนของประชากร กรณีทราบจำนวนประชากร แต่ประชากรไม่มาก โดยใช้สูตรดังนี้ (วรณี แกมเกต, 2555, น. 281-282; อ้างอิงจาก Cochran, 1977)

$$n = \frac{NZ^2P(1-P)}{Ne^2 + Z^2P(1-P)}$$

เมื่อ n คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

N คือ ขนาดประชากร

P คือ สัดส่วนของประชากรที่ผู้วิจัยต้องการสุ่ม (กำหนดให้สัดส่วนประชากรเท่ากับ 0.5)

Z คือ ระดับความมั่นใจที่กำหนด หรือระดับนัยสำคัญทางสถิติ (กำหนดให้ Z ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 หรือความเชื่อมั่น 95% เท่ากับ 1.96)

E คือ คลาดเคลื่อนเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง (กำหนดให้ระดับความเชื่อมั่น 95% สัดส่วนความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05)

ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมในการวิเคราะห์คุณภาพของแบบวัดในงานวิจัยครั้งนี้จำนวนกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำ เท่ากับ 359 คน โดยได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) (อังคณา กุลนาคดล, 2557, น. 34-37) ดังนี้

ขั้นที่ 1 ทำการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยมีเขตของโรงเรียนสังกัดองค์กรสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร เป็นชั้น (Strata) มีโรงเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม (Sampling Unit) จำแนกเป็น 6 กลุ่ม ตามเขตการศึกษาของโรงเรียนสังกัดองค์กรสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร แต่เนื่องจากเขตของโรงเรียนสังกัดองค์กรสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ที่มีนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีเพียง 5 เขต จึงจำแนกเป็น 5 กลุ่ม โดยสุ่มโรงเรียนแต่ละกลุ่มตามสัดส่วนมา ร้อยละ 50 ได้จำนวนโรงเรียนทั้งหมด 9 โรงเรียน โดยแบ่งเป็นโรงเรียนในเขต 1 จำนวน 2 โรงเรียน โรงเรียนในเขต 2 จำนวน 1 โรงเรียน โรงเรียนในเขต 3 จำนวน 1 โรงเรียน โรงเรียนในเขต 4 จำนวน 2 โรงเรียน และโรงเรียนในเขต 5 จำนวน 3 โรงเรียน

ขั้นที่ 2 ทำการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยมีขนาดโรงเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม (Sampling Unit) โดยใช้สัดส่วนประมาณร้อยละ 50 ได้จำนวนโรงเรียนทั้งหมด 3 โรงเรียน โดยแบ่งเป็นโรงเรียนขนาดกลาง 1 โรงเรียน โรงเรียนขนาดใหญ่ 1 โรงเรียน และโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ 1 โรงเรียน

ขั้นที่ 3 ทำการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) สุ่มนักเรียนระดับชั้นละ 1 ห้องเรียน ตามสัดส่วนขนาดโรงเรียนประมาณร้อยละ 15-20 ซึ่งในกระบวนการเก็บข้อมูลจริง ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลในแต่ละโรงเรียนทั้งสิ้น 420 คน และจากการคัดเลือกการทำแบบวัดที่ผู้ตอบตั้งใจตอบ และมีการตอบที่สมบูรณ์ ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 375 คน รายละเอียดแสดงดังตาราง 14

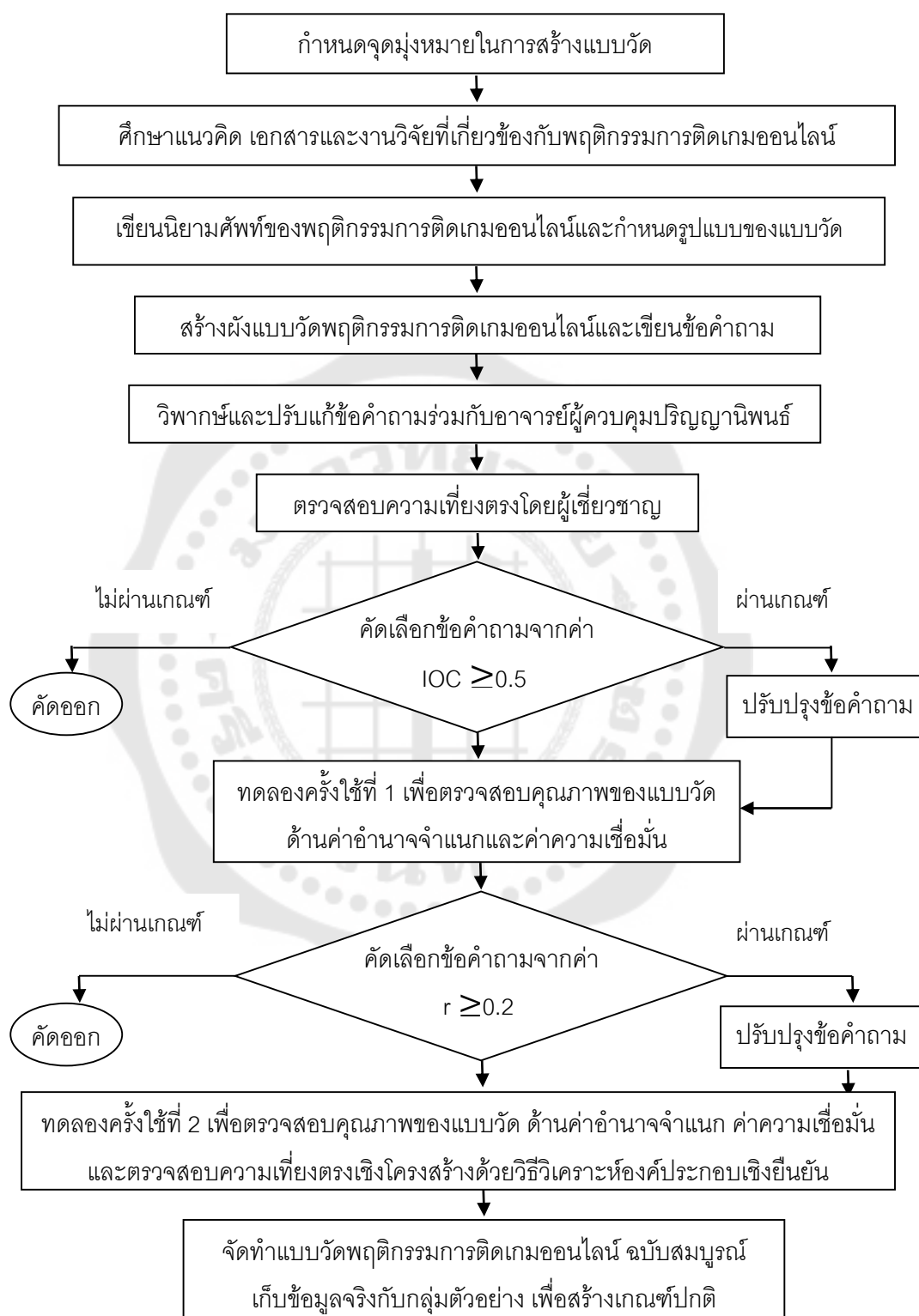
ตาราง 14 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms)

ขนาด	โรงเรียน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง			
		ม.4	ม.5	ม.6	รวม
กลาง	โยนออฟอาร์ค	27	25	30	82
ใหญ่	แม่พระฟาติมา	47	31	50	128
ใหญ่พิเศษ	พระแม่สกลสงเคราะห์	55	55	55	165
รวม		129	111	135	375

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย แบบวัดพฤติกรรมกาติดเกมออนไลน์ ชนิดสถานการณ 4 ตัวเลือก จำนวน 15 ข้อโดยครอบคลุมลักษณะของพฤติกรรมกาติดเกม 4 ด้าน ดังนี้ 1. ด้านการใช้เวลา 2. ด้านความต้องการในการเล่น 3. ด้านการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรม 4. ด้านการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือที่มีคุณภาพ ดังแสดงในภาพประกอบ 8

ขั้นตอนในการสร้างแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์



ภาพประกอบ 8 ลำดับขั้นตอนในการสร้างแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์

จากภาพประกอบ 8 เป็นการแสดงขั้นตอนในการสร้างแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างแบบวัดจากแนวคิดของนักวิชาการ แบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ที่สร้างขึ้นเป็นชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก มีรายละเอียดการสร้างและหาคุณภาพดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายของการสร้างแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ และศึกษาแนวทางการหาคุณภาพของแบบวัดในด้านค่าอำนาจจำแนก ความเชื่อมั่น ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ความเที่ยงตรงเชิงเหมือน และความเที่ยงตรงเชิงจำแนก

2. ศึกษาแนวคิดของนักวิชาการ เอกสารและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการเล่นเกม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเขียนเป็นนิยามศัพท์เฉพาะในแต่ละองค์ประกอบให้เหมาะสมกับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

3. ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร จำนวน 15 คน โดยการร่วมสนทนา และสอบถาม ครั้งละ 2-3 คน เพื่อให้เข้าใจพฤติกรรม สถานการณ์และบริบทของผู้สัมภาษณ์เกี่ยวกับพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ เพื่อนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เทียบเคียงกับผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และจัดทำโครงสร้างองค์ประกอบพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ ซึ่งประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ดังนี้ 1. ด้านการใช้เวลา 2. ด้านความต้องการในการเล่น 3. ด้านการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมในการเล่น และ 4. ด้านการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง

4. กำหนดรูปแบบของแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ โดยให้ครอบคลุมการสร้างของนิยาม ซึ่งประกอบด้วย มีตัวชี้วัด 4 ด้าน ดังนี้ 1. ด้านการใช้เวลา 2. ด้านความต้องการในการเล่น 3. ด้านการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมในการเล่น และ 4. ด้านการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง ซึ่งเป็นข้อคำถามเชิงสถานการณ์ แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ทั้งนี้ ผู้วิจัยสร้างข้อคำถามจากแนวคิดและทฤษฎีของการเกิดพฤติกรรมการเล่นเกม ได้แก่ ทฤษฎี Self – Control (ชาญวิทย์ พรนภดล, 2552b, น. 11 อ้างอิงจาก Gottfredson and Hirschi, 1990) ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก (Classical Conditioning) ของพาฟลอฟ (Kim และ คนอื่น ๆ, 2008, น. 27 อ้างอิงจาก Pavlov, 1972) และทฤษฎีการเสริมแรง (Reinforcement Theory) ของสกินเนอร์ (มธุรส สว่างบำรุง, 2542, น. 121-133 อ้างอิงจาก Skinner, 1971) ซึ่งเป็นทฤษฎีที่สามารถอธิบายพฤติกรรม และการกระทำต่าง ๆ ของบุคคลที่เกิดจากเงื่อนไขหรือมีการสร้างสถานการณ์เพื่อให้เกิดการตอบสนอง อีกทั้งมีส่วนช่วยเสริมแรงใจหรือก่อให้เกิดแรงกระตุ้นให้กระทำหรือแสดงพฤติกรรมนั้นอีก และสร้างตัวเลือกตามแนวคิดและทฤษฎีด้านจิตพิสัยของ

แครทวอลและคณะ (ชวลิต ชูกำแหง, 2550, น. 106-110 อ้างอิงจาก Krathwohl, Bloom and Masie, 1964; ญัฐภรณ์ หลาวทอง, 2546; ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2543a; สำเร็จ บุญเรืองรัตน์, 2542) ซึ่งแบ่งเป็นระดับขั้นของการเกิดพฤติกรรมเกมออนไลน์ ดังนี้ 1. การตอบสนอง (responding) 2. การเห็นคุณค่า (valuing) 3. การจัดระบบ (organization) 4. การเกิดลักษณะนิสัย (Characterization) โดยมีได้สร้างตัวเลือกในขั้นรับรู้ เนื่องจากพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในขั้นของการรับรู้ ซึ่งเป็นเหมือนกับระดับความจำ เป็นพฤติกรรมในลักษณะเบื้องต้นที่บุคคลได้รู้ได้เห็นเท่านั้น บุคคลจะแสดงความเข้มของพฤติกรรมออกมาหลังจากเกิดการรับรู้ ผู้วิจัยจึงนำตารางแสดงพฤติกรรมบ่งชี้ทางวาจาและกายของจิตพิสัย (พิสนุ ฟองศรี, 2557, น. 51; อ้างอิงจาก โกวิท ประวาลพุกษ์, 2537, น. 2631-2632) มาสังเคราะห์ร่วมกับพฤติกรรมเกมออนไลน์ที่ได้จากการสัมภาษณ์ เพื่อสร้างตารางแสดงพฤติกรรมบ่งชี้ทางวาจาและกายของพฤติกรรมเกมออนไลน์ สำหรับนำไปสร้างตัวเลือกตามระดับขั้นในข้อคำถามของการสร้างแบบวัด

ตาราง 15 แสดงพฤติกรรมบ่งชี้ทางวาจาและกายของพฤติกรรมเกมออนไลน์

ระดับของจิตพิสัย	พฤติกรรมบ่งชี้ทางวาจา	พฤติกรรมบ่งชี้ทางกาย
1. การรับรู้		
1.1 รู้จัก	บอกได้ว่าเกมต่างออกไป เปลี่ยนแปลงไป แต่ไม่สามารถ บอกได้ว่าอะไรต่างไปจากเดิม	หยุดพฤติกรรมอื่นที่กำลังทำอยู่
1.2 ตั้งใจรับ	การตรวจสอบข้อมูลเกมที่มี	จ้องมองเกม
1.3 ควบคุม	ถามหาข้อมูลเกมเพิ่มเติม	มองตาม ติดตามเกม
2. การตอบสนอง		
2.1 ยินยอม	ถามหาคำสั่ง คำชี้แจง กฎ ระเบียบ การเล่นเกม	เล่นเกมเมื่อมีคำสั่งเตือน คำชี้แจง การชี้แนะ การช่วยเหลือ
2.2 ตั้งใจ	ร้องขอที่จะเล่นเกม เสนอที่จะ เล่นเกม	เล่นเกมด้วยตนเอง ไม่ต้องขึ้นอยู่กับ คำสั่งเตือน ความช่วยเหลือ การชี้แนะ
2.3 พอใจทำ	พูดดีใจที่ได้เล่นเกม คุยให้คน อื่นฟังว่าได้เล่นเกม	ยิ้มแย้ม พอใจที่ได้เล่นเกม แสดงการ เล่นเกมอย่างมั่นใจ

ตาราง 15 (ต่อ)

ระดับของจิตพิสัย	พฤติกรรมบ่งชี้ทางวาจา	พฤติกรรมบ่งชี้ทางกาย
3. การรู้คุณค่า		
3.1 ยอมรับ	ยอมรับ ชมเชย และเสนอให้เล่นเกมมากขึ้น	เล่นเกมมากขึ้น ปรับปรุงให้ดีขึ้น
3.2 ชื่นชอบ	ชี้ชวน ริเริ่มให้มีการเล่นเกม ส่งเสริมให้มีการเล่นเกม	เล่นเกมนำให้เป็นตัวอย่าง ช่วยเหลือผู้อื่นให้เล่นเกม
3.3 ผูกพัน	ปกป้อง แก่ต่าง บุคคลและการเล่นเกม	เล่นเกมอย่างมั่นคง มีพฤติกรรมที่ไม่เกี่ยวกับการเล่นเกมน้อยลง
4. การจัดระบบ		
4.1 สร้าง มโนทัศน์	อ้างอิงเป้าหมาย ยึดผลของการกระทำ	มุ่งผลเอาชนะของเกม ยึดมาตรฐานของการชนะเกม
4.2 จัดระบบ	เลือกการเล่นเกมมากกว่าอย่างอื่น ซึ่งว่าการเล่นเกมสำคัญกว่าสิ่งอื่น	เน้นขั้นตอนสำคัญ ๆ ยึดลำดับความสำคัญ เลือกเล่นเกมมากกว่าอย่างอื่น
5. การสร้างลักษณะนิสัย		
5.1 สรุปลัง	ชี้บ่งการนำไปใช้อย่างกว้างขวาง	เล่นเกมอย่างสร้างสรรค์
5.2 เป็นนิสัย	ระบุว่าเล่นเกมเป็นประจำ ได้รับการยกย่องปรากฏในสังคม	มีลักษณะเฉพาะในการเล่นเกมที่สังคมเห็นได้

ที่มา : พิสนุ พงศ์ศรี (2557, น. 51 อ้างอิงจาก โกวิท ประวาลพุกษ์. 2537, น. 2631-2632)

5. สร้างผังแบบวัดพฤติกรรมกาติดเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อกำหนดน้ำหนักจำนวนข้อคำถามของแบบวัดตามพฤติกรรมบ่งชี้ของพฤติกรรมกาติดเกมออนไลน์ และนำผังแบบวัด (Table of Specification) ของแบบวัดพฤติกรรมกาติดเกมออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร เสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบ ขอคำแนะนำ และแก้ไขปรับปรุง

ตาราง 16 แสดงการวิเคราะห์สถานการณ์ (Table of Specification) ในการสร้างแบบวัด
พฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก

องค์ประกอบ	พฤติกรรมบ่งชี้	จำนวน ข้อที่ สร้าง	จำนวน ข้อที่ผ่าน เกณฑ์
1. การใช้เวลา	1. ใช้เวลาเล่นนานติดต่อกันหลายชั่วโมง (3 ชม.ขึ้นไป)	6	4
	2. ใช้เวลาเล่นมากกว่า 3-5 วันต่อสัปดาห์ หรือ เล่นทุกวัน		
	3. มีความต้องการเล่นเกมตลอดเวลาและใช้เวลาเล่นนานเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ		
2. ความต้องการในการเล่น	1. มีความต้องการเล่นเกมที่หลากหลายหรือในระดับที่สูงขึ้น	12	6
	2. แสวงหา, พยายาม, ดิ้นรน, กระวนกระวาย เพื่อให้ได้เล่นเกม หรือ พยายามเล่นให้ได้ระดับที่สูงขึ้น		
	3. มีความพึงพอใจเมื่อได้รับชัยชนะในการเล่น เกม และต้องการเพิ่มมากขึ้น		
	4. มุ่งมั่นเอาใจจริงจังในการเล่น, เล่นด้วยความตื่นเต้น, เพลิดเพลิน, คิดและเพื่อฝันเกี่ยวกับการเล่นเกมตลอดเวลา		
3. การควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมในการเล่น	1. ไม่สามารถควบคุมตัวเองให้เล่นในเวลาที่กำหนด	9	4
	2. หากถูกบังคับให้เลิกหรือหยุดเล่นจะต่อต้าน, หงุดหงิด, ก้าวร้าว		
	3. ไม่สามารถลดหรือเลิกเล่นเกมได้ ควบคุมตนเองให้หยุดเล่นได้ไม่ได้ ทั้ง ๆ ที่ทราบดีว่ามีผลกระทบ		

ตาราง 16 (ต่อ)

องค์ประกอบ	พฤติกรรมบ่งชี้	จำนวน ข้อที่ สร้าง	จำนวน ข้อที่ผ่าน เกณฑ์
4. การมีปฏิสัมพันธ์ กับบุคคลรอบข้าง	1. มีปัญหาพฤติกรรมอื่น ๆ เช่น ไม่มีความ รับผิดชอบไม่สนใจการเรียน-การบ้าน, โกหก ลักขโมย		
	2. เล่นเกมแทนกิจกรรมทางสังคมบางอย่าง, กีฬา, ไม่สนใจกิจกรรมอย่างอื่น, ทานอาหารไม่ เป็นเวลา, นอนไม่เป็นเวลา	7	7
	3. ความสัมพันธ์กับผู้อื่น-คนรอบข้างต่ำลง		
รวม		34	21

6. สร้างข้อคำถามของแบบวัดพฤติกรรมกาติดเกมออนไลน์ มีลักษณะเป็นข้อคำถามเชิงสถานการณ์แบบปรนัย 4 ตัวเลือก ผู้วิจัยสร้างข้อคำถามให้ครอบคลุมพฤติกรรมบ่งชี้ ซึ่งมีลักษณะพฤติกรรมกาติดเกม ตามทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเกิดพฤติกรรมกาติดเกม ส่วนตัวเลือกสร้างตามแนวทฤษฎีด้านจิตพิสัยของแคโรลและคณะ โดยคำนึงถึงหลักการสร้างแบบวัดให้มีความชัดเจนในการสื่อความหมาย กะทัดรัด ง่ายต่อการเข้าใจ โดยสร้างข้อคำถามให้มีจำนวนมากกว่าจำนวนที่ต้องการใช้จริง จากนั้นจัดแบบวัดเข้าฉบับ โดยเขียนคำชี้แจงในการทำแบบวัด ตัวอย่างการทำแบบวัด และตัวข้อคำถามให้มีรูปแบบที่เหมาะสมต่อการจัดการทดสอบ และนำแบบวัดพฤติกรรมกาติดเกมออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ที่สร้างขึ้นมาวิพากษ์และพิจารณาปรับแก้ข้อคำถามร่วมกับอาจารย์ผู้ควบคุมปริญญาโท เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของข้อคำถามและตัวเลือก ความชัดเจนของภาษาที่ใช้ พร้อมทั้งข้อเสนอแนะในการปรับแก้ไข เพื่อให้ข้อคำถามและตัวเลือกมีความเที่ยงตรงและครอบคลุมโครงสร้างและคัดเลือกข้อคำถาม แล้วจัดพิมพ์เป็นแบบวัดพฤติกรรมกาติดเกมออนไลน์ โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ซึ่งมีระดับการให้คะแนน ดังนี้

ให้ 1 คะแนน เพราะ นักเรียนมีพฤติกรรมกาติดเกมออนไลน์อยู่ในขั้นตอบสนอง ซึ่งมีลักษณะพฤติกรรมชี้บ่งทางวาจา ได้แก่ การถามหาคำสั่ง คำชี้แจง กฎ ระเบียบ การเล่นเกม มีการร้องขอที่จะเล่นเกม เสนอที่จะเล่นเกม มีการพูดคุย ดีใจที่ได้เล่นเกม คอยให้คนอื่น

ฟังว่าได้เล่นเกม มีลักษณะพฤติกรรมที่บ่งทางกาย ได้แก่ การเล่นเกมเมื่อมีคำสั่งแฉ่งเตือน คำชี้แจง การชี้แนะ การช่วยเหลือจากเกม มีการเล่นเกมด้วยตนเอง ไม่ต้องขึ้นอยู่กับคำสั่งแฉ่งเตือน ความช่วยเหลือ การชี้แนะของเกม และแสดงท่าทียิ้มแย้ม พอใจที่ได้เล่นเกม แสดงท่าทางการเล่นเกมอย่างมั่นใจ

ให้ 2 คะแนน เพราะ นักเรียนมีพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์อยู่ในขั้นเห็นคุณค่า ซึ่งมีลักษณะพฤติกรรมที่บ่งทางวาจา ได้แก่ การพูดคุยอมรับ ชมเชย และเสนอให้เล่นเกมมากขึ้น มีการพูดชักชวน ริเริ่มให้มีการเล่นเกม ส่งเสริมให้มีการเล่นเกม พูดจาปกป้อง แก่ต่างให้กับบุคคลและการเล่นเกม มีลักษณะพฤติกรรมที่บ่งทางกาย ได้แก่ การเล่นเกมมากขึ้น พยายามปรับปรุงให้ดีขึ้นหรือชนะมากขึ้น เล่นเกมนำให้เป็นตัวอย่าง ช่วยเหลือผู้อื่นให้เล่นเกม เล่นเกมอย่างมั่นคง ไม่มีผลจากการเปลี่ยนแปลงภายนอก มีพฤติกรรมที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเล่นเกมน้อยลง

ให้ 3 คะแนน เพราะ นักเรียนมีพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์อยู่ในขั้นจัดระบบ ซึ่งมีลักษณะพฤติกรรมที่บ่งทางวาจา ได้แก่ การเลือกเล่นเกมมากกว่าอย่างอื่น ชี้ให้เห็นว่าการเล่นเกมสำคัญกว่าสิ่งอื่น มีลักษณะพฤติกรรมที่บ่งทางกาย ได้แก่ การให้ความสำคัญในเลือกเล่นเกมมากกว่าอย่างอื่น

ให้ 4 คะแนน เพราะ นักเรียนมีพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์อยู่ในขั้นสร้างลักษณะนิสัย ซึ่งมีลักษณะพฤติกรรมที่บ่งทางวาจา ได้แก่ ชี้บ่งการเล่นเกมที่กว้างขวาง ระบุว่าเล่นเกมเป็นประจำ ได้รับการยกย่องปรากฏในสังคม มีลักษณะพฤติกรรมที่บ่งทางกาย ได้แก่ การเล่นเกมอย่างคงเส้นคงวา พัฒนาจนเป็นสิ่งที่จำเป็นและสำคัญในชีวิต มีลักษณะเฉพาะในการเล่นเกมที่สังคมเห็นได้

7. นำแบบวัดที่สร้างขึ้นตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล 3 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยา 2 คน เพื่อพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของข้อคำถามนั้นให้สอดคล้องกับพฤติกรรมบ่งชี้ และพฤติกรรมการติดเกม ตามทฤษฎี Self – Control (ชาญวิทย์ พรนภดล, 2552b, น. 11 อ้างอิงจาก Gottfredson and Hirschi. 1990) ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก (Classical Conditioning) ของพาฟลอฟ (Kim และคนอื่น ๆ, 2008, p.27 อ้างอิงจาก Pavlov.1972) และทฤษฎีการเสริมแรง (Reinforcement Theory) ของสกินเนอร์ (มธุรส สว่างบำรุง, 2542, น. 121-133 อ้างอิงจาก Skinner, 1971) ส่วนตัวเลือกสามารถวัดลักษณะพฤติกรรมติดเกมออนไลน์ โดยผลของการวัดมีความสอดคล้องกับโครงสร้างและความหมายทางทฤษฎีด้านจิตพิสัยของแควริวและคณะ (ชวลิต ชูกานแพง, 2550, 106-110 อ้างอิงจาก Krathwohl,

Bloom and Masie, 1964; ฅัฏฐภรณั หลารทอง, 2546; ลั่วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2543a; ลัาเรืง บญเรืองรตัณ, 2542) โดยตัลละตัวลเลือกมีคะแนนที่ตัฟกััน ตัั้งตั 1-4 คะแนน ตัวลเลือกที่ตั้แบงตามระดับชั้นของการเกดพดการกรรม คือ การตอบสนอง การเห็นคณค่า การ จัฎระบบ และการสร้งลัษณะนัศั ยจากนั้นนำผลการพิจารณาของตั้เยืวชาญมาค่านวณหาดัชนี ความสอดคัลลัอง (Index of Consistency : IOC) ซึ่งตัองมีตัั้งตั 0.50 ขึ้นไป และปรบัแก้ข้อ ค้าถามและตัวลเลือกในข้อที่ตั้เยืวชาญเสนอเนะ

8. นำแบบวัดพดการกรรมการดัดเกมออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศัษาตอน ปลาย ในเรืองเรืงสัฎกัฎครสัฎมณทลกรุงทพมหานคร ไปทดสอบคร้งที่ 1 กัับนักเรียนที่เป็นกลุ่ม ตัวลอย่างสำหรับการวัเคราะห์คณภาพของแบบวัด จ้านวน 375 คน เพื่อศัษาความซัดเจนของ ภาษาที่ตั้ในค้าตั้แงการทำแบบวัด ภาษาที่ตั้ในแบบวัด พิจารณาเวลาที่เหมาะสมในการทำแบบ วัด หาค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมนั

9. นำผลจากการทดสอบคร้งที่ 1 มาวัเคราะห์เพื่อคณภาพรายข้อของแบบวัดโดย การหาค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมนั ของแบบวัดพดการกรรมการดัดเกมออนไลน์ชนิด สถานการณั 4 ตัวลเลือก โดยวัธการหาสัฎประลัธธัสัฎสัฎพัณัตามวัธของเพืยรสันเพื่อคดัเลือกข้อที่ มีคณภาพ คือ ข้อที่มีค่า r มากกว่า 0.20

10. นำแบบวัดพดการกรรมการดัดเกมออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศัษาตอน ปลาย ในเรืองเรืงสัฎกัฎครสัฎมณทลกรุงทพมหานคร ไปทดสอบคร้งที่ 2 กัับนักเรียนที่เป็นกลุ่ม ตัวลอย่างที่สำหรับการตรวจสอบความเพืยงตรงเชืงโครงสร้ง จ้านวน 375 คน

11. นำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบคร้งที่ 2 มาตรวจสอบค่าสธิตัพัันฐาน ได้แก่ ค่าเฉลืย ค่าส่วนเปืยงเบนมาตรฐาน ค่าอำนาจจำแนก ค่าความเชื่อมนัของแบบวัด และนำมา วัเคราะห์เพื่อตรวจสอบความเพืยงตรงเชืงโครงสร้งด้วยวัธการวัเคราะห์หองคัประกอบเชืงยัันยัณ (Confirmatory Factor Analysis) เพื่อทดสอบความสอดคัลลัองของแบบวัดพดการกรรมการดัดเกม ออนไลน์ว่า ข้อค้าถามที่สร้งขึ้นนั้นอยัในตัลละหองคัประกอบที่กำหนดไว้หรือไมั โดยพิจารณาจาก ค่าสธิตัไค-สแควร (χ^2) ค่า $p > .05$ ไมัมีนัยสัคัญทางสธิตั ค่าไค-สแควรสัฎพัณั (χ^2/df) ไมัเกิน 2.00 ค่าดัชนีความกลมกลััน (GFI) มีค่ามากกว่า 0.90 ดัชนีวัฎระดับความกลมกลัันที่ปรบัแล้ว (AGFI) มีค่ามากกว่า 0.90 ดัชนีความกลมกลัันเปรียบเพืยบ (CFI) มีค่ามากกว่า 0.90 ค่ารากของ ค่าเฉลืยก้าลังสองของเศษเหลือในรูปมาตรฐาน (Standardize RMR) มีค่าตั้กว่า 0.05 และค่า รากของค่าเฉลืยก้าลังสองของความคลาดเคลือนโดยประมาณ (RMSEF) มีค่าตั้กว่า 0.08 (ศัรชัฎ กาญจนวาสั, 2556, น. 137-141) และวัเคราะห์ค่าความเชื่อมนัรายด้านและตั้งฉบับของแบบวัด

โดยใช้สูตรค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach' s Alpha Coefficient : α) พบว่า ค่าความเชื่อมั่น (α) ตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป

12. จัดทำแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดองค์กรส่งเสริมสุขภาพกรุงเทพมหานคร ฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างสำหรับการสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ จำนวน 375 คน เพื่อนำผลการวัดที่ได้ไปสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) โดยใช้คะแนนมาตรฐานที่ปกติ (Normalized T Score) สำหรับใช้แปลความหมายหรือใช้เปรียบเทียบคะแนนที่ได้จากแบบวัด

ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้านการใช้เวลา

พฤติกรรมบ่งชี้ : มีความต้องการเล่นเกมตลอดเวลา

ข้อ (0) โรงเรียนของว่าอนุญาตให้นักเรียนสามารถนำโทรศัพท์มือถือ หรือแท็บเล็ตมาโรงเรียนได้ ถ้านักเรียนเป็นว่านักเรียนจะเล่นเกมออนไลน์ในเวลาใดบ้าง

- ก. ไม่ออนไลน์ตลอดเวลาที่อยู่ในโรงเรียน (ขึ้นตอบสนอง 1 คะแนน)
- ข. ออนไลน์ทิ้งไว้แล้วให้เกมเล่นอัตโนมัติ และเล่นด้วยตนเองเมื่อมีโอกาส (ขึ้นสร้างลักษณะนิสัย 4 คะแนน)
- ค. ออนไลน์ในช่วงเวลาที่ไม่มีความรู้สอนหรือทำงานส่งครูเรียบร้อยแล้ว (ขึ้นจัดระบบ 3 คะแนน)
- ง. ออนไลน์เข้าเกมตอนเวลาพัก (ขึ้นเห็นคุณค่า 2 คะแนน)

ด้านความต้องการในการเล่น

พฤติกรรมบ่งชี้ : มีความต้องการเล่นเกมในระดับที่สูงขึ้น

ข้อ (0) นักเรียนจะทำอย่างไร หากเพื่อนที่เล่นเกมเดียวกับนักเรียน มีตัวละครที่มีความสามารถสูงกว่า

- ก. เล่นตัวละครเดิมไปเรื่อย ๆ เพื่อรับรางวัลตามความสามารถตัวละคร (ขึ้นตอบสนอง 1 คะแนน)
- ข. พยายามเพิ่มความสามารถของตัวละคร โดยอาศัยรางวัลที่สุ่มแจกจากการเข้าเล่นบ่อย ๆ (ขึ้นเห็นคุณค่า 2 คะแนน)
- ค. พยายามเล่นมากขึ้นเพื่อทำคะแนน และนำคะแนนไปเพิ่มความสามารถของตัวละคร (ขึ้นจัดระบบ 3 คะแนน)

ง. เติมเงิน เพื่อเพิ่มความสามารถของตัวละครให้สูงกว่าเพื่อน (ขั้นสร้าง
ลักษณะนิสัย 4 คะแนน)

ด้านการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรม

พฤติกรรมบ่งชี้ : หากถูกบังคับให้หยุดเล่นจะต่อต้าน

ข้อ (0) ในขณะที่โทนี่กำลังเล่นเกมอยู่ คุณแม่บอกให้โทนี่เลิกเล่นแล้วไปทาน
อาหารเย็นพร้อมกัน ถ้านักเรียนเป็นโทนี่ นักเรียนจะอย่างไร

- ก. ออกจากเกม แล้วไปทานอาหารทันที (ขั้นตอนสนอง 1 คะแนน)
- ข. เล่นเกมต่อไปเรื่อย ๆ ไม่ไปทานอาหาร (ขั้นสร้างลักษณะนิสัย 4 คะแนน)
- ค. หยุดเกมไว้ก่อน แล้วไปทานอาหาร (ขั้นเห็นคุณค่า 2 คะแนน)
- ง. เล่นให้จบเกม แล้วค่อยไปทานอาหาร (ขั้นจัดระบบ 3 คะแนน)

ด้านการมีปฏิสัมพันธ์ต่อบุคคลอื่น

พฤติกรรมบ่งชี้ : ความสัมพันธ์กับผู้อื่นต่ำลง

ข้อ (0) กันต์นั่งเล่นเกมอยู่ที่โรงอาหาร ระหว่างรอเข้าแถวในตอนเช้า มีเพื่อน ๆ
เดินมานั่งและคุยด้วยถึงภาพยนตร์เรื่องที่จะเข้าฉาย ถ้านักเรียนเป็นกันต์ นักเรียนจะอย่างไร

- ก. ออกจากเกมแล้วหันมานั่งคุยกับเพื่อน ๆ (ขั้นตอนสนอง 1 คะแนน)
- ข. เล่นเกมต่อไป ฟังสิ่งที่เพื่อนคุย แต่ไม่มีการสนทนาโต้ตอบ (ขั้นสร้าง
ลักษณะนิสัย 4 คะแนน)
- ค. หยุดเล่นเกมไว้ก่อน แล้วหันมาคุยกับเพื่อน แล้วกลับไปเล่นเกมต่อ (ขั้น
เห็นคุณค่า 2 คะแนน)
- ง. เล่นเกมไปด้วย คุยไปด้วย มีการสนทนาโต้ตอบแต่มองที่จอเกม (ขั้น
จัดระบบ 3 คะแนน)

เกณฑ์การให้คะแนน

การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนของแต่ละตัวเลือกตามแนวทฤษฎีด้านจิตพิสัยของ
แครธวอลและคณะ (ชวลิต ชูกำแหง, 2550, น. 106-110 อ้างอิงจาก Krathwohl, Bloom and
Masie, 1964; ญัฐสุภรณ์ หลาวทอง, 2546; ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2543a; สำเริง
บุญเรืองรัตน์, 2542) โดยมีระดับการให้คะแนน ดังนี้

ให้ 1 คะแนน เพราะ นักเรียนมีพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์อยู่ในขั้นตอบสนอง ซึ่งมีลักษณะพฤติกรรมที่บ่งทางวาจา ได้แก่ การถามหาคำสั่ง คำชี้แจง กฎ ระเบียบ การเล่นเกม มีการร้องขอที่จะเล่นเกม เสนอที่จะเล่นเกม มีการพูดคุย ดีใจที่ได้เล่นเกม คุยให้คนอื่นฟังว่าได้เล่นเกม มีลักษณะพฤติกรรมที่บ่งทางกาย ได้แก่ การเล่นเกมเมื่อมีคำสั่งแจ้งเตือน คำชี้แจง การชี้้นำ การช่วยเหลือจากเกม มีการเล่นเกมด้วยตนเอง ไม่ต้องขึ้นอยู่กับคำสั่งแจ้งเตือน ความช่วยเหลือ การชี้นำของเกม และแสดงท่าที่ยึดแน่น พอใจที่ได้เล่นเกม แสดงท่าทางการเล่นเกมอย่างมั่นใจ

ให้ 2 คะแนน เพราะ นักเรียนมีพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์อยู่ในขั้นเห็นคุณค่า ซึ่งมีลักษณะพฤติกรรมที่บ่งทางวาจา ได้แก่ การพูดคุยยอมรับ ชมเชย และเสนอให้เล่นเกมมากขึ้น มีการพูดชื่นชม ริเริ่มให้มีการเล่นเกม ส่งเสริมให้มีการเล่นเกม พูดจาปกป้อง แก่ต่างให้กับบุคคลและ การเล่นเกม มีลักษณะพฤติกรรมที่บ่งทางกาย ได้แก่ การเล่นเกมมากขึ้น พยายามปรับปรุงให้ดีขึ้น หรือชนะมากขึ้น เล่นเกมนำให้เป็นตัวอย่าง ช่วยเหลือผู้อื่นให้เล่นเกม เล่นเกมอย่างมั่นคง ไม่มีผลจากการเปลี่ยนแปลงภายนอก มีพฤติกรรมที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเล่นเกมน้อยลง

ให้ 3 คะแนน เพราะ นักเรียนมีพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์อยู่ในขั้นจัดระบบ ซึ่งมีลักษณะพฤติกรรมที่บ่งทางวาจา ได้แก่ การเลือกเล่นเกมมากกว่าอย่างอื่น ชี้ให้เห็นว่าการเล่นเกมสำคัญกว่าสิ่งอื่น มีลักษณะพฤติกรรมที่บ่งทางกาย ได้แก่ การให้ความสำคัญในเลือกเล่นเกม มากกว่าอย่างอื่น

ให้ 4 คะแนน เพราะ นักเรียนมีพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์อยู่ในขั้นสร้างลักษณะนิสัย ซึ่งมีลักษณะพฤติกรรมที่บ่งทางวาจา ได้แก่ ชี้บ่งการการเล่นเกมอย่างกว้างขวาง ระบุว่าเล่นเกมเป็นประจำ ได้รับการยกย่องปรากฏในสังคม มีลักษณะพฤติกรรมที่บ่งทางกาย ได้แก่ การเล่นเกมอย่างคงเส้นคงวา พัฒนาจนเป็นสิ่งที่จำเป็นและสำคัญในชีวิต มีลักษณะเฉพาะในการเล่นเกมที่สังคมเห็นได้

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ทำหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล สำหรับโรงเรียนที่เลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
2. ติดต่อโรงเรียนที่เลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง ขออนุญาตผู้บริหารโรงเรียน และนัดหมายวัน เวลา เพื่อนำแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอน

ปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ 4 ตัวเลือก ในการเก็บข้อมูล

3. จัดเตรียมแบบวัดพฤติกรรมเกมออนไลน์ชนิดสถานการณ 4 ตัวเลือก ให้เพียงพอต่อจำนวนนักเรียน สำหรับการเก็บข้อมูลแต่ละครั้ง

4. นำแบบวัดพฤติกรรมเกมออนไลน์ชนิดสถานการณ 4 ตัวเลือก ไปเก็บข้อมูลกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ในช่วงระหว่างภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 ดังนี้

4.1 อธิบายให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ และประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำแบบวัดพฤติกรรมเกมออนไลน์ชนิดสถานการณ 4 ตัวเลือก และในการทำแบบวัดครั้งนี้ไม่มีผลต่อคะแนนในการเรียนการสอนวิชาใด ๆ ทั้งสิ้น

4.2 อธิบายให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเข้าใจถึงขั้นตอนในการดำเนินการทำแบบวัดพฤติกรรมเกมออนไลน์ชนิดสถานการณ 4 ตัวเลือก การเลือกคำตอบ และการทำลงในกระดาษคำตอบ

4.3 นักเรียนกลุ่มตัวอย่างดำเนินการทำแบบวัดพฤติกรรมเกมออนไลน์ชนิดสถานการณ 4 ตัวเลือก

การจัดกระทำข้อมูล

การจัดกระทำข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. นำแบบวัดพฤติกรรมเกมออนไลน์ชนิดสถานการณ 4 ตัวเลือก ที่ได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์และร่องรอยการตั้งใจทำแบบวัด กรณีที่ตรวจสอบแล้วพบว่า แบบวัดที่ได้รับขาดความสมบูรณ์ เช่น นักเรียนทำแบบวัดไม่ถึงร้อยละ 90 ของจำนวนข้อทั้งหมด หรือ นักเรียนเลือกคำตอบเพียงตัวเลือกเดียวมากกว่า 10 ข้อติดกัน ผู้วิจัยจะดำเนินการตัดข้อมูลของผู้ตอบออก ไม่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ต่อไป

2. นำผลจากแบบวัดพฤติกรรมเกมออนไลน์ชนิดสถานการณ 4 ตัวเลือก ที่สมบูรณ์จากกลุ่มตัวอย่างไปวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์เพื่อการสร้างและตรวจสอบคุณภาพแบบวัดพฤติกรรมเกมออนไลน์ ค่าสถิติพื้นฐาน การวิเคราะห์หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของข้อคำถาม และตัวเลือก การวิเคราะห์หาความจำแนกของแบบวัด ใช้สูตรของเพียร์สัน และสูตร t-test การวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบวัดรายฉบับ โดยใช้สูตรค่าสัมประสิทธิ์

แอลฟาครอนบาค การวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดพฤติกรรมกาติดเกมออนไลน์ วิธีวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis)

2. การจัดทำเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบวัดพฤติกรรมกาติดเกมออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่

1.1 ค่าเฉลี่ย (Mean)

1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

2.1 ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ โดยพิจารณาจากดัชนีความสอดคล้อง (Index Of Consistency : IOC) โดยสูตรของโรวินลลีและแฮมเบิลตัน (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2543b, น. 248-249; อ้างอิงจาก Rowinlli; & Hambleton.1977)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับพฤติกรรมบ่งชี้
 $\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
 n แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.2 ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม r เรียกว่า (Pearson Product Moment: r_{xy}) (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2556)

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

เมื่อ r_{xy} แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์คะแนนรายข้อกับคะแนนรวมที่

ได้จากแบบวัดโดยไม่รวมคะแนนข้อที่กำลังวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก

n แทน จำนวนผู้ตอบแบบวัด

$\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนรายข้อ

$\sum y$ แทน ผลรวมของคะแนนโดยไม่รวมคะแนนข้อที่กำลัง

วิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก

$\sum xy$ แทน ผลรวมของผลคูณของคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมที่ไม่รวมคะแนนข้อที่กำลังวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก

$\sum x^2$ แทน ผลรวมของกำลังสองของคะแนนรายข้อ

$\sum y^2$ แทน ผลรวมของกำลังสองของคะแนนโดยไม่รวมคะแนนข้อที่กำลังวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก

2.3 การวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบวัดพฤติกรรมกาติเกมออนไลน์ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2543b, น. 218) โดยมีสูตรดังนี้

$$= \frac{n}{(n-1)} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

เมื่อ n แทน จำนวนข้อเครื่องมือวัด

s_i^2 แทน คะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ

s_t^2 แทน คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งฉบับ

2.4 ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ด้วยโปรแกรม LISREL โดยพิจารณาจากค่าสถิติไค-สแควร์ (χ^2) ค่า $p > .05$ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (χ^2/df) ไม่เกิน 2.00 ค่าดัชนีความกลมกลืน (GFI) มีค่ามากกว่า 0.90 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแล้ว (AGFI) มีค่ามากกว่า 0.90 ดัชนีความกลมกลืนเปรียบเทียบ (CFI) มีค่ามากกว่า 0.90 ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษเหลือในรูปมาตรฐาน (Standardize RMR) มีค่าต่ำกว่า 0.05 และค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (RMSEA) มีค่าต่ำกว่า 0.08 (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2556, น. 137-141; สุภมาส อังสุโชติ, สมถวิล วิจิตรวรรณ, และ รัชนีกุล ภิญญานาวัฒน์, 2557, น. 24-38)

3. การสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms)

ขั้นที่ 1. การแปลงคะแนนสอบเป็นคะแนน T ปกติ

1. สร้างตารางแจกแจงความถี่ โดยเรียงลำดับคะแนนจากมากไปหาน้อยแล้วนำคะแนนของแต่ละคนมาลงรอบขีด (Tally)

2. หาค่า f และ cf

3. หาค่า $cf + \frac{1}{2}f$ (จะหาค่า $cf + \frac{1}{2}f$ ของชั้นใด ต้องใช้ค่า cf ที่อยู่ก่อนถึงชั้นนั้น แต่ใช้ค่า f ของชั้นนั้น)

4. เอาค่า $cf + \frac{1}{2}f$ ไปคูณด้วย $\frac{100}{N}$ ได้เป็น $(cf + \frac{1}{2}f) \frac{100}{N}$ ค่าที่ได้เรียกว่าตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank = PR) แสดงถึงค่าของพื้นที่ใต้โค้งการแจกแจงซึ่งมีค่าทั้งหมดเป็น 1 หรือ 100% โดยวิเคราะห์หาตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank) ของคะแนนที่ได้จากแบบวัด โดยใช้สูตร

$$P = \frac{\left[cf + \frac{f}{2}\right] \times 100}{n}$$

เมื่อ P แทน ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์
f แทน ความถี่ของคะแนนที่ต้องการหาตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์
cf แทน ความถี่สะสมในคะแนนที่ต่ำกว่า
n แทน จำนวนผู้ตอบแบบวัดทั้งหมด

5. นำค่า $(cf + \frac{1}{2}f) \frac{100}{N}$ หรือ ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ (PR) ที่ได้ในขั้น 4 ไปเทียบเป็นค่า T ปกติ จากตารางแปลงค่าตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์เป็นคะแนนที่ปกติ

ขั้นที่ 2 หาค่า b และ a เพื่อนำไปสร้างสมการเส้นตรง

$$T_c = a + bX$$

$$\text{เมื่อ } b = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{N \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$a = \bar{Y} - b\bar{X}$$

$$T_c = \text{คะแนน T ที่คำนวณจากสมการเส้นตรงอยู่ในรูปฟังก์ชันของ}$$

คะแนนสอบ

$$a = \text{Y-intercept (ตำแหน่งที่เส้นตรงตัดแกน Y)}$$

b = ความชันของเส้นตรง (ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย หรือการพยากรณ์)

$$X = \text{คะแนนสอบ}$$

$$\bar{X} = \text{คะแนนเฉลี่ยของคะแนนสอบ}$$

$$Y = \text{คะแนน T ปกติ}$$

$$\bar{Y} = \text{คะแนนเฉลี่ยของคะแนน T ปกติ}$$

ขั้นที่ 3 คำนวณหาค่า T ปกติ จากคะแนนสอบ (X)

ขั้นที่ 4 ขยายคะแนน T ปกติ

ขั้นที่ 5 สร้างเกณฑ์ปกติ

นำคะแนนปกติที่มาแปลผลเป็นเกณฑ์ปกติโดยกำหนดเกณฑ์ในการแปลผลเป็น 5 ระดับ ที่มีช่วงของคะแนนแต่ละระดับเท่ากัน โดยการหาพิสัยของคะแนนปกติที่แล้วหารด้วยจำนวนระดับที่ต้องการ



บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการนำเสนอ และแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูลในทิศทางเดียวกัน ผู้วิจัยจึงได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
k	แทน	จำนวนข้อคำถามของแบบวัด
p	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติ
r	แทน	ค่าอำนาจจำแนก
α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
b	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบ
SE	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard Error)
B	แทน	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Completely Standardized Solution)
SD	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
Sk	แทน	ค่าความเบ้ (Skewness)
Ku	แทน	ค่าความโด่ง (Kurtosis)
R^2	แทน	ค่าความแปรปรวนสหสัมพันธ์ (Squared Multiple Correlation)
χ^2	แทน	ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-Square)
df	แทน	องศาอิสระ
χ^2/df	แทน	ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์
GFI	แทน	ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index)
AGFI	แทน	ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index)
RMSEA	แทน	ค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (Root Mean Square error of Approximation)

RMR แทน ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ (Root Mean Square Residual)

SRMR แทน ค่าดัชนีรากมาตรฐานของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ (Standard Root Mean Square Residual)

CFI แทน ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index)

C.V. แทน ค่าสัมประสิทธิ์การแปรผัน (Coefficient of Variation)

CR แทน ค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง (Construct Reliability : ρ_c)

NNFI แทน Non – Normed Fit Index

BEH แทน แบบวัดวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก

TIME แทน องค์ประกอบพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ด้านการใช้เวลา

PLAY แทน องค์ประกอบพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ด้านความต้องการในการเล่น

CONT แทน องค์ประกอบพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ด้านการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมในการเล่น

INTE แทน องค์ประกอบพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ด้านการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ ด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าอำนาจจำแนก และความเชื่อมั่น

1. แนวทางในการสร้างสถานการณ์สำหรับข้อคำถามและตัวเลือกของแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดองค์กรสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก

ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ในโรงเรียนสังกัดองค์กรสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร จำนวน 15 คน โดยการร่วมสนทนาและสอบถาม ครึ่งละ 2-3 คน เพื่อให้เข้าใจพฤติกรรม สถานการณ์ และบริบทของนักเรียนเกี่ยวกับพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ ซึ่งสรุปประเด็นสำคัญจากการสัมภาษณ์ ได้ดังนี้

1. การใช้เวลาในการเล่นเกม

จากการสัมภาษณ์ พบว่า เกมในรูปแบบต่าง ๆ ที่มีการสร้างขึ้นจากโปรแกรม รวมถึงมีการจำลองเหตุการณ์ต่าง ๆ ทำให้ผู้เล่นนั้นสามารถที่จะต่อสู้โดยอัตโนมัติส่วนใหญ่ชอบเกมประเภท เกมต่อสู้ มีการยิง ทำลายคู่ต่อสู้ เพราะต้องวางแผน ซึ่งเปรียบเสมือนได้ต่อสู้กับฝ่ายตรงข้าม สามารถเล่นเป็นทีม หรือทำต่อสู้กับเพื่อน ซึ่งมีเหตุผลหลักในการเล่น คือ เพื่อผ่อนคลาย สร้างความสนุกสนาน ดังตัวอย่างการให้สัมภาษณ์ของผู้ให้ข้อมูล ดังนี้

“...เริ่มเล่นเกมตั้งแต่ประถม แต่ไม่เล่นเยอะ เพราะตอนนั้นยังไม่มียุทธวิธีมือถือนี่ หรืออินเทอร์เน็ตให้เข้าถึงง่าย ๆ แบบตอนนี้ อีกอย่างโตขึ้น พ่อแม่ก็ไม่ค่อยว่าเท่าไรหรื นาน ๆ จะว่าสักครั้ง”

(ผู้ให้สัมภาษณ์ คนที่ 1: สัมภาษณ์, 2561)

“...ชอบเกมออนไลน์ เพราะเกมออนไลน์มีหลากหลายรูปแบบ เล่นได้ทุกที่ที่มีอินเทอร์เน็ต ก็เลยสะดวก”

(ผู้ให้สัมภาษณ์ คนที่ 2: สัมภาษณ์, 2561)

“...เกมออนไลน์เล่นได้ทุกที่ แค่มีอินเทอร์เน็ต ไม่ต้องไปเล่นที่ร้านเกม”

(ผู้ให้สัมภาษณ์ คนที่ 3: สัมภาษณ์, 2561)

“...โทรศัพท์ราคาไม่แพงก็สามารถเล่นเกมออนไลน์ได้แล้ว อยู่บ้านหรืออยู่ที่ไหนก็เล่นได้”

(ผู้ให้สัมภาษณ์ คนที่ 5: สัมภาษณ์, 2561)

“...เกมออนไลน์เล่นคนเดียวก็ได้ เล่นกับเพื่อนก็ได้ ทั้งภาพและเสียงในเกมดูเหมือนจริง น่าเล่น เวลาเล่นเกมพวกนี้ เหมือนมีการโต้ตอบจริง ๆ ไม่เหมือนกับการอ่านการ์ตูนแล้วจบ แต่มีการเล่นไปเรื่อย ๆ”

(ผู้ให้สัมภาษณ์ คนที่ 8: สัมภาษณ์, 2561)

“...ชอบเกมประเภท เกมต่อสู้ มีการยิง ทำลายคู่ต่อสู้เพราะต้องวางแผนการใช้อาวุธ กระสุนที่เรามีด้วย ทำยังไงถึงจะชนะ เช่น เกม Ragnarok, Rules of Survival, RoV, Castle Creeps เป็นต้น”

(ผู้ให้สัมภาษณ์ คนที่ 15: สัมภาษณ์, 2561)

2. การใช้เวลาในการเล่น

จากการสัมภาษณ์ พบว่า การเล่นเกมส่วนมากจะใช้ระยะเวลาที่ยาวนานในการเล่น เนื่องจากต้องการชัยชนะ และไม่ยอมเลิกเล่นก่อนที่จะจบเกม จึงทำให้ใช้เวลาในการเล่นเกมนานติดต่อกันหลายชั่วโมง หรือบางคนเล่นข้ามคืน ไม่ยอมเลิกเล่นเกมเพราะมีความเพลิดเพลิน สนุกสนาน และเล่นได้ง่าย สะดวก เล่นได้ทุกที่ และมีความต้องการเล่นในระดับที่สูงขึ้นเรื่อยๆ ดังตัวอย่างการให้สัมภาษณ์ตอนหนึ่งของผู้ให้ข้อมูล ดังนี้

“...เล่นทุกวัน ถ้าเป็นวันหยุดก็จะใช้เวลาเล่นนานหน่อย บางทีก็เล่นถึงเช้า เพราะนอนตื่นสายได้”

(ผู้ให้สัมภาษณ์ คนที่ 1: สัมภาษณ์, 2561)

“...เล่นไปเรื่อย ๆ ถ้าเล่นแล้วต้องเล่นต่อกันนาน ๆ คิดว่าตัวเองไม่ติดเกม มีเวลาว่างก็เล่น เล่นวันละ 4-5 ชั่วโมง แต่บางวันไม่เล่นก็ได้ นะ ไม่เป็นไร”

(ผู้ให้สัมภาษณ์ คนที่ 3: สัมภาษณ์, 2561)

“...บอกไม่ได้ว่าจะใช้เวลาเล่นในแต่ละครั้งนานแค่ไหน ขึ้นอยู่กับการเล่นในรอบนั้น ๆ ด้วย บางทีเล่นกับเพื่อน ไปเป็นทีม ก็เจอนานหน่อย บางทีเล่นคนเดียวก็จะแพ้ไวหน่อย”

(ผู้ให้สัมภาษณ์ คนที่ 7: สัมภาษณ์, 2561)

“...เวลาเล่นเป็นทีม เราจะออกก่อนจบเกมไม่ได้ บางทีที่เล่นนาน ๆ เพราะมีเพื่อนเล่น ทีมเรายังเล่นอยู่ เราก็ต้องเล่นต่อช่วยทีมของเรา ทีมต้องการเรา”

(ผู้ให้สัมภาษณ์ คนที่ 8: สัมภาษณ์, 2561)

3. การแสดงออกถึงความต้องการในการเล่น

จากการสัมภาษณ์ พบว่า ผู้ที่เล่นเกมจะมีความต้องการเล่นในระดับที่สูงขึ้น หรือต้องการชัยชนะเพิ่มมากขึ้น พยายามหาวิธีหรือไอเทมต่าง ๆ มาช่วย เพื่อให้ได้ชัยชนะมากขึ้น พยายามหาเวลาหรือทำงานส่วนตัวให้เรียบร้อย เพื่อให้มีเวลาในการเล่นเพิ่มมากขึ้น ดังตัวอย่างการให้สัมภาษณ์ตอนหนึ่งของผู้ให้ข้อมูล ดังนี้

“...ถ้าพกโทรศัพท์ในเวลาเรียน ถ้าแอบเล่นได้ก็แอบเล่น เปิดเข้าไปเช็คดูเป็นพัก ๆ บางทีก็เป็นการสุ่มแจก เลยเข้าไปรับรางวัล ก็จะได้ของ จะได้ไม่ต้องเสียเงินซื้อ”

(ผู้ให้สัมภาษณ์ คนที่ 2: สัมภาษณ์, 2561)

“...เกมจะอัปเดตใหม่ ๆ อยู่เสมอ เลยทำให้รู้สึกว่ายิ่งต้องเล่นให้ชนะ”

(ผู้ให้สัมภาษณ์ คนที่ 4: สัมภาษณ์, 2561)

“...ถ้าเกมไหนที่รู้สึกว่ามีคู่แข่งเยอะก็ยิ่งอยากชนะ เหมือนเป็นอะไรที่ทำทนาย อยากจะเป็นผู้ชนะ”

(ผู้ให้สัมภาษณ์ คนที่ 5: สัมภาษณ์, 2561)

“...เล่นเพื่อให้เป็นอันดับหนึ่งของเกม อยากมีชื่อบนชาร์ตคะแนน
สูงสุด เห็นแล้วมีความสุข เราชนะแล้ว”

(ผู้ให้สัมภาษณ์ คนที่ 6: สัมภาษณ์, 2561)

“...รีบทำการบ้าน รีบทำธุระให้เสร็จ จะได้เล่นเกม และไม่มีใคร
มาว่า หรือขัดเวลาเล่นเกม”

(ผู้ให้สัมภาษณ์ คนที่ 8: สัมภาษณ์, 2561)

“...บางที่ไม่อยากเรียนก็จะแอบเอาโทรศัพท์ขึ้นมาเช็คเกม หรือ
แอบเล่นเกม”

(ผู้ให้สัมภาษณ์ คนที่ 10: สัมภาษณ์, 2561)

“...คิดว่าการเล่นเกมไม่ได้มีผลต่อการเรียน แบ่งเวลาเล่นเกม
ทำการบ้าน ส่วนใหญ่ใกล้ ๆ สอบก็จะไม่ค่อยเล่น บางทีก็ออนไลน์ทิ้งไว้
มีโทรศัพท์มือถือหรือเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถออนไลน์เกมทิ้งไว้
ที่บ้านได้ ก็จะปล่อยบอทิ้งไว้เวลาที่เราต้องไปทำธุระ ตอนออกมา
โรงเรียน หรือตอนนอน”

(ผู้ให้สัมภาษณ์ คนที่ 14: สัมภาษณ์, 2561)

“...เล่นเพื่อรับของรางวัล เวลาที่เกมอัปเดต หรือมีแจกของ
รางวัลที่เป็นพวกอาวุธหรือไอเทมของอาวุธ ก็จะเล่นนานหน่อย หรือรีบ
เข้าไปเล่นจะได้เอาของไปใช้กับตัวละครของเรา”

(ผู้ให้สัมภาษณ์ คนที่ 15: สัมภาษณ์, 2561)

4. พฤติกรรมที่แสดงออกขณะเล่นเกม

จากการสัมภาษณ์ พบว่า ผู้ที่เล่นเกมจะมีพฤติกรรมที่แตกต่างกันไปตาม
สถานการณ์ เช่น การอยู่คนเดียวในห้องเพื่อความเป็นส่วนตัวขณะเล่นเกม การแสดงอารมณ์
หงุดหงิด ไม่พอใจ เมื่อถูกขัดขวางไม่ให้เล่นเกม หรือถูกบังคับให้เลิกเล่นเกมแบบกะทันหัน หรือไม่
พอใจหากไม่ได้รับชนะตามที่ต้องการ ดังตัวอย่างการให้สัมภาษณ์ตอนหนึ่งของผู้ให้ข้อมูล ดังนี้

“...ตื่นเต้น ทำท่าย เราต้องชนะให้ได้ เวลาเล่นเกม ไม่ต้องสนใจอะไร เล่นไปเพลิน ๆ”

(ผู้ให้สัมภาษณ์ คนที่ 1: สัมภาษณ์, 2561)

“...หิวร้อน เวลาเล่นเกม ถ้ามีอะไรมาทวน เช่น อินเทอร์เน็ตค้าง มีสายโทรเข้าก็ไม่อยากรับ ทำให้เกมต้องสะดุด ก็จะหิวร้อนนิดหน่อย ถ้าเพื่อนในทีมทำให้แพ้ ก็จะหงุดหงิด และไม่เลิกง่าย ๆ แน่นนอน จะเล่นไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะชนะ”

(ผู้ให้สัมภาษณ์ คนที่ 2: สัมภาษณ์, 2561)

“...บางทีก็ปิดประตู อยู่ในห้องคนเดียว ไม่อยากให้คนอื่นรบกวน”

(ผู้ให้สัมภาษณ์ คนที่ 7: สัมภาษณ์, 2561)

“...บางทีพ่อแม่ก็บ่น แต่ก็ทำเป็นไม่สนใจ มีบ้างที่ตะโกนหรือพูดจาเสียงดังใส่พ่อแม่ เพราะไม่อยากให้มายุ่งเวลาเล่นเกม หงุดหงิดเวลาที่พ่อแม่มาบ่นเวลาที่เล่นเกม”

(ผู้ให้สัมภาษณ์ คนที่ 11: สัมภาษณ์, 2561)

“...บางทีพ่อแม่ก็ชอบมาชวนคุย มาถาม ตอนเล่นเกม ก็เลยไม่ค่อยด้วย พอไม่ค่อยด้วยก็ว่าไม่สนใจสิ่งที่พ่อแม่พูด เวลาเล่นเกมก็ต้องใช้สมาธิเหมือนกันนะ”

(ผู้ให้สัมภาษณ์ คนที่ 12: สัมภาษณ์, 2561)

“...ถ้าเล่นเกมดึก ๆ เข้ามาก็ไม่อยากตื่น เวลาเรียนก็ง่วงเป็นธรรมดา วิชาไหนไม่สำคัญก็แอบหลับบ้าง”

(ผู้ให้สัมภาษณ์ คนที่ 14: สัมภาษณ์, 2561)

5. พฤติกรรมที่แสดงออกกับบุคคลรอบข้าง

จากการสัมภาษณ์ พบว่า ผู้ที่เล่นเกมจะมีพฤติกรรมหรือการร่วมกิจกรรมทางสังคมอย่างอื่นน้อยลง ความสัมพันธ์กับคนรอบข้างน้อยลง แยกตัวออกจากกลุ่มหรือจากครอบครัว และใช้เวลาส่วนใหญ่ไปกับการเล่นเกม ดังตัวอย่างการให้สัมภาษณ์ตอนหนึ่งของผู้ให้ข้อมูล ดังนี้

“วันไหนที่เป็นวันกิจกรรมที่สามารถเอาโทรศัพท์มาได้ ก็เอามาเล่นเกมตอนไม่ได้ทำกิจกรรม ไม่ถือว่าขาดเรียนด้วย บางทีเบื่อ ๆ กิจกรรมของโรงเรียน ก็เล่นเกมดีกว่า”

(ผู้ให้สัมภาษณ์ คนที่ 2: สัมภาษณ์, 2561)

“...บางทีก็ไม่ออกไปข้างนอกกับครอบครัว นั่งเล่นเกมอยู่ห้องดีกว่า”

(ผู้ให้สัมภาษณ์ คนที่ 3: สัมภาษณ์, 2561)

“...เวลาที่ไปรวมญาติ หรือทานอาหารกับครอบครัว แต่เราเบื่อ ๆ ก็เอาโทรศัพท์ขึ้นมาเช็คเกม เล่นเกม”

(ผู้ให้สัมภาษณ์ คนที่ 3: สัมภาษณ์, 2561)

“...จะมีเพื่อนที่เล่นเกมเดียวกัน มีทั้งเพื่อนที่เป็นเพื่อนเราจริง ๆ และก็มีเพื่อนที่อยู่ในเกม เวลาที่จะเล่น ก็จะทำข้อความมาก เพราะบางทีเวลาเล่น ต้องอาศัยเพื่อนช่วยดี ช่วยป้องกันเรากับฝ่ายตรงข้าม เหมือนเล่นเป็นทีม ก็จะมีโอกาสชนะมากขึ้น เวลาเล่นบางทีก็จะใส่หูฟัง ก็เลยเหมือนการคุยคนเดียว แต่จริง ๆ เราคุยกับเพื่อนในเกม ก็เลยทำให้พ่อแม่คิดว่าเราไม่ฟังเวลาที่เขาพูด แต่จริง ๆ เราก็ไม่ได้ยินนะ เพราะเราฟังเสียงในเกมอยู่”

(ผู้ให้สัมภาษณ์ คนที่ 6: สัมภาษณ์, 2561)

จากการดำเนินการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ในโรงเรียนสังกัดองค์กรสังคมมณฑลกรุงเทพมหานคร จำนวน 15 คน โดยการร่วมสนทนา และสอบถาม ครั้งละ 2-3 คน ทำให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรม สถานการณ์และบริบทของผู้สัมภาษณ์

เกี่ยวกับพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ ผู้วิจัยจึงนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เทียบเคียงกับผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และจัดทำโครงสร้างองค์ประกอบพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ ซึ่งประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1. องค์ประกอบพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ด้านการใช้เวลา 2. องค์ประกอบพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ด้านความต้องการในการเล่น 3. พฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ด้านการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมในการเล่น 4. องค์ประกอบพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ด้านการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง แสดงได้ดังตาราง 17

ตาราง 17 แสดงการเปรียบเทียบโครงสร้างการศึกษาองค์ประกอบของพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์

ผลการสังเคราะห์เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ พฤติกรรมการเล่นเกม	ผลการสังเคราะห์ข้อมูล จากการสัมภาษณ์ กลุ่มตัวอย่าง	สมมติฐาน องค์ประกอบพฤติกรรม การเล่นเกมออนไลน์
1. ไม่สามารถควบคุมตนเองให้ เล่นในเวลาที่กำหนด ใช้ ระยะเวลาในการเล่นที่ยาวนาน	1. ใช้ระยะเวลาในการเล่นที่ ยาวนาน เล่นทั้งวัน	1. การใช้เวลาในการเล่น
2. ต้องการเพิ่มชั่วโมงในการเล่น เกม ขาดการเล่นเกมไม่ได้ ต้องการเล่นเกมในระดับที่สูงขึ้น	2. อยากเล่นเกมตลอดเวลา รีบทำงานให้เสร็จเพื่อให้มีเวลา เล่นเกมมากขึ้น ไม่อยากเลิกเล่น	2. ความต้องการในการ เล่น
3. หากถูกบังคับให้หยุดเล่น จะ มีพฤติกรรมต่อต้าน โมโห หงุดหงิด ไม่พอใจ	3. หากถูกขัดขวางไม่ให้เล่นเกม จะมีพฤติกรรมต่อต้าน โมโห หงุดหงิด ไม่พอใจ แสดงสีหน้า ท่าทางต่อบุคคลที่ขัดขวางการ เล่นเกม	3. การควบคุมอารมณ์และ พฤติกรรมในการเล่น
4. แยกตัวออกจากสังคม ความสัมพันธ์กับผู้อื่นต่ำลง	4. ไม่เข้าร่วมกิจกรรมของ โรงเรียน หรือเข้าร่วมแต่เล่นเกม ระหว่างทำกิจกรรมนั้นๆ ลดกิจกรรมบางอย่างลง เล่นเกม เพิ่มมากขึ้น เวลาเล่นเกม ใสหูฟัง ปิดห้อง อยู่คนเดียว	4. การมีปฏิสัมพันธ์กับ บุคคลรอบข้าง

จากตาราง พบว่า การเปรียบเทียบโครงสร้างการศึกษาองค์ประกอบของพฤติกรรมกาการติดเกมออนไลน์ จากผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมกาการติดเกม (ชาญวิทย์ พรนภดล, 2552b; "บทวิเคราะห์งานวิจัยสถานการณ์เด็กติดเกม," 2556; สถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์, 2556) กับผลการสังเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง มีความสอดคล้องกัน ผู้วิจัยจึงสมมติฐานองค์ประกอบของพฤติกรรมกาการติดเกมออนไลน์ขึ้น ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบดังนี้

1. พฤติกรรมกาการติดเกมออนไลน์ด้านการใช้เวลา หมายถึง การเล่นเกมในระยะเวลาที่ยาวนาน และมีความต้องการเวลาในการเล่นเกมมากขึ้น หมกมุ่นอยู่กับเกมมากเกินไปใช้เวลาในการเล่นเกมตั้งแต่ 3 ชั่วโมงขึ้นไปต่อวัน หรือเล่นเกมมากกว่า 5 วันต่อสัปดาห์

2. พฤติกรรมกาการติดเกมออนไลน์ด้านความต้องการในการเล่น หมายถึง ความต้องการในการเล่นเกมที่หลากหลายหรือมีระดับขั้นที่สูงมากขึ้น พยายามแสวงหาเพื่อให้ได้เล่นเกม และมีความต้องการได้รับชัยชนะเพิ่มมากขึ้น มีความมุ่งมั่นเอาจริงเอาจังในการเล่นเกมเพื่อให้ได้ชัยชนะ

3. พฤติกรรมกาการติดเกมออนไลน์ด้านการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรม หมายถึง อาการหงุดหงิด มีอารมณ์ฉุนเฉียว ไม่สามารถควบคุมตนเองให้เลิกเล่นได้ตามเวลาที่กำหนด หรือมีปฏิกิริยาต่อต้านเมื่อถูกบังคับหรือห้ามไม่ให้เล่นเกม มีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน ไม่มีความรับผิดชอบในการทำการบ้าน หรือไม่ส่งงานตรงเวลา ไม่ทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างดี

4. พฤติกรรมกาการติดเกมออนไลน์ด้านการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น หมายถึง แยกตัวออกจากสังคม ไม่สนใจบุคคลรอบข้าง การเรียน การเปลี่ยนแปลงทางสังคม และไม่เข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมที่เคยทำ

2. ผลการตรวจสอบค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

ผู้วิจัยได้นำแบบวัดพฤติกรรมกาการติดเกมออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก จำนวน 34 ข้อที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้น ด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลจำนวน 3 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาจำนวน 2 คน เพื่อทำการพิจารณาข้อคำถามในการสร้าง ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมกาการติดเกมออนไลน์ รวมถึงการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑล

กรุงเทพมหานคร เพื่อให้ได้ข้อมูลในการสร้างข้อคำถามในแต่ละข้อให้มีเนื้อหาความสอดคล้องกับพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ ทั้ง 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1. ด้านการใช้เวลา 2. ด้านความต้องการในการเล่น 3. ด้านการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมในการเล่น และ 4. ด้านการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง ผู้วิจัยจึงนำข้อคำถามที่สร้างขึ้นไปปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วจึงได้รวบรวมเป็นฉบับ นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามกับกรอบแนวคิด นิยามและผังข้อสอบขององค์ประกอบที่ได้จากการสังเคราะห์ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ เพื่อนำมาเป็นหลักฐานเบื้องต้นอย่างหนึ่งที่สามารถนำมาสนับสนุนความเหมาะสมของพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ ทั้ง 4 องค์ประกอบ โดยผู้เชี่ยวชาญทำการพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ดังนี้

2.1 ทำการพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของ **ข้อคำถาม** ให้สามารถวัดลักษณะของพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ ทั้งนี้ข้อคำถามของแบบวัดในแต่ละข้อที่สร้างขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์และจากแนวคิดและทฤษฎีของพฤติกรรมศาสตร์ ได้แก่ ทฤษฎี Self - Control (ชาญวิทย์ พรนภดล, 2552b, น. 11 อ้างอิงจาก Gottfredson and Hirschi, 1990) ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก (Classical Conditioning) ของพาฟลอฟ (Kim และคนอื่น ๆ, 2008, น. 27 อ้างอิงจาก Pavlov, 1972) และหลักการของทฤษฎีการเสริมแรง (Reinforcement Theory) ของสกินเนอร์ (มธุรส สว่างบำรุง, 2542, น. 121-133 อ้างอิงจาก Skinner, 1971) ซึ่งเป็นทฤษฎีที่สามารถอธิบายพฤติกรรมกระทำต่าง ๆ ของบุคคลได้ และมีส่วนช่วยเพิ่มแรงจูงใจหรือก่อให้เกิดแรงกระตุ้นให้กระทำหรือแสดงพฤติกรรมนั้นอีก มาใช้เป็นแนวทางในการสร้างข้อคำถามให้ครอบคลุมพฤติกรรมบ่งชี้

2.2 ทำการพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของ **ตัวเลือก** ให้สามารถวัดลักษณะขั้นของพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ ทั้งนี้ตัวเลือกของแบบวัดที่สร้างขึ้นมีความสอดคล้องกับโครงสร้างและความหมายทางทฤษฎีด้านจิตพิสัยของแคธวอลและคณะ (ชวลิต ชูกำแหง, 2550, น. 106-110 อ้างอิงจาก Krathwohl, Bloom and Masie, 1964; ญัฐภรณ์ หลาวทอง, 2546; ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2543a; สำเริง บุญเรืองรัตน์, 2542) ซึ่งผู้วิจัยแบ่งเป็นระดับขั้นของการเกิดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ ดังนี้ 1. การตอบสนอง (responding) 2. การเห็นคุณค่า (valuing) 3. การจัดระบบ (organization) 4. การเกิดลักษณะนิสัย (Characterization) ซึ่งแต่ละตัวเลือกมีคะแนนที่ต่างกัน ตั้งแต่ 1-4 คะแนน โดยตัวเลือกที่ใช้แบ่งตามระดับขั้นของการเกิดพฤติกรรม คือ การตอบสนอง การเห็นคุณค่า การจัดระบบ และการสร้างลักษณะนิสัย โดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบถึงความเหมาะสมของทฤษฎีที่นำมาใช้ นิยาม ผัง

ข้อสอบ และคุณภาพของแบบวัด เพื่อเป็นหลักฐานเบื้องต้นอย่างหนึ่งที่สามารถนำมาใช้สนับสนุนความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ที่สามารถวัดลักษณะพฤติกรรมกาติดเกมออนไลน์ได้

จากนั้นนำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency : IOC) ซึ่งต้องมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์, 2547, น. 179; ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2543b, น. 249) ผลการตรวจสอบพบว่าข้อคำถามในแบบวัดทั้ง 34 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามและตัวเลือก (Index of Consistency : IOC) ตั้งแต่ 0.40-1.00 ผู้วิจัยจึงพิจารณาข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์ คือ มีค่า 0.50 ขึ้นไป และปรับแก้ไขข้อคำถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญในเรื่องของภาษาที่ใช้ เพื่อให้อ่านเข้าใจง่าย และกระชับมากขึ้น จึงมีจำนวนข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 30 ข้อ ซึ่งมีค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามและตัวเลือก (Index of Consistency : IOC) ตั้งแต่ 0.60-1.00 รายละเอียดแสดงดังตารางภาคผนวก ข

3. ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น จากการทดลองใช้(ครั้งที่1)

ผู้วิจัยนำแบบวัดไปใช้กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างสำหรับการทดลองใช้ (ครั้งที่ 1) จำนวนทั้งสิ้น 375 คน โดยให้นักเรียนทำแบบวัดพฤติกรรมกาติดเกมออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ เพื่อทำการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น รายละเอียดผลการวิเคราะห์ แสดงดังตาราง 18

ตาราง 18 ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น ของแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ 4 ตัวเลือก

พฤติกรรม การเล่นเกมออนไลน์	ก่อนคัดเลือก			หลังคัดเลือก		
	k	<i>a</i>	r	k	<i>a</i>	r
1. การใช้เวลา	5	0.825	0.307-0.836	4	0.866	0.486-0.836
2. ความต้องการ ในการเล่น	10	0.892	0.308-0.781	6	0.871	0.585-0.781
3. การควบคุมอารมณ์ และพฤติกรรม	8	0.865	0.417-0.826	4	0.905	0.761-0.826
4. การมีปฏิสัมพันธ์ กับบุคคลรอบข้าง	7	0.858	0.556-0.769	7	0.858	0.556-0.769
รวม	30	0.850	0.307-0.836	21	0.818	0.486-0.836

จากตาราง พบว่า แบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.850 และมีค่าอำนาจจำแนกทั้งฉบับอยู่ระหว่าง 0.307-0.836 ผู้วิจัยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนก 0.4 ขึ้นไป ซึ่งผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ว่าค่าอำนาจจำแนกที่ดีจะต้องมีค่าเป็นบวก และควรมีค่า 0.2 ขึ้นไป (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2556, น. 223) ผู้วิจัยจึงได้คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกต่ำกว่า 0.4 ออกจำนวน 9 ข้อ ได้ข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 21 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.818 และมีค่าอำนาจจำแนกทั้งฉบับอยู่ระหว่าง 0.486-0.836 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการใช้เวลา จำนวน 4 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.866 มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.486-0.836 ด้านความต้องการในการเล่น จำนวน 10 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.871 มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.585-0.781 ด้านการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรม จำนวน 4 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.905 มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.761-0.826 และด้านการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง จำนวน 7 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.858 มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.556-0.769 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าข้อคำถามทั้ง 21

ข้อ มีความเชื่อมั่น และมีค่าอำนาจจำแนกที่เหมาะสม ของแบบวัดทั้งฉบับอยู่ในเกณฑ์ดี สำหรับนำไปใช้ในการทดสอบในขั้นตอนต่อไป

ตอนที่ 2 การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง

การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก เพื่อหาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis)

ผู้วิจัยได้นำแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก ทดสอบกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2561 จำนวน 3 โรงเรียน รวมทั้งสิ้น 375 คน เพื่อนำมาแสดงความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ซึ่งเป็นการทดสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก

1. ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์

ผู้วิจัยได้นำแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก ทดสอบกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2561 จำนวน 3 โรงเรียน รวมทั้งสิ้น 375 คน ผลการวิเคราะห์ แสดงดังตาราง 19

ตาราง 19 ค่าสถิติพื้นฐานของแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก

พฤติกรรม การเล่นเกมออนไลน์	k	$\bar{x}$	SD	SK	KU	C.V.	แปลผล
1.การใช้เวลา	4	2.693	0.731	-0.178	-0.653	0.271	มาก
2.ความต้องการ ในการเล่น	6	2.678	0.729	-0.178	-0.689	0.272	มาก
3.การควบคุมอารมณ์ และพฤติกรรม ในการเล่น	4	2.697	0.862	-0.198	-0.841	0.319	มาก
4.การมีปฏิสัมพันธ์ กับบุคคลรอบข้าง	7	2.647	0.712	-0.274	-0.609	0.268	มาก
รวม	21	2.678	0.758	-0.207	-0.698	0.283	มาก

จากตารางการวิเคราะห์ พบว่า ในภาพรวมคะแนนพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก มีค่าคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 2.678 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.758 ค่าความเบ้มีค่า -0.207 ค่าความโด่งมีค่า -0.698 และค่าสัมประสิทธิ์การแปรผัน 0.283 เมื่อแยกเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมในการเล่น มีค่าเท่ากับ 2.697 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.862 ด้านที่มีค่าเฉลี่ยรองลงมา คือ ด้านการใช้เวลา มีค่าเท่ากับ 2.693 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.731 ด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง มีค่าเท่ากับ 2.647 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.712 เมื่อพิจารณาการกระจายพบว่า แบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก ด้านการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมในการเล่น มีค่าสัมประสิทธิ์การแปรผันมากที่สุด รองลงมาเป็นด้านความต้องการในการเล่น ด้านการใช้เวลา และด้านการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง มีค่าสัมประสิทธิ์การแปรผันน้อยที่สุดตามลำดับ

2. ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์

ผู้วิจัยได้ตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก ด้วยการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น รายละเอียดแสดงดังตาราง 20

ตาราง 20 ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก

พฤติกรรม การเล่นเกมออนไลน์	k	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ค่าความเชื่อมั่น (α)
1.การใช้เวลา	4	0.426-0.692	0.767
2.ความต้องการในการเล่น	6	0.638-0.676	0.868
3.การควบคุมอารมณ์และ พฤติกรรมในการเล่น	4	0.782-0.802	0.907
4.การมีปฏิสัมพันธ์ กับบุคคลรอบข้าง	7	0.574-0.711	0.868
รวม	21	0.426-0.802	0.852

จากตาราง พบว่า ค่าอำนาจจำแนกแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.426-0.802 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.852 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมในการเล่น มีค่าความเชื่อมั่นสูงสุด เท่ากับ 0.907

3. ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (Confirmatory Factor Analysis : The second Order)

แบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ซึ่งได้มาจากการสังเคราะห์ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ และจากการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญ พฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ 4 องค์ประกอบ คือ การใช้เวลา (TIME) ความต้องการในการเล่น (PLAY) การควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมในการเล่น (CONT) และการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง (INTE) วัดได้จากตัวแปรที่สังเกตได้ 21 ตัว



ตาราง 21 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรที่สังเกตได้ในโมเดลแบบวัดพฤติกรรมกรรมการติคเกมออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ 4 ตัวเลือก

ตัวแปร	a1	a2	a3	a4	a5	a6	a7
a1	1.000						
a2	0.721**	1.000					
a3	0.341**	0.387**	1.000				
a4	0.440**	0.475**	0.340**	1.000			
a5	0.034	0.065	0.034	-0.031	1.000		
a6	0.027	0.099	0.045	-0.019	0.691**	1.000	
a7	0.057	0.128*	0.116*	0.009	0.688**	0.678**	1.000
a8	0.086	0.094	0.079	0.053	0.400**	0.392**	0.415
a9	-0.011	0.026	0.036	-0.008	0.399**	0.411**	0.440
a10	0.031	0.058	0.095	0.041	0.457**	0.422**	0.472
a11	0.076	0.066	0.049	0.056	0.097	0.144**	0.065
a12	0.080	0.050	0.093	0.058	0.096	0.138**	0.098
a13	0.070	0.041**	0.070**	0.088**	-0.006	0.006	0.008
a14	0.072**	0.063	0.063**	0.085**	0.056	0.062	0.055**
a15	0.109**	0.118**	0.122	0.129**	0.058	0.029	0.105**
a16	0.120**	0.151**	0.082**	0.114	0.048	-0.004	0.009**
a17	0.076	0.076	0.085	0.060	0.065	0.020**	0.058
a18	0.099	0.086	0.100	0.045	0.094**	0.002	0.061
a19	0.027	0.035*	0.097*	-0.011	0.096**	0.017**	0.077
a20	0.026	0.052	0.036	0.046	0.153**	0.052**	0.090
a21	0.071	0.062	0.004	0.079	0.134**	0.071**	0.110
Mean	2.736	2.747	2.640	2.651	2.723	2.691	2.664
SD	0.952	0.974	0.943	0.941	0.952	0.962	0.967

ตาราง 21 (ต่อ)

ตัวแปร	a8	a9	a10	a11	a12	a13	a14
a8	1.000						
a9	0.661	1.000					
a10	0.674	0.639	1.000				
a11	0.103	0.137	0.069	1.000			
a12	0.115	0.201	0.133	0.720	1.000**		
a13	0.115**	0.143**	0.042**	0.673	0.715	1.000	
a14	0.097	0.126**	0.098**	0.721	0.695	0.739**	1.000
a15	0.075**	0.074	0.105**	0.017	0.026	0.048**	0.002**
a16	-0.023**	-0.001**	0.019	-0.004	0.018	0.081**	0.017**
a17	-0.013	0.068	0.094	-0.009	0.056**	0.076	0.044
a18	0.025	0.090	0.080	0.001**	0.049	0.081	0.075
a19	0.046*	0.084*	0.073	-0.017**	0.025**	0.059	0.058*
a20	0.082	0.156	0.122	-0.003**	0.041**	0.051	0.050
a21	0.013	0.057	0.106	-0.007**	0.008**	0.029	0.003
Mean	2.645	2.691	2.659	2.683	2.731	2.690	2.685
SD	0.942	0.893	0.925	0.986	0.964	0.984	0.966

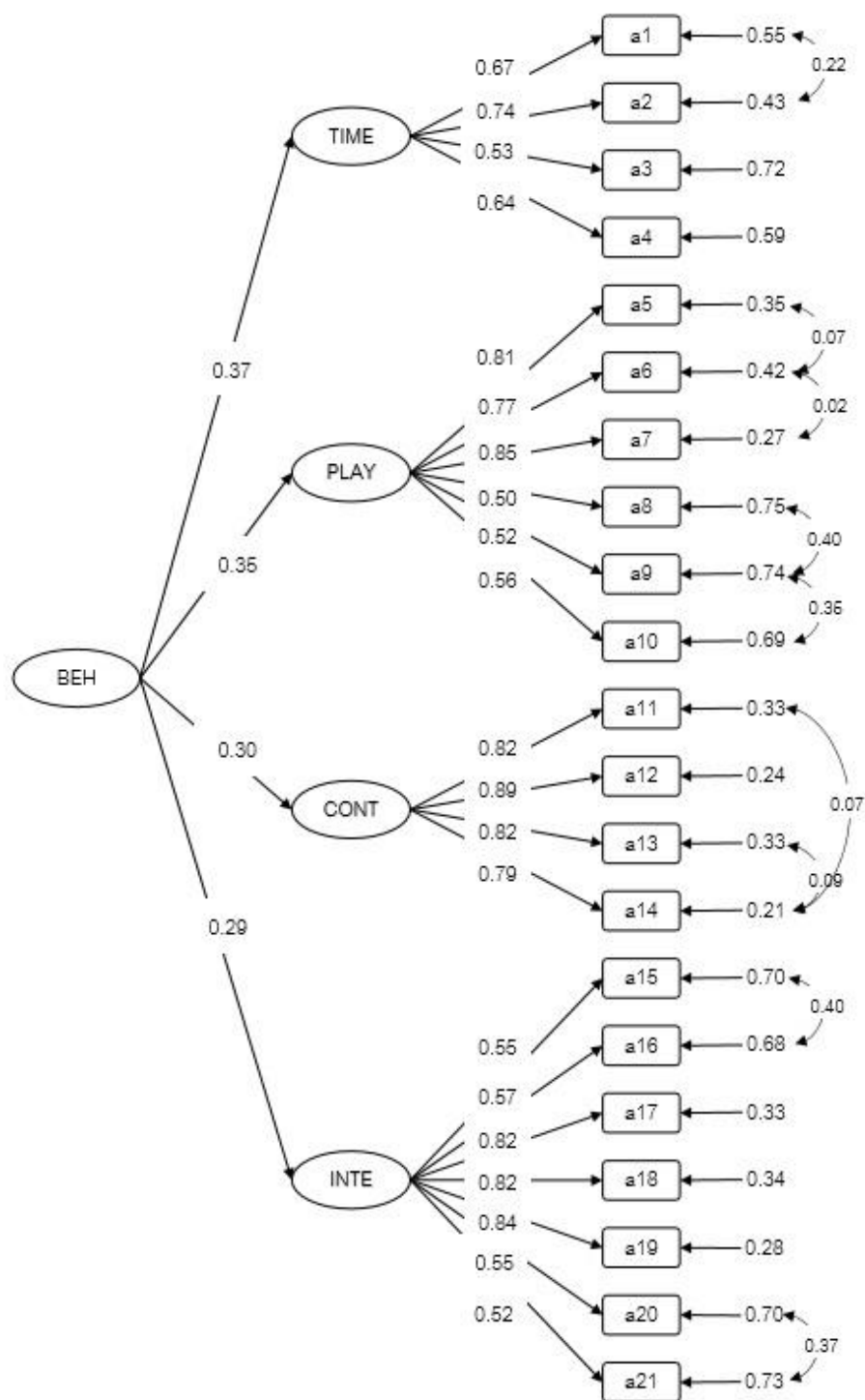
ตาราง 21 (ต่อ)

ตัวแปร	a15	a16	a17	a18	a19	a20	a21
a15	1.000						
a16	0.710**	1.000					
a17	0.422	0.454	1.000				
a18	0.441	0.469	0.651**	1.000			
a19	0.458*	0.470	0.713**	0.692**	1.000		
a20	0.374	0.335	0.441**	0.487**	0.430	1.000	
a21	0.363	0.333	0.445**	0.439**	0.394	0.662	1.000
Mean	2.675	2.643	2.629	2.643	2.688	2.645	2.611
SD	0.976	0.928	0.967	0.954	0.957	0.959	0.932

หมายเหตุ: n = 375, Bartlett's test: $\chi^2 = 4015.776$, df= 210, p=0.000, KMO=0.806

** หมายถึง $P < 0.01$; * หมายถึง $P < 0.05$

จากตาราง พบว่า มีค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่สังเกตได้ 21 ตัวอยู่ระหว่าง 2.611 – 2.747 โดยตัวแปร a2 มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ 2.747 รองลงมาคือ ตัวแปร a1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.736 สำหรับตัวแปร a21 มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด เท่ากับ 2.611 ผลการวิเคราะห์ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่สังเกตได้ทั้ง 21 ตัว พบว่า มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.986-0.993 โดยตัวแปร a11 มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานมากที่สุด เท่ากับ 0.986 รองลงมาคือ ตัวแปร a13 มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.984 สำหรับตัวแปร a9 มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยที่สุด เท่ากับ 0.993 จากผลการวิเคราะห์เมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 21 ตัว มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยตัวแปร a13 กับตัวแปร a14 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุด มีค่าเท่ากับ 0.739 และตัวแปร a9 กับตัวแปร a16 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำสุด มีค่าเท่ากับ -0.001 และจากการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นพบว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรทั้ง 21 ตัว ไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณะ นั่นคือ ตัวแปรทั้ง 21 ตัว มีความสัมพันธ์กันเพียงพอที่จะสามารถนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบต่อไปได้ (Bartlett's test: $\chi^2 = 4015.776$, df= 210, p=0.000) เมื่อพิจารณารายตัวแปร พบว่า ความพอเพียงของการเลือกตัวอย่างโดยรวม (KMO) ของทั้ง 21 ตัวแปร มีค่าเท่ากับ 0.806 ซึ่งมากกว่า 0.5 ทุกค่า แสดงว่าสามารถนำตัวแปรทุกตัวที่ศึกษามาใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบได้



Chi-Square=188.213, df= 175, P-value=0.234, RMSEA = 0.014

ภาพประกอบ 9 โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง ของแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกม
ออนไลน์ ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก

ตาราง 22 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของโมเดลแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ ชนิดสถานการณ 4 ตัวเลือก

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ					สปส.คะแนน องค์ประกอบ
	b	B	SE	t	R^2	
a1	0.640	0.672	-	-	0.452	0.208
a2	0.722	0.741	0.055	13.134	0.549	0.376
a3	0.496	0.526	0.076	6.540	0.277	0.218
a4	0.603	0.641	0.089	6.753	0.410	0.326
a5	0.767	0.805	-	-	0.649	0.309
a6	0.741	0.770	0.063	11.816	0.593	0.210
a7	0.825	0.853	0.067	12.326	0.727	0.455
a8	0.467	0.496	0.052	8.920	0.246	0.031
a9	0.460	0.515	0.050	9.279	0.266	0.056
a10	0.517	0.558	0.051	10.079	0.312	0.082
a11	0.811	0.823	-	-	0.677	0.261
a12	0.845	0.876	0.047	17.904	0.767	0.438
a13	0.803	0.817	0.047	17.145	0.667	0.242
a14	0.768	0.795	0.042	18.312	0.632	0.143
a15	0.533	0.546	-	-	0.298	0.054
a16	0.525	0.566	0.040	13.189	0.321	0.070
a17	0.792	0.820	0.075	10.592	0.672	0.298
a18	0.776	0.814	0.073	10.557	0.662	0.291
a19	0.811	0.847	0.075	10.740	0.717	0.361
a20	0.529	0.552	0.063	8.371	0.305	0.068
a21	0.486	0.521	0.060	8.034	0.271	0.053

ตาราง 22 (ต่อ)

องค์ประกอบ	น้ำหนักองค์ประกอบ					CR
	b	B	SE	t	R ²	
TIME	0.370	0.370	0.142	2.612	0.137	0.740
PLAY	0.346	0.346	0.130	2.667	0.120	0.833
CONT	0.298	0.298	0.119	2.468	0.089	0.913
INTE	0.287	0.287	0.120	2.399	0.083	0.852

$\chi^2 = 188.213$, df = 175, p=0.234, GFI=0.954, AGFI = 0.940, RMSEA = 0.014,
 RMR= 0.036

จากภาพประกอบ 9 และตารางผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง พบว่า โมเดลแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาจากค่า ไค-สแควร์ที่แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 188.213$, df = 175, p = 0.234) ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ 0.954 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้ค่าแล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.940 ค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (RMSEA) มีค่าเท่ากับ 0.014 และค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ (RMR) มีค่าเท่ากับ 0.036 ทั้งนี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.460-0.845 โดยค่าน้ำหนักองค์ประกอบทุกตัวแปรมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักความสำคัญของแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ เป็นรายองค์ประกอบได้ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 การใช้เวลา (TIME) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.496-0.722 โดยตัวแปร a2 มีน้ำหนักความสำคัญวัดในรูปน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานมากที่สุดเท่ากับ 0.741 และมีความแปรผันร่วมกับแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 55) รองลงมาคือตัวแปร a1 มีน้ำหนักความสำคัญวัดในรูปน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.672 และมีความแปรผันร่วมกับแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 46) ตัวแปร a4 มีน้ำหนักความสำคัญวัดในรูปน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.641 และมีความแปรผันร่วมกับแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 41) และตัวแปร a3 มีน้ำหนักความสำคัญวัดในรูปน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานน้อย

ที่สุดเท่ากับ 0.526 และมีความแปรผันร่วมกับแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ ในระดับต่ำ (ร้อยละ 28)

องค์ประกอบที่ 2 ความต้องการในการเล่น (PLAY) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ตั้งแต่ 0.460-0.825 โดยตัวแปร a7 มีน้ำหนักความสำคัญวัดในรูปน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานมากที่สุดเท่ากับ 0.853 และมีความแปรผันร่วมกับแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ ในระดับสูง (ร้อยละ 73) รองลงมาคือตัวแปร a5 มีน้ำหนักความสำคัญวัดในรูปน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.805 และมีความแปรผันร่วมกับแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ ในระดับสูง (ร้อยละ 65) ตัวแปร a6 มีน้ำหนักความสำคัญวัดในรูปน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.770 และมีความแปรผันร่วมกับแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ ในระดับสูง (ร้อยละ 60) ตัวแปร a10 มีน้ำหนักความสำคัญวัดในรูปน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.558 และมีความแปรผันร่วมกับแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 32) ตัวแปร a9 มีน้ำหนักความสำคัญวัดในรูปน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.515 และมีความแปรผันร่วมกับแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ ในระดับต่ำ (ร้อยละ 27) และตัวแปร a8 มีน้ำหนักความสำคัญวัดในรูปน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานน้อยที่สุดเท่ากับ 0.496 และมีความแปรผันร่วมกับแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ ในระดับต่ำ (ร้อยละ 25)

องค์ประกอบที่ 3 การควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมในการเล่น (CONT) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.845-0.768 โดยตัวแปร a12 มีน้ำหนักความสำคัญวัดในรูปน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานมากที่สุดเท่ากับ 0.876 และมีความแปรผันร่วมกับแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ ในระดับสูง (ร้อยละ 77) รองลงมาคือตัวแปร a11 มีน้ำหนักความสำคัญวัดในรูปน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.823 และมีความแปรผันร่วมกับแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ ในระดับสูง (ร้อยละ 68) ตัวแปร a13 มีน้ำหนักความสำคัญวัดในรูปน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.817 และมีความแปรผันร่วมกับแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ ในระดับสูง (ร้อยละ 68) และตัวแปร a14 มีน้ำหนักความสำคัญวัดในรูปน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานน้อยที่สุดเท่ากับ 0.795 และมีความแปรผันร่วมกับแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ ในระดับสูง (ร้อยละ 64)

องค์ประกอบที่ 4 การมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง (INTE) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.486-0.811 โดยตัวแปร a28 19 น้ำหนักความสำคัญวัดในรูปน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานมากที่สุดเท่ากับ 0.847 และมีความแปรผันร่วมกับแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ ในระดับสูง (ร้อยละ 72) รองลงมาคือตัวแปร a17 มีน้ำหนักความสำคัญวัดในรูป

น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.820 และมีความแปรผันร่วมกับแบบวัดพฤติกรรมการติดยาออนไลน์ ในระดับสูง (ร้อยละ 68) ตัวแปร a18 มีน้ำหนักความสำคัญวัดในรูปน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.814 และมีความแปรผันร่วมกับแบบวัดพฤติกรรมการติดยาออนไลน์ ในระดับสูง (ร้อยละ 67) ตัวแปร a16 มีน้ำหนักความสำคัญวัดในรูปน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.556 และมีความแปรผันร่วมกับแบบวัดพฤติกรรมการติดยาออนไลน์ ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 33) ตัวแปร a20 มีน้ำหนักความสำคัญวัดในรูปน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.552 และมีความแปรผันร่วมกับแบบวัดพฤติกรรมการติดยาออนไลน์ ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 31) ตัวแปร a15 มีน้ำหนักความสำคัญวัดในรูปน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.546 และมีความแปรผันร่วมกับแบบวัดพฤติกรรมการติดยาออนไลน์ ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 30) และตัวแปร a21 มีน้ำหนักความสำคัญวัดในรูปน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานน้อยที่สุดเท่ากับ 0.521 และมีความแปรผันร่วมกับแบบวัดพฤติกรรมการติดยาออนไลน์ ในระดับต่ำ (ร้อยละ 28)

เมื่อพิจารณาน้ำหนักความสำคัญของโมเดลแบบวัดพฤติกรรมการติดยาออนไลน์ พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมีตั้งแต่ 0.370-0.287 โดยค่าน้ำหนักองค์ประกอบทุกตัวแปรมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 องค์ประกอบการใช้เวลา (TIME) มีน้ำหนักความสำคัญวัดในรูปน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานมากที่สุดเท่ากับ 0.370 และมีความแปรผันร่วมกับแบบวัดพฤติกรรมการติดยาออนไลน์ ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก ในระดับต่ำ (ร้อยละ 14) รองลงมาคือ องค์ประกอบความต้องการในการเล่น (PLAY) มีน้ำหนักความสำคัญวัดในรูปน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.346 และมีความแปรผันร่วมกับแบบวัดพฤติกรรมการติดยาออนไลน์ ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก ในระดับต่ำ (ร้อยละ 12) องค์ประกอบการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมในการเล่น (CONT) มีน้ำหนักความสำคัญวัดในรูปน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.298 และมีความแปรผันร่วมกับแบบวัดพฤติกรรมการติดยาออนไลน์ ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก ในระดับต่ำ (ร้อยละ 9) และองค์ประกอบการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง (INTE) มีน้ำหนักความสำคัญวัดในรูปน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานน้อยที่สุดเท่ากับ 0.287 และมีความแปรผันร่วมกับแบบวัดพฤติกรรมการติดยาออนไลน์ ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก ในระดับต่ำ (ร้อยละ 9) เมื่อพิจารณาค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง พบว่า แบบวัดพฤติกรรมการติดยาออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก ทุกด้านมีค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝงสูง คือมีค่ามากกว่า 0.60 (สุภมาส อังคุชิตี และคนอื่น ๆ, 2557, น. 151-153) โดยด้านการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมในการเล่น มีค่าความ

เชื่อมั่นของตัวแปรแฝงมากที่สุด รองลงมาเป็นด้านการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง ด้านความต้องการในการเล่น และด้านการใช้เวลา มีค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝงน้อยที่สุดตามลำดับ

4. ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง (Confirmatory Factor Analysis : The First Order)

การตรวจสอบค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก

ตาราง 23 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรที่สังเกตได้ในโมเดลแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก

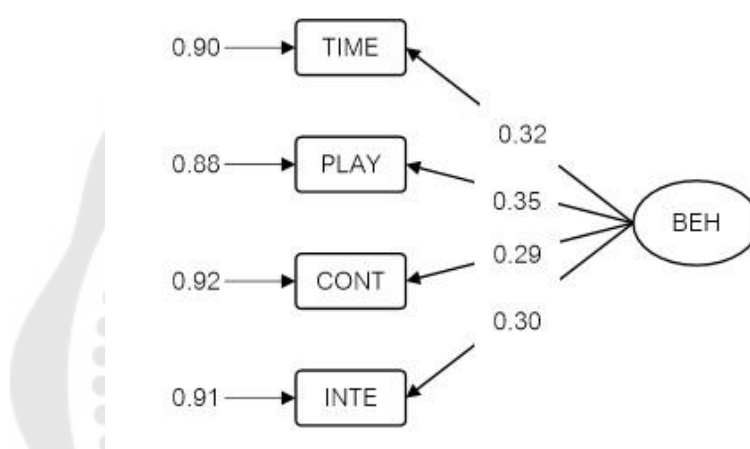
ตัวแปร	TIME	PLAY	CONT	INTE
TIME	1.000			
PLAY	0.081	1.000		
CONT	0.099	0.132*	1.000	
INTE	0.131*	0.110*	0.047	1.000
Mean	2.693	2.678	2.697	2.647
SD	0.731	0.729	0.862	0.712

หมายเหตุ: n = 375, Bartlett's test: $\chi^2 = 22.360$, df = 6, p = 0.001, KMO = 0.566

** หมายถึง $P < 0.01$; * หมายถึง $P < 0.05$

จากตาราง พบว่า ตัวแปรวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัว คือ การใช้เวลา (TIME) ความต้องการในการเล่น (PLAY) การควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมในการเล่น (CONT) และการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง (INTE) พบว่า มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยตัวแปรการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง (INTE) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำสุด มีค่าเท่ากับ 0.131 และตัวแปรการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมในการเล่น (CONT) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุด มีค่า

เท่ากับ 0.099 จากการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น พบว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรทั้ง 4 ตัว ไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณะ นั่นคือ ตัวแปรทั้ง 4 ตัว มีความสัมพันธ์กันเพียงพอที่จะสามารถนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบต่อไปได้ (Bartlett's test: $\chi^2 = 22.360$, $df = 6$, $p = 0.001$) เมื่อพิจารณารายตัวแปร พบว่า ความพอเพียงของการเลือกตัวอย่างโดยรวม (KMO) ของทั้ง 4 ตัวแปร มีค่าเท่ากับ 0.566 ซึ่งมากกว่า 0.5 ทุกค่า แสดงว่าสามารถนำตัวแปรทุกตัวที่ศึกษามาใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบได้



Chi-Square=2.813, $df = 2$, P-value=0.336, RMSEA = 0.016

ภาพประกอบ 10 โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง ของแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก

ตาราง 24 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของโมเดลแบบวัดพฤติกรรมกาติดเกมออนไลน์ ชนิดสถานการณ 4 ตัวเลือก

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ					สปส.คะแนนองค์ประกอบ
	b	B	SE	t	R^2	
TIME	0.237	0.324	0.079	2.992	0.105	0.342
PLAY	0.253	0.347	0.082	3.096	0.120	0.373
CONT	0.251	0.292	0.090	2.806	0.085	0.255
INTE	0.217	0.305	0.075	2.888	0.093	0.325

$\chi^2 = 2.183$, $df = 2$, $p = 0.336$, $GFI = 0.997$, $AGFI = 0.985$, $RMSEA = 0.016$, $RMR = 0.0127$

จากภาพประกอบ 10 และตารางผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง พบว่า โมเดลพฤติกรรมกาติดเกมออนไลน์ ชนิดสถานการณ 4 ตัวเลือก มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาจากค่า ไค-สแควร์ที่แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 2.183$, $df = 2$, $p = 0.335$) ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ 0.997 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้ค่าแล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.985 ค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (RMSEA) มีค่าเท่ากับ 0.016 และค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ (RMR) มีค่าเท่ากับ 0.012

ผลการวิเคราะห์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปร พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมีตั้งแต่ 0.217 – 0.253 โดยค่าน้ำหนักองค์ประกอบทุกตัวแปรมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ตัวแปรความต้องการในการเล่น (PLAY) มีน้ำหนักความสำคัญวัดในรูปน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานมากที่สุดเท่ากับ 0.347 และมีความแปรผันร่วมกับแบบวัดพฤติกรรมกาติดเกมออนไลน์ ชนิดสถานการณ 4 ตัวเลือก ในระดับต่ำ (ร้อยละ 12) รองลงมาคือ ตัวแปรการใช้เวลา (TIME) มีน้ำหนักความสำคัญวัดในรูปน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.324 และมีความแปรผันร่วมกับแบบวัดพฤติกรรมกาติดเกมออนไลน์ ชนิดสถานการณ 4 ตัวเลือก ในระดับต่ำ (ร้อยละ 10.5) สำหรับตัวแปรการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมในการเล่น (CONT) มีน้ำหนักความสำคัญวัดในรูปน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานน้อยที่สุดเท่ากับ 0.292 และมีความแปรผันร่วมกับแบบวัดพฤติกรรมกาติดเกมออนไลน์ ชนิดสถานการณ 4 ตัวเลือก ในระดับต่ำ (ร้อยละ

8.5) จากคำนำหน้าดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการวัดแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ ชนิดสถานการณ 4 ตัวเลือก วัดจากตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 4 ตัว

ตอนที่ 3 การสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์

ผู้วิจัยได้นำแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ 4 ตัวเลือก ที่ได้รับการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง โดยการวิเคราะห์หองค์ประกอบแล้ว มาทดสอบกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2561 จำนวน 3 โรงเรียน รวมทั้งสิ้น 375 คน เพื่อหาค่าสถิติพื้นฐาน ค่าความเชื่อมั่น และนำไปสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัด มีผลการวิเคราะห์แสดงดังตาราง

ตาราง 25 ค่าสถิติพื้นฐาน คะแนนสูงสุด ต่ำสุด ค่าความเชื่อมั่น และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ 4 ตัวเลือก

พฤติกรรม การติดเกม ออนไลน์	k	Raw score		$\bar{x}$	S.D.	SK	KU	แปลผล
		MIN	MAX					
1.การใช้เวลา	4	4	16	2.693	0.731	-0.178	-0.653	มาก
2.ความต้องการ ในการเล่น	6	6	24	2.678	0.729	-0.178	-0.689	มาก
3.การควบคุม อารมณ์และ พฤติกรรมในการ เล่น	4	4	16	2.697	0.862	-0.198	-0.841	มาก
4.การมี ปฏิสัมพันธ์กับ บุคคลรอบข้าง	7	7	28	2.647	0.712	-0.274	-0.609	มาก
รวม	21	34	81	56.168	9.099	-0.207	-0.698	มาก

จากตาราง พบว่า แบบวัดพฤติกรรมกาการติดเกมออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ 4 ตัวเลือก จำนวน 21 ข้อ มีคะแนนเต็มเท่ากับ 84 คะแนน นักเรียนที่ทำแบบวัดได้คะแนนสูงสุด 81 คะแนน ได้คะแนนต่ำสุด 34 คะแนน มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 56.168 และมีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 9.099 เมื่อพิจารณาค่าความเบ้ของไค้การแจกแจง แสดงว่าไค้การแจกแจงของคะแนนจากการวัดครั้งนี้มีความโด่งต่ำกว่าไค้ปกติ (Negative Kurtosis หรือ Platykurtic) เป็นไค้การแจกแจงที่เบ้ทางลบเล็กน้อย หมายถึง นักเรียนส่วนใหญ่มีคะแนนของตัวแปรองค์ประกอบมากกว่าค่าเฉลี่ย และมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.852

เพื่อให้แบบวัดพฤติกรรมกาการติดเกมออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ 4 ตัวเลือก สามารถนำไปใช้กับประชากรได้อย่างมีความหมาย และสะดวกในการใช้ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงนำผลการวัดในครั้งนี้ไปแปลงเป็นคะแนนมาตรฐาน T ปกติ (Normalized T-score Norm) โดยวิธีการแปลงคะแนน โดยยึดพื้นที่ใต้ไค้การแจกแจงเป็นหลัก (Area Transformation) หลังจากนั้นใช้คะแนนจากการทำแบบวัด (Karapetsas และคนอื่น ๆ) เป็นตัวพยากรณ์ และใช้คะแนนมาตรฐาน T ปกติ เป็นตัวเกณฑ์นำไปสร้างสมการพยากรณ์แล้วจึงนำไปสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) (ชวาล แพรัตกุล, 2552, น. 270-271; สมนึก ภัททิยธนี, 2553, น. 259-279) สำหรับแบบวัดพฤติกรรมกาการติดเกมออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ 4 ตัวเลือก โดยผู้วิจัยดำเนินการสร้างเกณฑ์ปกติแบบภาพรวมและรายด้าน ดังนี้

1. การสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบวัดพฤติกรรมกาการติดเกมออนไลน์ ในภาพรวม

การแปลงคะแนนสอบเป็นคะแนน T ปกติ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการนำแบบวัดพฤติกรรมกาการติดเกมออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ 4 ตัวเลือก ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 375 คน นำคะแนนจากการทำแบบวัดมาแปลงเป็นคะแนน T ปกติ แสดงได้ดังตาราง 26

ตาราง 26 การแปลงคะแนนของแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ เป็นคะแนน T ปกติ ในภาพรวม

X คะแนนแบบวัด	f	cf	$cf + \frac{1}{2}f$	$(cf + \frac{1}{2}f) \frac{100}{N} = PR$	T ปกติ
81	1	375	374.500	99.867	80.04
78	1	374	373.500	99.600	76.52
76	1	373	372.500	99.333	74.75
75	3	372	370.500	98.800	72.57
74	2	369	368.000	98.133	70.82
73	4	367	365.000	97.333	69.32
72	4	363	361.000	96.267	67.83
71	5	359	356.500	95.067	66.51
70	4	354	352.000	93.867	65.44
69	8	350	346.000	92.267	64.23
68	8	342	338.000	90.133	62.89
67	12	334	328.000	87.467	61.49
66	10	322	317.000	84.533	60.17
65	14	312	305.000	81.333	58.90
64	12	298	292.000	77.867	57.68
63	13	286	279.500	74.533	56.60
62	5	273	270.500	72.133	55.87
61	10	268	263.000	70.133	55.28
60	21	258	247.500	66.000	54.12
59	16	237	229.000	61.067	52.81
58	8	221	217.000	57.867	51.98
57	17	213	204.500	54.533	51.14

ตาราง 26 (ต่อ)

X คะแนนแบบวัด	f	cf	$cf + \frac{1}{2}f$	$(cf + \frac{1}{2}f) \frac{100}{N} = PR$	T ปกติ
56	23	196	184.500	49.200	49.80
55	10	173	168.000	44.800	48.69
54	21	163	152.500	40.667	47.64
53	13	142	135.500	36.133	46.45
52	14	129	122.000	32.533	45.47
51	18	115	106.000	28.267	44.25
50	8	97	93.000	24.800	43.19
49	11	89	83.500	22.267	42.37
48	9	78	73.500	19.600	41.44
47	7	69	65.500	17.467	40.64
46	8	62	58.000	15.467	39.83
45	11	54	48.500	12.933	38.70
44	6	43	40.000	10.667	37.56
43	10	37	32.000	8.533	36.30
42	4	27	25.000	6.667	34.99
41	8	23	19.000	5.067	33.62
40	4	15	13.000	3.467	31.84
39	4	11	9.000	2.400	30.23
38	1	7	6.500	1.733	28.88
37	1	6	5.500	1.467	28.21
36	2	5	4.000	1.067	26.98
35	1	3	2.500	0.667	25.25
34	2	2	1.000	0.267	22.14

จากตารางการแปลงคะแนนของแบบวัดพฤติกรรมการติดยาออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ 4 ตัวเลือก เป็นคะแนน T ปกติ ในภาพรวม พบว่า ผู้ทำแบบวัดทั้งหมด 375 คน มีคะแนนจากการทำแบบวัดสูงสุด คือ 81 คะแนน จำนวน 1 คน รองลงมา คือ 78 คะแนน จำนวน 1 คน มีคะแนนจากการทำแบบวัดต่ำสุด คือ 34 คะแนน จำนวน 2 คน คะแนนจากการทำแบบวัดที่มีผู้ทำแบบวัดได้คะแนนเท่ากันจำนวนมากที่สุด คือ 56 คะแนน จำนวน 23 คน มีผู้ทำแบบวัดได้คะแนนเท่ากันรองลงมา คือ 60 คะแนน จำนวน 21 คน จากการแปลงคะแนนการทำแบบวัดเป็นคะแนน T ปกติ มีค่าคะแนน T ปกติสูงสุด คือ 80.04 และคะแนน T ปกติต่ำสุด คือ 22.14

การสร้างสมการเส้นตรง

จากการแปลงผลคะแนนการทำแบบวัด เป็นคะแนนมาตรฐาน T ปกติ แสดงในตาราง 25 ซึ่งสามารถเทียบคะแนนจากการทำแบบวัดกับคะแนน T ปกติได้เกือบทุกคะแนน แต่เนื่องจากยังไม่ครอบคลุมคะแนนทั้งหมดที่อาจเกิดขึ้นจากการทำแบบวัด เพื่อความสะดวกในการนำไปใช้ ผู้วิจัยจึงทำการขยายคะแนน T ปกติให้ครอบคลุมคะแนนสอบทุกคะแนน ดังนั้นจึงต้องใช้วิธีสร้างสมการพยากรณ์ โดยใช้คะแนนจากการทำแบบ และคะแนน T ปกติ (Y) หาค่า b และ a เพื่อนำไปสร้างสมการเส้นตรง ดังนั้นสมการเส้นตรงที่เหมาะสมสำหรับพยากรณ์คะแนน T ปกติ ของแบบวัดพฤติกรรมการติดยาออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ 4 ตัวเลือก แบบภาพรวม คือ

$$T \text{ ปกติ} = -14.12 + 1.143X$$

การขยายคะแนน T ปกติ

จากการคำนวณหาคะแนน T ปกติ จากสมการเส้นตรงดังกล่าว นำไปทำการขยายคะแนน T ปกติ จากคะแนนการทำแบบวัด โดยใช้สมการพยากรณ์ $T \text{ ปกติ} = -14.12 + 1.143X$ แสดงได้ดังตาราง 26

ตาราง 27 การเปรียบเทียบคะแนนดิบกับคะแนนมาตรฐาน T ปกติ (Normalized T-score Norm)
ของแบบวัดพฤติกรรมการติดยาเสพติดออนไลน์ ในภาพรวม

คะแนน	T ปกติ	คะแนน	T ปกติ	คะแนน	T ปกติ
84	82	62	57	40	32
83	81	61	56	39	30
82	80	60	54	38	29
81	78	59	53	37	28
80	77	58	52	36	27
79	76	57	51	35	26
78	75	56	50	34	25
77	74	55	49	33	24
76	73	54	48	32	22
75	72	53	46	31	21
74	70	52	45	30	20
73	69	51	44	29	19
72	68	50	43	28	18
71	67	49	42	27	17
70	66	48	41	26	16
69	65	47	40	25	14
68	64	46	38	24	13
67	62	45	37	23	12
66	61	44	36	22	11
65	60	43	35	21	10
64	59	42	34		
63	58	41	33		

จากตาราง พบว่า การขยายคะแนน T ปกติ .ให้ครอบคลุมคะแนนอาจจะเกิดขึ้นได้จากการทำแบบวัดพฤติกรรมเกมออนไลน์ ที่อยู่ระหว่าง 84 – 21 คะแนน มีคะแนน T ปกติ สูงสุด คือ 82 คะแนน มีคะแนน T ปกติ ต่ำสุด คือ 10 คะแนน ซึ่งคะแนนแบบวัดกับคะแนน T ปกติ แตกต่างกันเพียงเล็กน้อย

2. การสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบวัดพฤติกรรมเกมออนไลน์แบบรายด้าน

การแปลงคะแนนสอบเป็นคะแนน T ปกติ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการนำแบบวัดพฤติกรรมเกมออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ 4 ตัวเลือก ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 375 คน นำคะแนนจากการทำแบบวัดมาแปลงเป็นคะแนน T ปกติ ของแต่ละด้าน แสดงได้ดังตาราง 28-31

ตาราง 28 การแปลงคะแนน ของแบบวัดพฤติกรรมเกมออนไลน์ เป็นคะแนน T ปกติ .ในด้านการใช้เวลา

X คะแนนแบบวัด	f	cf	$cf + \frac{1}{2}f$	$(cf + \frac{1}{2}f) \frac{100}{N} = PR$	T ปกติ
16	15	375	367.500	98.000	70.537
15	32	360	344.000	91.733	63.874
14	27	328	314.500	83.867	59.890
13	40	301	281.000	74.933	56.724
12	35	261	243.500	64.933	53.835
11	57	226	197.500	52.667	50.669
10	52	169	143.000	38.133	46.980
9	32	117	101.000	26.933	43.852
8	25	85	72.500	19.333	41.343
7	26	60	47.000	12.533	38.513

ตาราง 28 (ต่อ)

X คะแนนแบบวัด	f	cf	$cf + \frac{1}{2}f$	$(cf + \frac{1}{2}f) \frac{100}{N} = PR$	T ปกติ
6	21	34	23.500	6.2667	34.672
5	7	13	9.500	2.5333	30.457
4	6	6	3.000	0.800	25.911

จากตารางการแปลงคะแนน ด้านการใช้เวลา ของแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑล กรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ 4 ตัวเลือก เป็นคะแนน T ปกติ มีข้อคำถาม จำนวน 4 ข้อ พบว่า ผู้ทำแบบวัดทั้งหมด 375 คน มีคะแนนจากการทำแบบวัดสูงสุด คือ 16 คะแนน จำนวน 15 คน รองลงมา คือ 15 คะแนน จำนวน 32 คน มีคะแนนจากการทำแบบวัดต่ำสุด คือ 4 คะแนน จำนวน 6 คน คะแนนจากการทำแบบวัดที่มีผู้ทำแบบวัดได้คะแนนเท่ากันจำนวนมากที่สุด คือ 11 คะแนน จำนวน 57 คน มีผู้ทำแบบวัดได้คะแนนเท่ากันรองลงมา คือ 10 คะแนน จำนวน 52 คน มีผู้ทำแบบวัดได้คะแนนเท่ากันน้อยที่สุด คือ 4 คะแนน จำนวน 6 คน จากการแปลงคะแนนการทำแบบวัดเป็นคะแนน T ปกติ มีค่าคะแนน T ปกติสูงสุด คือ 70.537 และคะแนน T ปกติต่ำสุด คือ 25.911

ตาราง 29 การแปลงคะแนนของแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ เป็นคะแนน T ปกติ ในด้านความต้องการในการเล่น

X คะแนนแบบวัด	f	cf	$cf + \frac{1}{2}f$	$(cf + \frac{1}{2}f) \frac{100}{N} = PR$	T ปกติ
24	12	375	369.00	98.400	71.444
23	16	363	355.00	94.667	66.134
22	19	347	337.50	90.000	62.816
21	19	328	318.50	84.933	60.336
20	21	309	298.50	79.600	58.274
19	31	288	272.50	72.667	56.028

ตาราง 29 (ต่อ)

X คะแนนแบบวัด	f	cf	$cf + \frac{1}{2}f$	$(cf + \frac{1}{2}f) \frac{100}{N} = PR$	T ปกติ
18	32	257	241.00	64.267	53.656
17	30	225	210.00	56.000	51.510
16	33	195	178.50	47.600	49.398
15	27	162	148.50	39.600	47.363
14	27	135	121.50	32.400	45.435
13	23	108	96.50	25.733	43.484
12	22	85	74.00	19.733	41.488
11	20	63	53.00	14.133	39.257
10	11	43	37.50	10.000	37.184
9	13	32	25.50	6.800	35.091
8	9	19	14.50	3.867	32.336
7	6	10	7.00	1.867	29.179
6	4	4	2.00	0.533	24.466

จากตารางการแปลงคะแนน ด้านความต้องการในการเล่น ของแบบวัด พฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก เป็นคะแนน T ปกติ มีข้อคำถาม จำนวน 6 ข้อ พบว่า ผู้ทำแบบวัดทั้งหมด 375 คน มีคะแนนจากการทำแบบวัดสูงสุด คือ 24 คะแนน จำนวน 12 คน รองลงมา คือ 23 คะแนน จำนวน 16 คน มีคะแนนจากการทำแบบวัดต่ำสุด คือ 6 คะแนน จำนวน 4 คน คะแนนจากการทำแบบวัดที่มีผู้ทำแบบวัดได้คะแนนเท่ากันจำนวนมากที่สุด คือ 16 คะแนน จำนวน 33 คน มีผู้ทำแบบวัดได้คะแนนเท่ากันรองลงมา คือ 19 คะแนน จำนวน 31 คน มีผู้ทำแบบวัดได้คะแนนเท่ากันน้อยที่สุด คือ 6 คะแนน จำนวน 4 คน จากการแปลงคะแนนการทำแบบวัดเป็นคะแนน T ปกติ มีค่าคะแนน T ปกติสูงสุด คือ 71.444 และคะแนน T ปกติต่ำสุด คือ 24.466

ตาราง 30 การแปลงคะแนนของแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ เป็นคะแนน T ปกติ ในด้าน
การควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมในการเล่น

X คะแนนแบบวัด	f	cf	$cf + \frac{1}{2}f$	$(cf + \frac{1}{2}f) \frac{100}{N} = PR$	T ปกติ
16	43	375	353.500	94.267	65.776
15	27	332	318.500	84.933	60.336
14	22	305	294.000	78.400	57.858
13	36	283	265.000	70.667	55.437
12	34	247	230.000	61.333	52.880
11	37	213	194.500	51.867	50.468
10	46	176	153.000	40.800	47.673
9	30	130	115.000	30.667	44.947
8	34	100	83.000	22.133	42.323
7	15	66	58.500	15.600	39.890
6	19	51	41.500	11.067	37.770
5	13	32	25.500	6.800	35.091
4	19	19	9.500	2.533	30.457

จากตารางการแปลงคะแนน ด้านการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมในการเล่น ของแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ 4 ตัวเลือก เป็นคะแนน T ปกติ มีข้อคำถาม จำนวน 4 ข้อ พบว่า ผู้ทำแบบวัดทั้งหมด 375 คน มีคะแนนจากการทำแบบวัดสูงสุด คือ 16 คะแนน จำนวน 43 คน รองลงมา คือ 15 คะแนน จำนวน 27 คน มีคะแนนจากการทำแบบวัดต่ำสุด คือ 4 คะแนน จำนวน 19 คน คะแนนจากการทำแบบวัดที่มีผู้ทำแบบวัดได้คะแนนเท่ากันจำนวนมากที่สุด คือ 10 คะแนน จำนวน 46 คน มีผู้ทำแบบวัดได้คะแนนเท่ากันรองลงมา คือ 16 คะแนน จำนวน 43 คน มีผู้ทำแบบวัดได้คะแนนเท่ากันน้อยที่สุด คือ 5 คะแนน จำนวน 13 คน จากการแปลงคะแนนการทำแบบวัดเป็นคะแนน T ปกติ มีค่าคะแนน T ปกติสูงสุด คือ 65.776 และคะแนน T ปกติต่ำสุด คือ 30.457

ตาราง 31 การแปลงคะแนนของแบบวัดพฤติกรรมการติตเกมออนไลน์ เป็นคะแนน T ปกติ ในด้าน
การมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง

X คะแนนแบบวัด	f	cf	$cf + \frac{1}{2}f$	$(cf + \frac{1}{2}f) \frac{100}{N} = PR$	T ปกติ
28	7	375	371.500	99.067	73.521
27	6	368	365.000	97.333	69.322
26	14	362	355.000	94.667	66.134
25	20	348	338.000	90.133	62.892
24	16	328	320.000	85.333	60.508
23	26	312	299.000	79.733	58.321
22	30	286	271.000	72.267	55.908
21	26	256	243.000	64.800	53.799
20	27	230	216.500	57.733	51.951
19	24	203	191.000	50.933	50.234
18	24	179	167.000	44.533	48.625
17	29	155	140.500	37.467	46.805
16	23	126	114.500	30.533	44.909
15	23	103	91.500	24.400	43.065
14	16	80	72.000	19.200	41.295
13	16	64	56.000	14.933	39.607
12	8	48	44.000	11.733	38.116
11	14	40	33.000	8.800	36.468
10	7	26	22.500	6.000	34.452
9	6	19	16.000	4.267	32.795
8	9	13	8.500	2.267	29.985
7	4	4	2.000	0.533	24.466

จากตารางการแปลงคะแนน ด้านการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง ของแบบวัดพฤติกรรมเกมออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก เป็นคะแนน T ปกติ มีข้อคำถาม จำนวน 7 ข้อ พบว่า ผู้ทำแบบวัดทั้งหมด 375 คน มีคะแนนจากการทำแบบวัดสูงสุด คือ 28 คะแนน จำนวน 7 คน รองลงมา คือ 27 คะแนน จำนวน 6 คน มีคะแนนจากการทำแบบวัดต่ำสุด คือ 7 คะแนน จำนวน 4 คน คะแนนจากการทำแบบวัดที่มีผู้ทำแบบวัดได้คะแนนเท่ากันจำนวนมากที่สุด คือ 22 คะแนน จำนวน 30 คน มีผู้ทำแบบวัดได้คะแนนเท่ากันรองลงมา คือ 17 คะแนน จำนวน 29 คน มีผู้ทำแบบวัดได้คะแนนเท่ากันน้อยที่สุด คือ 7 คะแนน จำนวน 4 คน จากการแปลงคะแนนการทำแบบวัดเป็นคะแนน T ปกติ มีค่าคะแนน T ปกติสูงสุด คือ 73.521 และคะแนน T ปกติต่ำสุด คือ 24.466

จากการแปลงคะแนนของการทำแบบวัดในแต่ละด้าน เป็นคะแนนมาตรฐาน T ปกติ ในแต่ละด้าน ครอบคลุมคะแนนทั้งหมดที่อาจเกิดขึ้นจากการทำแบบวัดในแต่ละด้านแล้ว ดังนั้น ผู้วิจัยจึงไม่ทำการทำการขยายคะแนน T ปกติอีก ซึ่งสรุปการเปรียบเทียบคะแนนดิบกับคะแนนมาตรฐาน T ปกติ แบบรายด้าน แสดงได้ดังตาราง

ตาราง 32 การเปรียบเทียบคะแนนดิบกับคะแนนมาตรฐาน T ปกติ (Normalized T-score Norm) ของแบบวัดพฤติกรรมเกมออนไลน์ แยกรายด้าน

TIME		PLAY		CONT		INTE	
คะแนน	T ปกติ	คะแนน	T ปกติ	คะแนน	T ปกติ	คะแนน	T ปกติ
16	68	24	68	16	64	28	70
15	65	23	66	15	61	27	68
14	61	22	64	14	59	26	66
13	58	21	61	13	56	25	64
12	54	20	59	12	53	24	62
11	51	19	57	11	50	23	60
10	47	18	55	10	48	22	57
9	44	17	52	9	45	21	55

ตาราง 32 (ต่อ)

TIME		PLAY		CONT		INTE	
คะแนน	T ปกติ	คะแนน	T ปกติ	คะแนน	T ปกติ	คะแนน	T ปกติ
8	41	16	50	8	42	20	53
7	37	15	48	7	40	19	51
6	34	14	45	6	37	18	49
5	30	13	43	5	34	17	47
4	27	12	41	4	32	16	45
		11	38			15	43
		10	36			14	41
		9	34			13	39
		8	32			12	37
		7	29			11	35
		6	27			10	33
						9	31
						8	29
						7	27

จากตาราง พบว่า ด้านการใช้เวลา (TIME) มีคะแนนสูงสุดจากการทำแบบวัด คือ 16 คะแนน เทียบเป็นคะแนน T ปกติ คือ 68 คะแนน รองลงมามีคะแนนจากการทำแบบวัด 15 คะแนน เทียบเป็นคะแนน T ปกติ คือ 65 คะแนน มีคะแนนต่ำสุดจากการทำแบบวัด คือ 4 คะแนน เทียบเป็นคะแนน T ปกติ คือ 27 คะแนน ด้านความต้องการในการเล่น (PLAY) มีคะแนนสูงสุดจากการทำแบบวัด คือ 24 คะแนน เทียบเป็นคะแนน T ปกติ คือ 68 คะแนน รองลงมามีคะแนนจากการทำแบบวัด 23 คะแนน เทียบเป็นคะแนน T ปกติ คือ 66 คะแนน มีคะแนนต่ำสุดจากการทำแบบวัด คือ 6 คะแนน เทียบเป็นคะแนน T ปกติ คือ 27 คะแนน ด้านการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมในการเล่น (CONT) มีคะแนนสูงสุดจากการทำแบบวัด คือ 16 คะแนน เทียบเป็นคะแนน T ปกติ คือ 64 คะแนน รองลงมามีคะแนนจากการทำแบบวัด 15 คะแนน เทียบเป็นคะแนน T ปกติ คือ 61 คะแนน มีคะแนนต่ำสุดจากการทำแบบวัด คือ 4 คะแนน เทียบเป็นคะแนน T ปกติ คือ 32

คะแนน และด้านการการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง (INTE) มีคะแนนสูงสุดจากการทำแบบวัด คือ 28 คะแนน เทียบเป็นคะแนน T ปกติ คือ 70 คะแนน รองลงมา มีคะแนนจากการทำแบบวัด 27 คะแนน เทียบเป็นคะแนน T ปกติ คือ 68 คะแนน มีคะแนนต่ำสุดจากการทำแบบวัด คือ 7 คะแนน เทียบเป็นคะแนน T ปกติ คือ 27 คะแนน ทั้งนี้การแปลงคะแนนของการทำแบบวัดในแต่ละด้าน เป็นคะแนน T ปกติ มีคะแนนไม่เท่ากัน เนื่องจากจำนวนข้อคำถามในแต่ละด้านของแบบวัดมีจำนวนไม่เท่ากัน ซึ่งคะแนน T ปกติของแต่ละด้านมีความใกล้เคียงกัน

3.ในการกำหนดช่วงระดับคะแนน

ผู้วิจัยกำหนดช่วงระดับคะแนนจากคะแนน T ปกติทั้งแบบภาพรวมและรายด้าน เนื่องจากเป็นแบบวัดด้านจิตพิสัย ซึ่งจะมีลักษณะพฤติกรรมที่มีความแตกต่างกันตามบุคคล ควรจะมีช่วงระดับคะแนนหลายระดับ ผู้วิจัยจึงเลือกกำหนดช่วงระดับคะแนน 5 ระดับ จากนั้นหาช่วงกว้างของคะแนน T – ปกติ โดยเอาคะแนน T – ปกติสูงสุด ลบ คะแนน T – ปกติต่ำสุด และหาความกว้างของแต่ละช่วงเกรด โดยเอาช่วงกว้างของคะแนน หารด้วยจำนวนระดับที่กำหนดให้ ใช้คะแนนเฉลี่ย T 50 เป็นจุดหลักในการแบ่งระดับออกเป็นช่วงเท่า ๆ กัน โดยจำนวนระดับที่กำหนดไว้เป็นจำนวนคี่ คือ 5 ระดับ ให้แบ่งช่วงของระดับให้ระดับกึ่งกลางคร่อมคะแนน T 50 (สมนึก ภัททิยธนี, 2553) จากการกำหนดระดับคะแนนด้วยวิธีการดังกล่าว ทำให้ได้เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐาน T ปกติ ภาพรวมและรายด้านของแบบวัด พฤติกรรมการติตเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร แสดงได้ดังตาราง 32

ตาราง 33 เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐาน T ปกติ ภาพรวมและรายด้าน ของแบบวัดพฤติกรรมการติตเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร

เกณฑ์ปกติ	คะแนน	T ปกติ	เกณฑ์การแปลความหมาย
ภาพรวม ของแบบวัด	สูงกว่า 74	สูงกว่า 70	มีพฤติกรรมในระดับสูงมาก
	62-74	57-70	มีพฤติกรรมในระดับสูง
	50-61	43-56	มีพฤติกรรมในระดับปานกลาง
	38-49	29-42	มีพฤติกรรมในระดับต่ำ
	ต่ำกว่า 38	ต่ำกว่า 29	มีพฤติกรรมระดับต่ำมาก

ตาราง 33 (ต่อ)

เกณฑ์ปกติ	คะแนน	T ปกติ	เกณฑ์การแปลความหมาย
ด้านการมี ปฏิสัมพันธ์ กับบุคคลรอบ ข้าง	สูงกว่า 25	สูงกว่า 64	มีพฤติกรรมในระดับสูงมาก
	21-25	55-64	มีพฤติกรรมในระดับสูง
	16-20	45-54	มีพฤติกรรมในระดับปานกลาง
	11-15	35-44	มีพฤติกรรมในระดับต่ำ
	ต่ำกว่า 11	ต่ำกว่า 35	มีพฤติกรรมระดับต่ำมาก
ด้านการใช้เวลา	สูงกว่า 14	สูงกว่า 62	มีพฤติกรรมในระดับสูงมาก
	12-14	54-62	มีพฤติกรรมในระดับสูง
	10-11	46-53	มีพฤติกรรมในระดับปานกลาง
	7-9	38-45	มีพฤติกรรมในระดับต่ำ
	ต่ำกว่า 7	ต่ำกว่า 38	มีพฤติกรรมระดับต่ำมาก
ด้านความ ต้องการ ในการเล่น	สูงกว่า 21	สูงกว่า 62	มีพฤติกรรมในระดับสูงมาก
	18-21	54-62	มีพฤติกรรมในระดับสูง
	15-17	46-53	มีพฤติกรรมในระดับปานกลาง
	11-14	38-45	มีพฤติกรรมในระดับต่ำ
	ต่ำกว่า 11	ต่ำกว่า 38	มีพฤติกรรมระดับต่ำมาก
ด้านการควบคุม อารมณ์และ พฤติกรรมใน การเล่น	สูงกว่า 15	สูงกว่า 59	มีพฤติกรรมในระดับสูงมาก
	13-15	53-59	มีพฤติกรรมในระดับสูง
	10-12	47-52	มีพฤติกรรมในระดับปานกลาง
	7-9	41-46	มีพฤติกรรมในระดับต่ำ
	ต่ำกว่า 7	ต่ำกว่า 41	มีพฤติกรรมระดับต่ำมาก

จากตาราง พบว่า การแปลความหมายเกณฑ์ปกติของแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ แบบภาพรวม มีพฤติกรรมในระดับสูงมาก คือ มีคะแนนจากการทำแบบวัดสูงกว่า 74 คะแนน เทียบเป็นคะแนน T ปกติ เท่ากับ สูงกว่า 64 คะแนน มีพฤติกรรมในระดับสูง คือ มีคะแนนจากการทำแบบวัดระหว่าง 62-74 คะแนน เทียบเป็นคะแนน T ปกติ เท่ากับ 57-70 คะแนน มี

พฤติกรรมในระดับต่ำมาก คือ มีคะแนนจากการทำแบบวัดต่ำกว่า 38 คะแนน เทียบเป็นคะแนน T ปกติ เท่ากับ ต่ำกว่า 29 คะแนน

การแปลความหมายเกณฑ์ปกติของแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ ด้านการใช้เวลา มีพฤติกรรมในระดับสูงมาก คือ มีคะแนนจากการทำแบบวัดสูงกว่า 14 คะแนน เทียบเป็นคะแนน T ปกติ เท่ากับ สูงกว่า 62 คะแนน มีพฤติกรรมในระดับสูง คือ มีคะแนนจากการทำแบบวัดระหว่าง 12-14 คะแนน เทียบเป็นคะแนน T ปกติ เท่ากับ 54-62 คะแนน มีพฤติกรรมในระดับต่ำมาก คือ มีคะแนนจากการทำแบบวัดต่ำกว่า 7 คะแนน เทียบเป็นคะแนน T ปกติ เท่ากับ ต่ำกว่า 38 คะแนน

การแปลความหมายเกณฑ์ปกติของแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ ด้านความต้องการในการเล่น มีพฤติกรรมในระดับสูงมาก คือ มีคะแนนจากการทำแบบวัดสูงกว่า 21 คะแนน เทียบเป็นคะแนน T ปกติ เท่ากับ สูงกว่า 62 คะแนน มีพฤติกรรมในระดับสูง คือ มีคะแนนจากการทำแบบวัดระหว่าง 18-21 คะแนน เทียบเป็นคะแนน T ปกติ เท่ากับ 54-62 คะแนน มีพฤติกรรมในระดับต่ำมาก คือ มีคะแนนจากการทำแบบวัดต่ำกว่า 11 คะแนน เทียบเป็นคะแนน T ปกติ เท่ากับ ต่ำกว่า 38 คะแนน

การแปลความหมายเกณฑ์ปกติของแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ ด้านการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมในการเล่น มีพฤติกรรมในระดับสูงมาก คือ มีคะแนนจากการทำแบบวัดสูงกว่า 15 คะแนน เทียบเป็นคะแนน T ปกติ เท่ากับ สูงกว่า 59 คะแนน มีพฤติกรรมในระดับสูง คือ มีคะแนนจากการทำแบบวัดระหว่าง 13-15 คะแนน เทียบเป็นคะแนน T ปกติ เท่ากับ 53-59 คะแนน มีพฤติกรรมในระดับต่ำมาก คือ มีคะแนนจากการทำแบบวัดต่ำกว่า 7 คะแนน เทียบเป็นคะแนน T ปกติ เท่ากับ ต่ำกว่า 41 คะแนน

การแปลความหมายเกณฑ์ปกติของแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ ด้านการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง มีพฤติกรรมในระดับสูงมาก คือ มีคะแนนจากการทำแบบวัดสูงกว่า 25 คะแนน เทียบเป็นคะแนน T ปกติ เท่ากับ สูงกว่า 64 คะแนน มีพฤติกรรมในระดับสูง คือ มีคะแนนจากการทำแบบวัดระหว่าง 21-25 คะแนน เทียบเป็นคะแนน T ปกติ เท่ากับ 55-64 คะแนน มีพฤติกรรมในระดับต่ำมาก คือ มีคะแนนจากการทำแบบวัดต่ำกว่า 11 คะแนน เทียบเป็นคะแนน T ปกติ เท่ากับ ต่ำกว่า 35 คะแนน

จากการแปลความหมายเกณฑ์ปกติดังกล่าว พบว่า การกำหนดช่วงระดับคะแนนของแบบภาพรวมและรายด้าน มีช่วงคะแนนในแต่ละระดับของพฤติกรรมที่ใกล้เคียงกัน

ผู้วิจัยจึงดำเนินการแปลความหมายของกลุ่มตัวอย่างที่ได้ทดลองทำแบบวัดตามเกณฑ์ของระดับคะแนนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แสดงได้ดังตาราง 33

ตาราง 34 ผลการใช้เกณฑ์ปกติของแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร

เกณฑ์ปกติ	คะแนน	T ปกติ	จำนวน คน	ร้อยละ	ระดับพฤติกรรม
ภาพรวม ของแบบวัด	สูงกว่า 74	สูงกว่า 70	6	1.600	สูงมาก
	62-74	57-70	101	26.933	สูง
	50-61	43-56	179	47.733	ปานกลาง
	38-49	29-42	83	22.133	ต่ำ
	ต่ำกว่า 38	ต่ำกว่า 29	6	1.600	ต่ำมาก
ด้านการใช้เวลา	สูงกว่า 14	สูงกว่า 62	47	12.533	สูงมาก
	12-14	54-62	102	27.200	สูง
	10-11	46-53	109	29.067	ปานกลาง
	7-9	38-45	83	22.133	ต่ำ
	ต่ำกว่า 7	ต่ำกว่า 38	34	9.067	ต่ำมาก
ด้านความ ต้องการ ในการเล่น	สูงกว่า 21	สูงกว่า 62	47	12.533	สูงมาก
	18-21	54-62	103	27.467	สูง
	15-17	46-53	90	24.000	ปานกลาง
	11-14	38-45	92	24.533	ต่ำ
	ต่ำกว่า 11	ต่ำกว่า 38	43	11.467	ต่ำมาก
ด้านการควบคุม อารมณ์และ พฤติกรรมในการ เล่น	สูงกว่า 15	สูงกว่า 59	43	11.467	สูงมาก
	13-15	53-59	85	22.667	สูง
	10-12	47-52	117	31.200	ปานกลาง
	7-9	41-46	79	21.067	ต่ำ
	ต่ำกว่า 7	ต่ำกว่า 41	51	13.600	ต่ำมาก

ตาราง 34 (ต่อ)

เกณฑ์ปกติ	คะแนน	T ปกติ	จำนวน คน	ร้อยละ	ระดับพฤติกรรม
	สูงกว่า 25	สูงกว่า 64	27	7.200	สูงมาก
ด้านการมี	21-25	55-64	118	31.467	สูง
ปฏิสัมพันธ์กับ	16-20	45-54	127	33.867	ปานกลาง
บุคคลรอบข้าง	11-15	35-44	77	20.533	ต่ำ
	ต่ำกว่า 11	ต่ำกว่า 35	26	6.933	ต่ำมาก

จากตาราง พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ส่วนมาก (ร้อยละ 47.733) มีคะแนน T ปกติ ภาพรวม อยู่ในช่วง T43-T56 แสดงว่า มีพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ในระดับปานกลาง รองลงมา มีนักเรียน (ร้อยละ 26.933) มีคะแนน T ปกติ อยู่ในช่วง T57-T70 แสดงว่า มีพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ในระดับสูง และมีนักเรียนน้อยที่สุด (ร้อยละ 1.600) มีคะแนน T ปกติ อยู่ในช่วงสูงกว่า T 70 แสดงว่า มีพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ในระดับสูงมาก และ ต่ำกว่า T 29 แสดงว่า มีพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ในระดับต่ำมาก

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ส่วนมาก (ร้อยละ 29.067) มีคะแนน T ปกติ ด้านการใช้เวลา อยู่ในช่วง T46-T53 แสดงว่า มีพฤติกรรมการใช้เวลาในการเล่นเกมออนไลน์ในระดับปานกลาง รองลงมา มีนักเรียน (ร้อยละ 27.200) มีคะแนน T ปกติ อยู่ในช่วง T54-T62 แสดงว่า มีพฤติกรรมการใช้เวลาในการเล่นเกมออนไลน์ในระดับสูง และมีนักเรียนน้อยที่สุด (ร้อยละ 9.067) มีคะแนน T ปกติ ต่ำกว่า T38 แสดงว่า มีพฤติกรรมการใช้เวลาในการเล่นเกมออนไลน์ในระดับต่ำมาก

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ส่วนมาก (ร้อยละ 27.467) มีคะแนน T ปกติ ด้านความต้องการในการเล่น อยู่ในช่วง T54-T62 แสดงว่า มีพฤติกรรมความต้องการในการเล่นเกมออนไลน์ในระดับปานกลาง รองลงมา มีนักเรียน (ร้อยละ 24.533) มีคะแนน T ปกติ อยู่ในช่วง T38-T45 แสดงว่า มีพฤติกรรมความต้องการในการเล่นเกมออนไลน์ในระดับสูง และมีนักเรียนน้อยที่สุด (ร้อยละ 11.467) มีคะแนน T ปกติ ต่ำกว่า T38 แสดงว่า มีพฤติกรรมความต้องการในการเล่นเกมออนไลน์ในระดับต่ำมาก

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑล กรุงเทพมหานคร ส่วนมาก (ร้อยละ 31.200) มีคะแนน T ปกติ ด้านการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมในการเล่น อยู่ในช่วง T47-T52 แสดงว่า มีพฤติกรรมควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมในการเล่นออนไลน์ในระดับปานกลาง รองลงมา มีนักเรียน (ร้อยละ 22.667) มีคะแนน T ปกติ อยู่ในช่วง T53-T59 แสดงว่า มีพฤติกรรมควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมในการเล่นออนไลน์ในระดับสูง และมีนักเรียนน้อยที่สุด (ร้อยละ 11.467) มีคะแนน T ปกติ สูงกว่า T59 แสดงว่า มีพฤติกรรมควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมในการเล่นออนไลน์ในระดับสูงมาก

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑล กรุงเทพมหานคร ส่วนมาก (ร้อยละ 33.867) มีคะแนน T ปกติ ด้านการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง อยู่ในช่วง T45-T54 แสดงว่า มีพฤติกรรมมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้างในการเล่นออนไลน์ในระดับปานกลาง รองลงมา มีนักเรียน (ร้อยละ 31.467) มีคะแนน T ปกติ อยู่ในช่วง T55-T64 แสดงว่า มีพฤติกรรมมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้างในการเล่นออนไลน์ในระดับสูง และมีนักเรียนน้อยที่สุด (ร้อยละ 7.200) มีคะแนน T ปกติ สูงกว่า T64 แสดงว่า มีพฤติกรรมมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้างในการเล่นออนไลน์ในระดับสูงมาก

จากการใช้เกณฑ์ปกติของแบบวัดพฤติกรรมติดเกมออนไลน์ที่สร้างขึ้น แปลความหมายจากคะแนนการทำแบบวัดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร พบว่า การแปลผลคะแนน T ปกติ ภาพรวมจากการทำแบบวัด นักเรียนส่วนมาก มีพฤติกรรมติดเกมออนไลน์ในระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับ การแปลผลคะแนนคะแนน T ปกติ ในแต่ละด้าน ที่นักเรียนส่วนมาก มีพฤติกรรมในระดับปานกลาง เช่นกัน

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างและตรวจสอบคุณภาพแบบวัดพฤติกรรมกาติติดเกมออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ในด้านค่าอำนาจจำแนก ค่าความเชื่อมั่น และความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA) และทำการสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบวัดพฤติกรรมกาติติดเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 กลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์คุณภาพของแบบวัดพฤติกรรมกาติติดเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร จำนวน 375 คน โดยได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) ส่วนที่ 2 กลุ่มตัวอย่างสำหรับการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดพฤติกรรมกาติติดเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร จำนวน 375 คน โดยได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) และส่วนที่ 3 กลุ่มตัวอย่างสำหรับการสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบวัดพฤติกรรมกาติติดเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร จำนวน 375 คน โดยได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบวัดพฤติกรรมกาติติดเกมออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก

ในการจัดทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบและคัดเลือกเฉพาะแบบวัดที่มีความสมบูรณ์ สำหรับตรวจสอบคุณภาพของค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดด้วยวิธีการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของแต่ละข้อกับคะแนนรวมของแต่ละด้านของแบบวัด (Item-total Correlation Coefficient) ตรวจสอบความเชื่อมั่นรายด้านและทั้งฉบับของแบบวัดโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA) และทำการสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ระดับท้องถิ่น (Local Norms) ด้วยการใช้คะแนนมาตรฐานที่ปกติ (Normalized T-score) เป็นคะแนน

มาตรฐานที่แปลงจากคะแนนดิบให้อยู่ในรูปเปอร์เซ็นต์ไทล์ จากนั้นเทียบเปอร์เซ็นต์ไทล์กับคะแนน
ที่ของโค้งปกติ

สรุปผลการวิจัย

การสร้างแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอน
ปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ 4 ตัวเลือก จาก
ผลการวิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้

1. การสร้างและตรวจสอบคุณภาพแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์

1.1. ผู้วิจัยเริ่มต้นการวิจัยด้วยการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ
พฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ ต่อมาผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการกับนักเรียน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร จำนวน 15 คน
โดยการร่วมสนทนา และสอบถาม ครั้งละ 2-3 คน เพื่อให้เข้าใจพฤติกรรม สถานการณ์และบริบท
ของผู้สัมภาษณ์เกี่ยวกับพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ เพื่อนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์มา
วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เทียบเคียงกับผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่
เกี่ยวข้อง และจัดทำโครงสร้างองค์ประกอบพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ ซึ่งประกอบด้วย 4
องค์ประกอบ ดังนี้ 1. ด้านการใช้เวลา 2. ด้านความต้องการในการเล่น 3. ด้านการควบคุมอารมณ์
และพฤติกรรมในการเล่น และ 4. ด้านการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง จากการตรวจสอบค่า
ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามและตัวเลือก
(Index of Consistency : IOC) ของผู้เชี่ยวชาญ ผลการตรวจสอบพบว่าข้อคำถามในแบบวัด
พฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัคร
สังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ 4 ตัวเลือก มีค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม
และตัวเลือกตั้งแต่ 0.60-1.00

1.2 ค่าอำนาจจำแนกที่ได้จากการหาค่าสหสัมพันธ์ (r) พบว่า แบบวัดพฤติกรรมการ
ติดเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑล
กรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ 4 ตัวเลือก จำนวน 21 ข้อ มีค่าตั้งแต่ 0.486-0.836

1.3 ค่าความเชื่อมั่นแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ 4
ตัวเลือก มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ 0.852

1.4 ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิด

สถานการณ์ 4 ตัวเลือก ผู้วิจัยนำมาตรวจสอบด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง เป็นการวิเคราะห์เพื่อแสดงว่าข้อคำถาม ทั้ง 21 ข้อ ที่ใช้วัดพฤติกรรมใน 4 ด้าน มีความเที่ยงตรง และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง (The second Order) เป็นการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงว่าองค์ประกอบอันดับสองทั้ง 4 ด้าน สามารถรวมกันเป็นองค์ประกอบเดียวกันได้อย่างมีความเที่ยงตรง(The First Order)

1.4.1 ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (Confirmatory Factor Analysis : The second Order) พบว่า โมเดลแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยค่าน้ำหนักองค์ประกอบมีค่าตั้งแต่ 0.370-0.287 โดยค่าน้ำหนักองค์ประกอบทุกตัวแปรมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าดัชนีกลุ่มสัมบูรณ์ ค่า ไค-สแควร์ ($\chi^2 = 188.213$, $df = 175$, $p = 0.234$) ค่า GFI = 0.954 ค่า AGFI = 0.940 ค่า RMSEA = 0.014 ค่า SRMR = 0.409 ส่วนในกลุ่มดัชนีเปรียบเทียบ พบว่า ค่าพบว่า CFI = 0.989, NNFI = 0.966 และมีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของข้อคำถาม (R^2) มีค่าตั้งแต่ 0.246-0.767

1.4.2 ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง (Confirmatory Factor Analysis : The First Order) พบว่า องค์ประกอบทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านการใช้เวลา ด้านความต้องการในการเล่น ด้านการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรม และด้านการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้างนั้น สามารถรวมกันเป็นองค์ประกอบเดียวกันได้อย่างมีความเที่ยงตรง โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมีค่าตั้งแต่ 0.217-0.253 โดยค่าน้ำหนักองค์ประกอบทุกตัวแปรมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ด้านความต้องการในการเล่นมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงที่สุด และด้านการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบต่ำที่สุด ดัชนีกลุ่มสมบูรณ์ ค่าไค-สแควร์ ($\chi^2 = 2.183$, $df = 2$, $p = 0.336$) ค่า GFI = 0.997, ค่า AGFI = 0.985, ค่า RMSEA = 0.016, ค่า SRMR = 0.021 ส่วนในกลุ่มดัชนีเปรียบเทียบ พบว่า CFI = 0.989, NNFI = 0.966 ซึ่งดัชนีมีค่าผ่านเกณฑ์ที่บ่งบอกได้ว่ามีความกลมกลืนเชิงประจักษ์ และค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของข้อคำถาม (R^2) มีค่าตั้งแต่ 0.085 - 0.105

2.การสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์

ผลการสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดองค์กรสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยเปลี่ยนคะแนนดิบของแบบวัด เป็นคะแนนมาตรฐานที่

ปกติ (Normalized T Score) พบว่า ระดับพฤติกรรมกาการติดเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร แบ่งออกได้ดังนี้

2.1 เกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบวัดพฤติกรรมกาการติดเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ 4 ตัวเลือก แบบภาพรวม

มีพฤติกรรมในระดับสูงมาก คะแนนที่เท่ากับ 70 ขึ้นไป

มีพฤติกรรมในระดับสูง คะแนนที่เท่ากับ 57-70

มีพฤติกรรมในระดับปานกลาง คะแนนที่เท่ากับ 43-56

มีพฤติกรรมในระดับต่ำ คะแนนที่เท่ากับ 29-42

มีพฤติกรรมในระดับต่ำมาก คะแนนที่เท่ากับ 29 ลงมา

2.2 เกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบวัดพฤติกรรมกาการติดเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ 4 ตัวเลือก แบบรายด้าน

2.2.1 เกณฑ์ปกติด้านการใช้เวลา

มีพฤติกรรมในระดับสูงมาก คะแนนที่เท่ากับ 62 ขึ้นไป

มีพฤติกรรมในระดับสูง คะแนนที่เท่ากับ 54-62

มีพฤติกรรมในระดับปานกลาง คะแนนที่เท่ากับ 46-53

มีพฤติกรรมในระดับต่ำ คะแนนที่เท่ากับ 38-45

มีพฤติกรรมในระดับต่ำมาก คะแนนที่เท่ากับ 38 ลงมา

5.1.2 เกณฑ์ปกติด้านความต้องการในการเล่น

มีพฤติกรรมในระดับสูงมาก คะแนนที่เท่ากับ 62 ขึ้นไป

มีพฤติกรรมในระดับสูง คะแนนที่เท่ากับ 54-62

มีพฤติกรรมในระดับปานกลาง คะแนนที่เท่ากับ 46-53

มีพฤติกรรมในระดับต่ำ คะแนนที่เท่ากับ 38-45

มีพฤติกรรมในระดับต่ำมาก คะแนนที่เท่ากับ 38 ลงมา

2.2.3 เกณฑ์ปกติด้านการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมในการเล่น

มีพฤติกรรมในระดับสูงมาก คะแนนที่เท่ากับ 59 ขึ้นไป

มีพฤติกรรมในระดับสูง คะแนนที่เท่ากับ 53-59

มีพฤติกรรมในระดับปานกลาง คะแนนที่เท่ากับ 47-52

มีพฤติกรรมในระดับต่ำ คะแนนที่เท่ากับ 41-46

มีพฤติกรรมในระดับต่ำมาก คะแนนที่เท่ากับ 41 ลงมา

2.2.4 เกณฑ์ปกติด้านการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง

มีพฤติกรรมในระดับสูงมาก คะแนนที่เท่ากับ 64 ขึ้นไป

มีพฤติกรรมในระดับสูง คะแนนที่เท่ากับ 55-64

มีพฤติกรรมในระดับปานกลาง คะแนนที่เท่ากับ 45-54

มีพฤติกรรมในระดับต่ำ คะแนนที่เท่ากับ 35-44

มีพฤติกรรมในระดับต่ำมาก คะแนนที่เท่ากับ 35 ลงมา

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาครั้งนี้ เป็นการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก ซึ่งจากผลการวิเคราะห์และการสรุปผลการวิจัยสามารถอภิปรายผล ได้ดังนี้

1. การสร้างและตรวจสอบคุณภาพแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์

1.1 แบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เทียบเคียงกับผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และจัดทำโครงสร้างองค์ประกอบพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ ซึ่งประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ที่มีความสอดคล้องกับแนวความคิดของ ชาญวิทย์ พรนภดล (2552a), บทวิเคราะห์งานวิจัยสถานการณ์เด็กติดเกม, (2013) และ สถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์ (2556) ซึ่งมีดังนี้ 1. ด้านการใช้เวลา 2. ด้านความต้องการในการเล่น 3. ด้านการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมในการเล่น และ 4. ด้านการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง ได้แบบวัดจำนวน 34 ข้อ และจากการตรวจสอบค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency : IOC) ของผู้เชี่ยวชาญ ทำการตรวจสอบข้อคำถามที่สร้างขึ้นว่ามีลักษณะสถานการณ์ตรงตามแนวคิดและทฤษฎีของการเกิดพฤติกรรมการติดเกม ได้แก่ ทฤษฎี Self - Control (ชาญวิทย์ พรนภดล, 2552b, น. 11 อ้างอิงจาก Gottfredson and Hirschi, 1990) ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก (Classical Conditioning) ของพาฟลอฟ (Kim และคนอื่น ๆ, 2008, น. 27 อ้างอิงจาก Pavlov, 1972) และของทฤษฎีการเสริมแรง (Reinforcement Theory) ของสกินเนอร์ (มธุรส สว่างบำรุง, 2542, น. 121-133 อ้างอิงจาก Skinner, 1971) ซึ่งเป็นทฤษฎีที่สามารถอธิบายการเกิดพฤติกรรม และการกระทำต่าง ๆ ของ

บุคคลได้ มีส่วนช่วยเพิ่มแรงจูงใจหรือก่อให้เกิดแรงกระตุ้นให้กระทำหรือแสดงพฤติกรรมนั้น มาใช้เป็นแนวทางในการสร้างข้อคำถามให้ครอบคลุมพฤติกรรมบ่งชี้ และสำหรับการคัดเลือกของข้อคำถาม ผู้วิจัยสร้างตามแนวทฤษฎีด้านจิตพิสัยของแครธวอลและคณะ (ซวลิต ชูกำแพง, 2550, น. 106-110 อ้างอิงจาก Krathwohl, Bloom and Masie, 1964; ญัฎฐภรณ์ หลาวทอง, 2546; ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2543a; สำเริง บุญเรืองรัตน์, 2542) ซึ่งผู้วิจัยแบ่งเป็นระดับขั้นของการเกิดพฤติกรรมเกมออนไลน์ ดังนี้ 1. การตอบสนอง (responding) 2. การเห็นคุณค่า (valuing) 3. การจัดระบบ (organization) 4. การเกิดลักษณะนิสัย (Characterization) ผลการวิเคราะห์ พบว่า ข้อคำถามและตัวเลือกในแบบวัดพฤติกรรมเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ 4 ตัวเลือก ที่ผู้วิจัยได้คัดเลือกแล้ว ได้แบบวัดจำนวน 30 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ที่ 0.60-1.00 ซึ่งสอดคล้องกับ ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2543b, น. 249) และ บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ (2547, น. 179) ที่ว่า ดัชนีความสอดคล้องจะต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 ขึ้นไป ดังนั้น แสดงว่า แบบวัดพฤติกรรมเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ 4 ตัวเลือก ที่สร้างขึ้น สามารถวัดได้ตรงตามนิยามศัพท์เฉพาะที่กำหนด

1.2 ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดพฤติกรรมเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ 4 ตัวเลือก มีค่าอำนาจจำแนกผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.426-0.802 ซึ่งสอดคล้องกับ ศิริชัย กาญจนวาสี (2556, น. 223) ที่ว่า ค่าอำนาจจำแนกที่ดีจะต้องมีค่าเป็นบวก และควรมีค่า 0.2 ขึ้นไป ดังนั้น แสดงว่า ข้อคำถามแต่ละข้อในแบบวัดพฤติกรรมเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ 4 ตัวเลือก ที่สร้างขึ้น สามารถจำแนกนักเรียนที่มีพฤติกรรมเกมออนไลน์สูงและต่ำจากกันได้

1.3 ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดพฤติกรรมเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ 4 ตัวเลือก มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.852 ซึ่งค่าความเชื่อมั่นดังกล่าวสอดคล้องกับ แนวความคิดของเกเบิล (บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์, 2547, น. 202; ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2543a, น. 317 อ้างอิงจาก Gable, 1986, p. 1147) ที่กล่าวว่า เครื่องมือวัดด้านจิตพิสัย ควรมีค่าความเชื่อมั่นควรมีค่ามากกว่า 0.70 จึงจะถือว่ามีความเชื่อมั่นสูง เมื่อพิจารณาจาก

แบบวัดพฤติกรรมการติดยาออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัด อัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นสูง ดังนั้น แสดงว่า แบบวัดพฤติกรรมการติดยาออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ใน โรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก ที่สร้างขึ้น สามารถ ให้ผลการวัดพฤติกรรมการติดยาออนไลน์ได้คงที่แน่นอน

1.4 ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดพฤติกรรมการติดยาออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิด สถานการณ์ 4 ตัวเลือก ผู้วิจัยนำมาตรวจสอบด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง เป็นการวิเคราะห์เพื่อแสดงว่าข้อคำถาม ทั้ง 21 ข้อ ที่ใช้วัดพฤติกรรมใน 4 ด้าน มีความเที่ยงตรง และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง (The second Order) เป็นการวิเคราะห์เพื่อ ตรวจสอบความเที่ยงตรงว่าองค์ประกอบอันดับสองทั้ง 4 ด้าน สามารถรวมกันเป็นองค์ประกอบ เดียวกันได้อย่างมีความเที่ยงตรง (The First Order)

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (Confirmatory Factor Analysis : The second Order พบว่า โมเดลแบบวัดพฤติกรรมการติดยาออนไลน์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงให้เห็นว่า แบบวัดพฤติกรรมการติดยาออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิด สถานการณ์ 4 ตัวเลือก ประกอบไปด้วยพฤติกรรมการติดยาออนไลน์ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการใช้ เวลา ด้านความต้องการในการเล่น ด้านการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรม และด้านการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง เป็นไปตามกรอบแนวคิดที่ได้จากการวิเคราะห์ สังเคราะห์ เอกสารและ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (χ^2/df) เท่ากับ 1.076 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.954 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.940 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน เปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 0.989 ส่วนค่าที่สามารถบอกความคลาดเคลื่อนของโมเดล ได้แก่ ค่าดัชนีรากมาตรฐานของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ (SRMR) เท่ากับ 0.409 ค่ารากที่สองของ ค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (RMSEA) เท่ากับ 0.014 เมื่อพิจารณา คำน้่านักองค์ประกอบ พบว่า มีค่าเป็นบวกทั้งหมด มีค่าน้่านักองค์ประกอบมีตั้งแต่ 0.460-0.845 ซึ่งผ่านเกณฑ์ในการพิจารณาคำน้่านักองค์ประกอบที่เป็นบวกและเกินกว่า 0.30 จาก เกณฑ์พิจารณาของ ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2543b, น. 264) และ สุวิมล ติรภานันท์

(2555, น. 249); อ้างอิงจาก Engel; Moosbrugger & Müller. (2003, p. 52) แสดงว่าข้อคำถามส่วนใหญ่ในพฤติกรรมการติດเกมออนไลน์ในแต่ละองค์ประกอบ สามารถวัดในสิ่งเดียวกันได้

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง (Confirmatory Factor Analysis : The First Order) พบว่า โมเดลแบบวัดพฤติกรรมการติດเกมออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก ทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านการใช้เวลา ด้านความต้องการในการเล่น ด้านการควบคุมอารมณ์ และพฤติกรรม และด้านการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้างนั้น สามารถรวมกันเป็นองค์ประกอบเดียวกันได้อย่างมีความเที่ยงตรง เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ มีค่าเป็นบวกทั้งหมด โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมีตั้งแต่ 0.217 – 0.253 ซึ่งผ่านเกณฑ์ในการพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบที่เป็นบวก แต่ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมีค่าต่ำกว่า 0.30 จากเกณฑ์พิจารณาของ ล้วนสายยศ และ อังคณา สายยศ (2543b, น. 246) และ เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (R^2) พบว่า ทุกองค์ประกอบมีความแปรผันร่วมกับแบบวัดพฤติกรรมการติດเกมออนไลน์ ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก ในระดับต่ำ คือ การใช้เวลา ร้อยละ 10.5 ความต้องการในการเล่น ร้อยละ 12 การควบคุมอารมณ์และพฤติกรรม ร้อยละ 8.5 และการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง ร้อยละ 9.3 ซึ่งไม่เป็นไปตามเกณฑ์การประเมินโมเดลโครงสร้างของ สุภมาส อังศุโชติ และคนอื่น ๆ (2557, น. 31) ที่กล่าวว่า โมเดลโครงสร้างในโมเดลสมการโครงสร้างแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรแฝงในรูปสมการถดถอยระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม สิ่งที่ต้องประเมิน ประกอบด้วย 1. ทิศทางของสัมประสิทธิ์การถดถอย ควรมีทิศทางสอดคล้องกับทฤษฎี 2. สัมประสิทธิ์การถดถอย ควรมีนัยสำคัญทางสถิติ และ 3. ควรมีค่าสัมประสิทธิ์การทำนายของสมการโครงสร้าง (R^2) มากกว่า 0.50 ทั้งนี้ ในงานวิจัยนี้พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์การทำนายของสมการโครงสร้าง (R^2) ต่ำกว่า 0.50 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า มีทิศทางตรงกันข้ามกับโครงสร้างที่เป็นฐานของโมเดล ซึ่งอาจมีสาเหตุเนื่องมาจาก ลักษณะพฤติกรรมการติດเกมออนไลน์ที่ผู้วิจัยใช้ในการสร้างแบบวัด นำมาจากการสัมภาษณ์จากกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยจึงเจาะจงเฉพาะลักษณะพฤติกรรมการติດเกมออนไลน์ที่สอดคล้องกับผลการสังเคราะห์เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และโครงสร้างองค์ประกอบพฤติกรรมการติດเกมออนไลน์ ดังที่ ศิริชัย กาญจนวาสี (2556, น. 118-123) ที่อธิบายถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความเที่ยงตรงของแบบวัดมาจากแหล่งสำคัญ 4 แหล่งด้วยกัน คือ ปัจจัยจากแบบวัด ปัจจัยจากการตรวจให้คะแนน ปัจจัยจากผู้สอบ และปัจจัยจากเกณฑ์ที่ใช้อ้างอิง แต่อย่างไรก็ตาม องค์ประกอบทั้ง 4 องค์ประกอบ ได้แก่ การใช้เวลา ความต้องการในการเล่น การควบคุมอารมณ์ และพฤติกรรม และการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง สามารถรวมกันเป็นองค์ประกอบเดียวได้

อย่างมีความเที่ยงตรง ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์การตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ของ สุภมาส อังศุโชติ และคนอื่น ๆ (2557, น. 27) ที่กล่าวว่า ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หากค่าสถิติ AGFI และค่า CFI มีค่ามากกว่า 0.90 และค่าสถิติ RMSEA มีค่าน้อยกว่า 0.05 แสดงได้ว่าโมเดลและข้อมูลเชิงประจักษ์มีความสอดคล้องกลมกลืนและสอดคล้องกับเกณฑ์ของ เสรี ชัดแจ้ง และ สุชาดา กรเพชรปาณี (2546, น. 11) ที่ใช้เกณฑ์ในการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อมูลเชิงประจักษ์กับโมเดลทางทฤษฎีให้พิจารณา ดัชนี GFI, AGFI มีค่ามากกว่า 0.90 ดัชนี CFI มีค่ามากกว่า 0.95 และดัชนี RMSEA มีค่าต่ำกว่า 0.06 แสดงว่าโมเดลทางทฤษฎีสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนั้น องค์ประกอบทั้ง 4 องค์ประกอบ ซึ่งได้มาจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ และจากการนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เทียบเคียงกับผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และจัดทำโครงสร้างองค์ประกอบพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ 4 องค์ประกอบ ดังนั้น จึงแสดงให้เห็นว่าแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัด อัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ 4 ตัวเลือก ประกอบไปด้วยพฤติกรรม 4 องค์ประกอบ คือ การใช้เวลา (TIME) ความต้องการในการเล่น (PLAY) การควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมในการเล่น (CONT) และการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง (INTE) มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง

2. สร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์

2.1 การสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบวัดในวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการสร้างเกณฑ์ปกติของคะแนนแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ 4 ตัวเลือก ในรูปแบบคะแนนมาตรฐานที่ปกติ (Normalized T-score) ทั้งแบบภาพรวม และรายด้าน เพื่อให้เป็นเกณฑ์ปกติสำหรับการใช้แบบวัด โดยมีเกณฑ์พิจารณาว่าคะแนนที่ได้จากการเทียบกับเกณฑ์ปกติที่ได้ นั้นแสดงระดับพฤติกรรมการเล่นเกมของนักเรียนที่ทำแบบวัดว่ามีระดับพฤติกรรมเป็นอย่างไร คือ อยู่ในเกณฑ์สูงหรือต่ำอย่างไร และมีระดับพฤติกรรมในแต่ละด้านอยู่ในเกณฑ์สูงหรือต่ำอย่างไร

การสร้างเกณฑ์ปกติในรูปแบบคะแนนมาตรฐานที่ปกติ (Normalized T-score) เนื่องจากในการสร้างแบบวัดด้านจิตพิสัย ต้องสร้างเกณฑ์ปกติ โดยแปลงคะแนนดิบเป็นคะแนนมาตรฐานที่ปกติ และต้องขยายคะแนนมาตรฐานที่ปกติด้วย การแสดงผลการแปลงคะแนนให้ผู้อื่นรับทราบ ต้องแสดงด้วยคะแนนดิบกับคะแนนมาตรฐานที่ปกติ (ชวาล แพรัตกุล, 2552, น. 270-

271; สมนึก ภัททิยธนี, 2553, น. 259-279) ผู้วิจัยจึงทำการสร้างเกณฑ์ปกติ โดยอาศัยสมการพยากรณ์ เพื่อขยายคะแนนมาตรฐานที่ปกติ (Normalized T-score) ด้วยวิธีการแปลงคะแนนดิบให้เป็นคะแนนมาตรฐานที่ปกติ โดยการนำคะแนนดิบมาเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย นับความถี่และคำนวณความถี่แบบสะสมน้อยกว่า จากนั้นคำนวณผลต่างของความถี่สะสมกับครึ่งหนึ่งของความถี่ จากนั้นคิดเป็นร้อยละ ค่าที่ได้เรียกว่าตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ แล้วนำค่าร้อยละที่คำนวณได้ไปเทียบเป็นค่าคะแนนมาตรฐานที่ปกติ จากตารางเทียบตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์เป็นคะแนนมาตรฐานที่ปกติ แล้วจึงนำไปสร้างสมการพยากรณ์ โดยใช้คะแนนดิบและคะแนนมาตรฐานที่ปกติหาค่าเพื่อนำไปสร้างสมการเส้นตรง เพื่อขยายคะแนนมาตรฐานที่ปกติในแต่ละด้านให้ครอบคลุมทุกค่าที่อยู่ระหว่างคะแนนสูงสุดและต่ำสุด ซึ่งตรงกับ ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2543b, น. 313-315) ว่า เกณฑ์คะแนนที่ (T-Score) คือคนที่เก่งและอ่อนสุดในแต่ละกลุ่มที่ทำการวิจัย ไม่ใช่เกณฑ์มาตรฐานในการนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างอื่น ๆ

จากการสร้างเกณฑ์ปกติ ระดับท้องถิ่น (Local Norm) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ด้วยการใช้คะแนนมาตรฐานที่ปกติ (Normalized T-score) เป็นคะแนนมาตรฐานที่แปลงจากคะแนนดิบให้อยู่ในรูปเปอร์เซ็นต์ไทล์ จากนั้นเทียบเปอร์เซ็นต์ไทล์กับคะแนนของโค้งปกติ โดยแบ่งระดับพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ออกเป็น 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก ซึ่งแสดงถึงระดับพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร เกณฑ์ปกติที่สร้างขึ้นนี้มีความเหมาะสม เพราะวิธีดำเนินการสร้างเกณฑ์ปกติสอดคล้องกับเกณฑ์ 3 ประการ ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2543b, น. 313-314) ดังนี้ 1. ความเป็นตัวแทนที่ดี กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยใช้ในการสร้างเกณฑ์ปกติเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มาจากประชากรนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร จำนวน 375 คน โดยได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) ทำให้ได้กลุ่มประชากรที่ครอบคลุม เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ต้องมีจำนวนมากพอและมีความเกี่ยวข้องกัน และมีลักษณะตรงกับประชากรที่จะนำเกณฑ์ที่สร้างขึ้นไปใช้ สมพร สุทัศน์ย์ (2545, น. 22 อ้างอิงจาก Cohen, 1996, p. 1106-1107) ดังนั้นจึงถือได้ว่า เกณฑ์ปกติของแบบวัดพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ 4 ตัวเลือก มีความเป็นตัวแทนที่ดี 2) มีความเชื่อมั่น กล่าวคือ สามารถนำคะแนนดิบพฤติกรรมการติดเกมออนไลน์ ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ปกติที่สร้างไว้แล้วสามารถแปลความหมายได้ตรงกับความเป็นจริง ความสามารถบอกระดับ

พฤติกรรมของผู้ทำแบบวัดว่าอยู่ในระดับใดของกลุ่มประชากร ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2543b, น. 313-314) และ 3) มีความทันสมัย เนื่องจาก ผู้วิจัยได้ทำการสร้างแบบวัดพฤติกรรม การติตเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑล กรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ 4 ตัวเลือกขึ้นใหม่ ซึ่งมาจากการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร เพื่อให้ได้ข้อมูลในการสร้างข้อคำถามในแต่ละข้อให้มีเนื้อหาความสอดคล้องกับพฤติกรรม รวมถึง สร้างเกณฑ์ปกติสำหรับแปลความหมายของคะแนนที่ได้จากแบบวัดพฤติกรรมการติตเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิด สถานการณ 4 ตัวเลือก ทั้งแบบภาพรวมและรายด้านขึ้นใหม่ด้วยเช่นกัน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการสร้างแบบวัดพฤติกรรมการติตเกมออนไลน์ สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิด สถานการณ 4 ตัวเลือก ดังนั้น หากนำแบบวัดฉบับนี้ไปใช้ ควรคำนึงถึงความเหมาะสมของ ระดับชั้น กับกลุ่มผู้ที่ต้องการศึกษา เนื่องจากอาจจะทำให้ได้ผลการวิจัยที่คลาดเคลื่อน
2. แบบวัดพฤติกรรมการติตเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ 4 ตัวเลือกที่สร้างขึ้นสำหรับ ผู้เรียน ผู้สอน ผู้ปกครอง หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง สามารถนำไปใช้ในการวัดพฤติกรรมการติตเกม ออนไลน์ได้ เนื่องจากผลของการวัดที่ได้จะทำให้ทราบถึงระดับของพฤติกรรม เพื่อนำผลที่ได้ไปเป็น แนวทางในการวางแผน กำกับ ควบคุม ดูแลพฤติกรรมการเล่นเกมนักเรียนได้

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. อาจนำแบบวัดพฤติกรรมการติตเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอน ปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ 4 ตัวเลือก ไปใช้ สำหรับงานวิจัยเชิงสาเหตุ หรืองานวิจัยเชิงทดลอง เพื่อทำการศึกษาพฤติกรรมการติตเกมออนไลน์ ในลักษณะอื่นๆ หรือหาแนวทางในการป้องกันพฤติกรรมการติตเกมออนไลน์ได้
2. ในการสร้างแบบวัดพฤติกรรมการติตเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ 4 ตัวเลือกนั้น สร้างโดยการจำลองสถานการณในช่วงที่ผู้วิจัยดำเนินการวิจัย แต่เนื่องจากเป็นเกมออนไลน์ที่มี

การเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ควรพิจารณาปรับเปลี่ยนสถานการณ์สมมุติให้ใกล้เคียงสถานการณ์ความเป็นจริงในปัจจุบัน เพื่อให้ได้ผลและข้อมูลที่ถูกต้องยิ่งขึ้น

3. ควรทำการศึกษาพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์เพิ่มเติมกับนักเรียนในช่วงชั้นอื่น ๆ เช่น ประถมศึกษาตอนต้น หรือมัธยมศึกษาตอนต้น เนื่องจากปัจจุบัน นักเรียนในช่วงชั้นดังกล่าว มีแนวโน้มสามารถเข้าถึงเกมออนไลน์ได้ง่ายมากขึ้น

4. การสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก เป็นการสร้างเกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่น (Local Norms) ซึ่งเป็นเกณฑ์ปกติที่ขึ้นอยู่กับความสามารถของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นตัวแทนประชากรในกลุ่มนั้นจริง ๆ โดยปกติแล้วเกณฑ์ปกติ ควรเปลี่ยนแปลงให้ทันสมัย เนื่องจากสภาพการเปลี่ยนไป สภาพของประชากรใหม่ที่ใช้แบบทดสอบอาจเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย ดังนั้นถ้าใช้เกณฑ์ปกติที่เก่า อาจไม่เหมาะสมหรือไม่ตรงกับความเป็นจริงของสภาพการณ์ในช่วงเวลาขณะนั้น

บรรณานุกรม

- Block, J. (2017). SIGNS” of Net addiction: Interview.
- Brunborg, G. S., Hanss, D., Mentzoni, R. A., และ Pallesen, S. I. (2015). Core and Peripheral Criteria of Video Game Addiction in the Game Addiction Scale for Adolescents
cyberpsychology, behavior, and social networking, 18(5), 280-285.
- Ferris, J. R. (2016, 7 april 2016). Internet Addiction Disorder: Causes, Symptoms, and Consequences
- Griffiths, M. D., และ Hunt, N. (1998). Dependence on Computer Games by Adolescents. . Psychological Reports, 82, 475-480.
- Jap, T., Tiatri, S., Jaya, E. S., และ Suteja, M. S. (2013). The Development of Indonesian Online Game Addiction Questionnaire. plosone, 8(4), 1-5.
- Karapetsas, A. V., Zygouris, N. X., และ Fotis, A. (2014). Internet Gaming Addiction Reasons, Diagnosis, Prevention and Treatment. ENCEPHALOS, 51, 10-14.
- Kim, E. J., Namkoong, K., Ku, T., และ Kim, S. J. (2008). The Relationship between Online Game Addiction and Aggression, Self-Control and Narcissistic Personality Traits. European Psychiatry, 23(3), 212-218. www.sciencedirect.com
- Kuss, D. J. (2013). Internet gaming addiction: current perspective. Psychology Research and Behavior Management, 6, 125-137.
- Mark , G. (2005). A ‘components’ model of addiction within a
biopsychosocial framework. Journal of Substance Use, August 2005; 10(4): 191–197.
- Poon, A. W. (2012). Computer Game Addiction and Emotional Dependence.
<http://digitalrepository.trincoll.edu/theses>
- Sachdeva, A., และ Verma, R. (2015). Internet Gaming Addiction: A Technological Hazard4(4), 1-3. Int J High Risk Behav Addict. 2015;4(4):e26359
- Tyrer, R. J. J. (2008). Addiction and Massively Multiplayer Online Role-Playing Games (MMORPGs): AN In-Depth Study Of Key Aspect.
http://www.richardtyrer.com/downloads/DISSERTATION_R_TYRER.pdf
- West, R., และ Hardy, A. (2006). Theory of Addiction. <https://psycnet.apa.org/record/2006->

[22526-000](#)

- Wong, U., และ Hodgins, D. C. (2013). Development of the game addiction inventory for adults (GAIA). *Addiction Research and Theory*, Early Online, 1–15.
- Woog, K. (2006). Computer Gaming Addiction in Adolescents and Young Adults, Solutions for Moderating and Motivating for Success, 12-29.
<http://www.wooglabs.com/gamingaddiction.pdf>.
- Young, K. S. (1998). Caught in the net : how to recognize the signs of Internet addiction-- and a winning strategy for recovery. New York: J. Wiley.
- Zamani, E., Kheradmand, A., Cheshmi, M., Abedi, A., และ Hedayati, N. (2010). Comparing the Social Skills of Students Addicted to Computer Games with Normal Students. *Journal of Addiction and Health*, 2(3-4), 59-64.
- จันทนา ศิริวัฒน์. (2550). ลูกคุณติดเกมหรือไม่. *จุลสารอนุบาลร่วมไม้*, ปีที่ 12, (พ.ค.-ก.ค.2550), หน้า 17-20.
- จารีศรี กุลศิริปัญญา. (2558). พฤติกรรมวัยรุ่นติดเกมออนไลน์จนก่อคดีลักทรัพย์ กรณีศึกษา อำเภอสตึก จังหวัดชลบุรี. *วารสารมหาวิทยาลัยนครพนม (สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)*, ปีที่ 5, ฉบับที่ 3 (ก.ย.-ธ.ค. 2558), หน้า 16-23.
- จุฬาลักษณ์ ประจักษ์. (2558). รูปแบบการสื่อสารภายในครอบครัวรูปแบบการดำเนินชีวิตรูปแบบความผูกพันภายในครอบครัวที่มีต่อพฤติกรรมการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์และการติดเกมของวัยรุ่นในเขตกรุงเทพมหานคร. *วารสารพฤติกรรมศาสตร์*, ปีที่ 21, ฉบับที่ 1 (ม.ค. 2558), หน้า.
- ชลลดา บุญโท. (2554, ถ่ายเอกสาร). พฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลและผลกระทบจากเกมออนไลน์.
- ชวลิต ชูกำแพง. (2550). การประเมินการเรียนรู้ หนังสือชุดการศึกษา ; 2. มหาสารคาม: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ชวาล แพ้วัดกุล. (2552). เทคนิคการวัดผล (พิมพ์ครั้งที่ 7, [ฉบับพิมพ์ซ้ำ]).: กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชาญวิทย์ พรนภดล. (2552a, ถ่ายเอกสาร). การศึกษาหาปัจจัยป้องกันการติดเกมในเด็กและวัยรุ่น : รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ = Identifying protective factors for game addiction in children and adolescents. xv, 166 หน้า ภาพประกอบ 131 ชม.

- ชาญวิทย์ พรนภดล. (2552b). การศึกษาหาปัจจัยป้องกันการติดเกมในเด็กและวัยรุ่น : รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ = Identifying protective factors for game addiction in children and adolescents: กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- ชาญวิทย์ พรนภดล, บัณฑิต ศรีไพศาล, กุสุมาวดี คำเกลี้ยง, และ เสาวนีย์ พัฒนอมร. (2557, ถ่ายเอกสาร). การพัฒนาแบบทดสอบติดเกม. วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย, 59(1), 3-14.
- ชาญวิทย์ พรนภดล, บัณฑิต ศรีไพศาล, กุสุมาวดี คำเกลี้ยง, และ เสาวนีย์ พัฒนอมร. (2560). การพัฒนาแบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกม. วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย, 62(1), 3-16.
- ชาญวิทย์ พรนภดล, ศิริสุดา ลดาวัลย์ ณ อยุธยา, ชดาพิมพ์ เผ่าสวัสดิ์, และ ดวงพร สุรพงษ์พิพัฒน์. (2560). การพัฒนาแบบวัดภูมิคุ้มกันการติดเกม. วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย, 62(1), 3-16.
- เชิดศักดิ์ โฆวาลินธุ์. (2520). การวัดทัศนคติและบุคลิกภาพ. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษา และจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- เชิดศักดิ์ โฆวาลินธุ์. (2525). การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- โชติกา ภาษีผล. (2554). การสร้างและพัฒนาเครื่องมือในการวัดและประเมินผลการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 2.). กรุงเทพฯ: ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- โชติกา ภาษีผล, ญัฐภรณ์ หลาวทอง, และ กมลวรรณ ดังธนกานนท์. (2558). การวัดและประเมินผลการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ญัฐนิช กาญจโนภาส, และ เชษฐ รัชดาพรรณนากุล. (2550). การเสพติดเกม. วารสารคุณภาพชีวิตกับกฎหมาย, ปีที่ 3 ฉบับที่ 1 (ม.ค.-มิ.ย. 2550), หน้า 35-48.
- ญัฐภรณ์ หลาวทอง. (2546). การประเมินจิตพิสัย. เอกสารอ้างอิงทำียบท. ว. สุวิมล รวมบทความการประเมินผลการเรียนรู้แนวใหม่: กรุงเทพฯ : ศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จัดจำหน่าย.
- เดือนใจ เกตุษา. (2549). การสร้างแบบทดสอบ 1 : แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ = Test construction 1 : MR311 (พิมพ์ครั้งที่ 8, [ฉบับพิมพ์ซ้ำ].): กรุงเทพฯ : ภาควิชาการประเมินและการวิจัย

มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

ทวีศิลป์ วิษณุโยธิน, วิมลรัตน์ วันเพ็ญ, ศศกร วิชัย, พัทธินทร์ อรุณเรือง, จันทร์ชนก โยธินัชชาวล, ธนโชติ เทียมแสง, . . . นภาพรพรณ ลาเต๊ะ. (2556). การสำรวจสถานการณ์ปัญหาพฤติกรรมเสี่ยงและการติดยาเสพติดในนักเรียน โรงเรียนนาร่องระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน.

ธนพร เติมเกื้อกุลพงศ์, และ ชัตตวรวิญ องค์กรสิงห์. (2556). พฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ของเด็กนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา: กรณีศึกษาโรงเรียนลาซาล เขตบางนา จังหวัดกรุงเทพมหานคร รายงานจากการประชุมวิชาการในโอกาสครบรอบ 25 ปี วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์และการประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิต มหาวิทยาลัยรังสิต ปีการศึกษา 2556: มหาวิทยาลัยรังสิต.

นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2537). ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น (Lisrel) : สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ: ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นาริรัตน์ โพธิ์สุวรรณ. (2553, ถ่ายเอกสาร). ปัจจัยเชิงเหตุที่มีผลต่อพฤติกรรมการติดยาของวัยรุ่น. คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม, ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารการพัฒนาสังคม).

บทวิเคราะห์งานวิจัยสถานการณ์เด็กติดเกม. (2013, ออนไลน์).

www.healthygamer.net/sites/default/.../bthwiekhraaahsthaankaaredktidekm_2556.pdf

. บทวิเคราะห์งานวิจัยสถานการณ์เด็กติดเกม. (2556).

บัณฑิต ศรีไพศาล. (2550). เด็กติดเกม. หมอชาวบ้าน, ปีที่ 28, ฉบับที่ 334 (ก.พ. 2550), หน้า 18-26.

บุญใจ ศรีสถิตยนาถ. (2555). การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย : คุณสมบัติการวัดเชิงจิตวิทยา = Development and validation of research instruments : psychometric properties. กรุงเทพฯ: คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บุญชม ศรีสะอาด. (2540). การวิจัยทางการวัดผลและประเมินผล = Research in measurement and evaluation. กรุงเทพฯ: ชมรมเด็ก.

บุญชม ศรีสะอาด. (2557). การวิจัยทางการวัดผลและประเมินผล = Research in measurement and evaluation (พิมพ์ครั้งที่ 2.). กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. (2544). คู่มือการประเมินการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ: กรุงเทพฯ : กลุ่มงานประเมินผล 1 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.

บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. (2547). การวัดและประเมินผลการศึกษา: กรุงเทพฯ : พัฒนาศึกษา.

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2535). เอกสารประกอบการสอน การวัดและประเมินผลการศึกษา.

นครปฐม: คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.

ปราการ ถมยางกูร. (2548). เมื่อลูกติดเกม. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดฯ.

ปราณี ทองคำ. (2539). เครื่องมือวัดทางการศึกษา. ปัตตานี: ภาควิชาการศึกษา

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ปัตตานี.

ปิ่นวดี ธนธานี. (2550). เอกสารประกอบการสอน การวัดและประเมินผลการศึกษา. นครปฐม: คณะ

ครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.

ปิยะณัฐ หนองเหนียว. (2556). พฤติกรรมการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิค

กาญจนนาภิเษก มหานคร. วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม, 12(2), 165-171.

พิชิต ฤทธิ์จัญญ. (2557a). หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 9.). กรุงเทพฯ: เข้าส์

ออฟ เคอร์มิสท์.

พิชิต ฤทธิ์จัญญ. (2557b). หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 9.): กรุงเทพฯ : เข้าส์

ออฟ เคอร์มิสท์.

พิสณุ ฟองศรี. (2557). การสร้างและพัฒนาเครื่องมือวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 4, [ฉบับพิมพ์ซ้ำ]): กรุงเทพฯ

: ด้านสหุทธการพิมพ์.

มธุรส สว่างบำรุง. (2542). จิตวิทยาทั่วไป = General psychology: เชียงใหม่ : ภาควิชาศึกษาทั่วไป

มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

มูลนิธิอินเตอร์เน็ตร่วมพัฒนาไทย. (2560). เกมและผลกระทบจากการเล่นเกม.

เยาวดี วิบูลย์ศรี. (2552). การวัดผลและการสร้างแบบสอบผลสัมฤทธิ์ Measurement and

achievement test construction (พิมพ์ครั้งที่ 8.). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย.

รังสฤษดิ์ รังสิมันต์. (2550). การปฏิบัติตามนโยบายจัดระเบียบเกมออนไลน์ กรณีศึกษา

ผู้ประกอบการร้านอินเทอร์เน็ตในเขตบางกอกใหญ่: ปริญญาณิพนธ์ (รป.ม. (นโยบาย

สาธารณะ)) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 2550.

ราตรี นันทสุนนธ์. (2553). หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา. [8], 302 หน้า 326 ซม.

ล้วน สายยศ, และ อังคณา สายยศ. (2543a). การวัดด้านจิตพิสัย. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

ล้วน สายยศ, และ อังคณา สายยศ. (2543b). เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้ (พิมพ์ครั้งที่ 2.):

กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

- วรรณิ์ แกมเกตุ. (2555). วิธีวิทยาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ = Research methodology in behavioral sciences (พิมพ์ครั้งที่ 3, [ฉบับพิมพ์ซ้ำ]).: กรุงเทพฯ : ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วันเพ็ญ พิศาลพงศ์. (2540). การถ่ายทอดทางสังคมกับพัฒนาการของมนุษย์ (พิมพ์ครั้งที่ 3.). กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- วาโร เพ็งสวัสดิ์. (2542). เอกสารประกอบการสอน รายวิชาการประเมินผลการเรียน. สกลนคร: ครูศาสตร์ สถาบันราชภัฏสกลนคร.
- วินัย นารีผล. (2560). ระดับการติดเกม.
http://www.smartteen.net/game_addiction_detail.php?id=2
- วิรัช วรรณรัตน์. (2539). การวัดและประเมินผลการศึกษา = Educational assessment: กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- วิราพร พงศ์อาจารย์. (2542). ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย = Fundamental concept of research: พิษณุโลก : คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏพิษณุโลกสงคราม.
- วิไลพรรณ มีบุญธรรม. (2552, ถ่ายเอกสาร). พฤติกรรมติดเกมคอมพิวเตอร์ของวัยรุ่น : การศึกษารายกรณี. [10], 166 แผ่น + ซีดีรอม 161 แผ่น.
- วิไลลักษณ์ ทองคำบรรจง, อรพินท์ ชูชม, อ., ผจจจิต อินทสุวรรณ, อ., และ นำชัย ศุภฤกษ์ชัยสกุล, อ. (2553). ปัจจัยเชิงเหตุและผลของพฤติกรรมติดอินเทอร์เน็ตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาช่วงชั้นที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร: ปริญญานิพนธ์ (วท.ด. (การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์)) -- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 2553.
- ศรัญญา ไพรวันรัตน์, และ สมสิทธิ์ จิตสถาพร. (2553). การศึกษาปัจจัยทำนายและแนวทางการปรับลดพฤติกรรมติดเกมออนไลน์ของวัยรุ่นในจังหวัดชลบุรี. วารสารการศึกษาและการพัฒนาสังคม, ปีที่ 6, ฉบับที่ 2 (พ.ย. 2553-เม.ย. 2554), หน้า 79-89.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2556). ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม = Classical test theory (พิมพ์ครั้งที่ 7 (ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม)). กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริชัย หงษ์สงวนศรี, ชัชวาลย์ ศิลปกิจ, และ สุวรรณา เรืองกาญจนเศรษฐ์. (2549). การพัฒนาแบบสอบถาม problem video game playing (PVP) ฉบับภาษาไทย. วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย, ปีที่ 51, ฉบับที่ 4 (ต.ค.-ธ.ค. 2549) หน้า 315-329.
- สถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์. (2556). แนวทางการดูแลช่วยเหลือผู้ปกครองและวัยรุ่นที่มีปัญหาติดเกมสำหรับบุคลากรสาธารณสุข. กรุงเทพฯ: บริษัททีน่าดู มีเดีย พลัส

จำกัด.

สมจิตรา เรืองศรี. (2554). การสร้างแบบวัดจิตพิสัย = Affective test construction : MR 413 (พิมพ์ครั้งที่ 1.). กรุงเทพฯ: ภาควิชาการประเมินและการวิจัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

สมนึก ภัททิยธนี. (2553). การวัดผลการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 6.): กาฬสินธุ์ : ประสานการพิมพ์.

สมพร สุทัศน์ีย์. (2545). การทดสอบทางจิตวิทยา (พิมพ์ครั้งที่ 2 [แก้ไขปรับปรุง].): กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

. สรุปผลที่สำคัญ สำนวจการมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2559. (2559): สำนักงานสถิติแห่งชาติกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. (2547). รอบรู้ไอที เล่ม 3 (3). ปทุมธานี.

สำนักพัฒนาการป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติด. (2553). คู่มือพ่อแม่ผู้ปกครอง: รู้ทันลูกเล่นเกม. สำเร็จ บุญเรืองรัตน์. (2542). การวัดจิตพิสัยของมนุษย์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2550). ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 14 (ฉบับปรับปรุงแก้ไข).): กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จัดจำหน่าย.

สุภามาส อังศุโชติ, สมถวิล วิจิตรวรรณ, และ รัชนิภา ภิญญานันท์. (2557). สถิติวิเคราะห์ สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ : เทคนิคการใช้โปรแกรม LISREL (พิมพ์ครั้งที่ 4, (ฉบับปรับปรุง).): ม.ป.ท. : ม.ป.พ.

สุกะเกษ ประกายเพชร, นันทมงคลชัย สุธรรม, และ ดำรงค์ดี มัณฑนา. (2555, ถ่ายเอกสาร). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการติดเกมคอมพิวเตอร์ ในนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา. วารสารสารานุกรมสุขศาสตร์, 42(1), 66-77.

สุภาวดี เจริญวานิช. (2557). บทความวิชาการ พฤติกรรมการติดเกม : ผลกระทบและการป้องกัน. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 22(6 (ฉบับพิเศษ)), 871-879.

สุมาลี จันทรชลอ. (2542). การวัดและประเมินผล = Measurement and evaluation. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.

เสรี ชัดเข้ม, และ สุชาดา กรเพชรปานิ. (2546). โมเดลสมการโครงสร้าง. วารสารการวิจัยและวัดผล การศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ปีที่ 1, ฉบับที่ 1 (มี.ค. 2546), หน้า 1-24.

โสรัจจะ จันทรแสงศรี, กนกพร กันทา, และ ภูมิ พิพิทธนิชธรรม. (2553). สภาพการดำเนินชีวิต ครอบครัวที่มีเด็กติดเกม ทั้งด้านบวกและด้านลบและบริการสวัสดิการสำหรับครอบครัว. สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์.

- หทัยรัตน์ ขจรบุญ. (2556). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเล่นเกมคอมพิวเตอร์กับผล
การเรียนรู้ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดชัยนาท. วารสารบัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม, 7(2), 89-97.
- อนุวัติ คุณแก้ว. (2558). การวัดผลและประเมินผลการศึกษาแนวใหม่ (พิมพ์ครั้งที่ 1.). เพชรบูรณ์: อ.
คุณแก้ว.
- อมรรัตน์ ดวงรัตน์. (2553). พฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ของวัยรุ่นในกรุงเทพมหานคร.
มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- อังคณา กุลนภาดล. (2557). สถิติสำหรับการวิจัยทางการศึกษา = Statistics for education
research (พิมพ์ครั้งที่ 1.): กรุงเทพฯ : ทริปเพิ้ล เอ็ดดูเคชั่น.
- อุทุมพร จามรมาน. (2532). การสร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดลักษณะผู้เรียน. กรุงเทพฯ: คณะครุ
ศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.





ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ผศ.ดร.กันต์ฤทัย คลังพหล

อาจารย์ประจำภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

2. ผศ.ดร.พัชรภรณ์ ศรีสวัสดิ์

อาจารย์ประจำภาควิชาคณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

3. ผศ.ดร.เรืองเดช ศิริกิจ

อาจารย์ สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

4. ผศ.ดร.มนัสนันท์ หัตถศักดิ์

อาจารย์ประจำภาควิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

5. อ.ดร.กาญจนา ตระกูลวรกุล

อาจารย์ สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



ภาคผนวก ข
คุณภาพของเครื่องมือ

ตาราง 35 ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบ
คุณภาพของแบบวัดพฤติกรรมการติตเกมออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
ในโรงเรียนสังกัดอัครสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ชนิดสถานการณ์ 4 ตัวเลือก
จำนวน 34 ข้อ

แบบวัดพฤติกรรม การติตเกมออนไลน์	ข้อ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	ผลการ คัดเลือก
		1	2	3	4	5		
1. การใช้เวลา	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	2	0	1	1	1	1	0.80	ใช้ได้
	3	1	0	0	1	0	0.40	ตัดทิ้ง
	4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	5	1	1	0	1	1	0.80	ใช้ได้
	6	1	1	1	1	0	0.80	ใช้ได้
2.ความต้องการใน การเล่น	7	1	1	1	1	0	0.80	ใช้ได้
	8	1	1	1	1	0	0.80	ใช้ได้
	9	1	1	0	1	0	0.60	ใช้ได้
	10	1	0	-1	1	1	0.40	ตัดทิ้ง
	11	1	1	0	1	0	0.60	ใช้ได้
	12	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	13	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	14	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	15	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	16	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	17	1	0	1	1	1	0.80	ใช้ได้
	18	0	1	0	0	1	0.40	ตัดทิ้ง

ตาราง 35 (ต่อ)

แบบวัดพฤติกรรม การติเกมออนไลน์	ข้อ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	ผลการ คัดเลือก
		1	2	3	4	5		
3. การควบคุม อารมณ์และ พฤติกรรมในการ เล่นเกม	19	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	20	1	1	1	1	0	0.80	ใช้ได้
	21	1	1	1	1	0	0.80	ใช้ได้
	22	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	23	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	24	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	25	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	26	1	0	1	1	1	0.80	ใช้ได้
	27	1	1	0	1	-1	0.40	ตัดทิ้ง
4. การมีปฏิสัมพันธ์ กับบุคคลรอบข้าง	28	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	29	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	30	1	1	1	1	0	0.80	ใช้ได้
	31	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	32	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	33	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	34	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้



ภาคผนวก ค
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

คำชี้แจง แบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนสังกัดองค์กรสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร

1. แบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดองค์กรสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร แบบสถานการณ์ 4 ตัวเล็อกฉบับนี้ มี 2 ส่วน คือ

1.1 ส่วนของข้อคำถาม เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเล็อก จำนวน 21 ข้อ

1.2 ส่วนของกระดาษคำตอบ แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ (โปรดกรอกให้ครบถ้วน)

ตอนที่ 2 กระดาษคำตอบของการเลือกตอบ

2. แบบวัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดองค์กรสังฆมณฑลกรุงเทพมหานคร ฉบับนี้ วัดพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ของนักเรียนแต่ละคนที่มีต่อสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ดังนั้น โปรดตอบแบบวัดทุกข้อตามความเป็นจริง เพื่อประโยชน์ต่อการนำข้อมูลไปใช้ในการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์

3. ให้นักเรียนพิจารณาสถานการณ์ที่กำหนดให้ในกระดาษคำถาม แล้วเลือกคำตอบที่ตรง หรือสอดคล้องกับการปฏิบัติของนักเรียนมากที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ

4. เวลาที่ใช้ในการตอบแบบวัดฉบับนี้ ใช้เวลาในการทำ 50 นาที

5. ห้ามขีดเขียนลงในกระดาษคำถาม

6. การตอบแบบวัดครั้งนี้ของนักเรียนจะไม่มีผลใด ๆ ต่อนักเรียนและโรงเรียนทั้งสิ้น และคำตอบนักเรียนจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ เมื่อนักเรียนทำแบบวัดเสร็จแล้ว ขอให้ตรวจสอบดูอีกครั้งว่าได้ตอบครบทุกข้อแล้วหรือไม่

ตัวอย่าง

ส่วนที่ 1 กระดาษคำถาม

คำชี้แจง แบบวัดฉบับนี้มีทั้งหมด 21 ข้อ มีสถานการณ์ที่กำหนดให้ เกี่ยวข้องกับการเล่นเกมออนไลน์ ให้นักเรียนพิจารณาสถานการณ์ดังกล่าว แล้วเลือกคำตอบ ก ข ค หรือ ง ที่ตรงหรือสอดคล้องกับการปฏิบัติของนักเรียนมากที่สุด แล้วทำเครื่องหมาย **X** ลงในกระดาษคำตอบ

1. “ถ้าต้องการรับเหรียญรางวัลเพิ่มมากขึ้นเป็น 2 เท่า จะต้องออนไลน์เล่นเกมติดต่อกันนานถึง 3 ชั่วโมง” หากนักเรียนเล่นเกมนี้ นักเรียนจะอย่างไร

- ก. ออนไลน์เล่นเกมตลอดเวลา เพื่อให้ได้รับเหรียญรางวัลมากที่สุด
- ข. พยายามออนไลน์เล่นเกมให้ถึง 3 ชั่วโมง เพื่อให้ได้รับเหรียญรางวัล 2 เท่า
- ค. ออนไลน์เล่นเกมมากกว่า 3 ชั่วโมง เพื่อให้ได้รับเหรียญรางวัลมากกว่า 2 เท่า
- ง. เข้าออนไลน์เล่นเกม อาจจะไม่ถึง 3 ชั่วโมง เพื่อให้ได้รับเหรียญรางวัล ไม่ได้ 2 เท่า ก็ไม่เป็นไร

2. หากโรงเรียนอนุญาตให้นักเรียนสามารถนำโทรศัพท์มือถือ หรือแท็บเล็ตมาโรงเรียนได้ นักเรียนจะเล่นเกมออนไลน์ในเวลาใดบ้าง

- ก. ออนไลน์เกมทิ้งไว้แล้วให้เกมเล่นอัตโนมัติ โดยเข้าไปตรวจดูตลอดเวลาที่มีโอกาส
- ข. ออนไลน์เกมทิ้งไว้ และเมื่อมีโอกาสจะเข้าไปเล่นเกมช่วงระหว่างครูสอน หรือช่วงทำงานกลุ่ม
- ค. ออนไลน์เกมทิ้งไว้ เพื่อติดตามข้อมูล แต่ไม่เข้าเล่น
- ง. ออนไลน์เกมทิ้งไว้ และเข้าไปเล่นเกมเฉพาะช่วงเวลาพัก

3. หากคะแนนอันดับในการเล่นของนักเรียนลดลงหนึ่งอันดับ นักเรียนจะอย่างไร

- ก. พยายามเล่น ให้คะแนนอันดับสูงขึ้นเท่าที่จะทำได้ ไม่ได้อันดับเดิมก็ไม่เป็นไร
- ข. เล่นตลอดเวลา เพื่อทำคะแนนอันดับให้เพิ่มขึ้น และไม่ให้คนอื่นมีคะแนนมากกว่าได้
- ค. พยายามเล่น ให้คะแนนอันดับสูงขึ้นมา จนเท่าอันดับเดิม

ง. เล่นต่อไป ถือเป็นเรื่องปกติ

4. หากนักเรียนเล่นเกม แล้วติดอยู่ในด่านที่ยากมากเป็นเวลานาน และยังไม่สามารถผ่านด่านนั้นได้ นักเรียนจะอย่างไร

ก. รอรับหรือแลกเปลี่ยนไอเทมมาเพิ่มความสามารถให้ตัวละคร เพื่อให้ผ่านด่านได้

ข. พยายามหาวิธีการ จากอินเทอร์เน็ต และผู้เล่นคนอื่น ๆ เพื่อเล่นให้ผ่านด่าน

ค. พักการเล่นไว้ก่อน ค่อยมาเล่นอีกครั้งในวันต่อไป

ง. หาซื้อไอเทมมาเพิ่มความสามารถให้ตัวละคร และเล่นจนกว่าจะผ่านด่านได้

5. ผลสอบกลางภาคของนักเรียนออกมาไม่ดี ผู้ปกครองจึงสั่งห้ามเล่นเกม จนกว่าจะสอบปลายภาคเรียบร้อย และได้คะแนนดีขึ้นกว่าเดิม นักเรียนจะอย่างไร

ก. หยุดเล่นไปก่อนสักช่วงหนึ่ง แล้วค่อยกลับมาเล่นใหม่

ข. พุดต่อรอง หากได้เล่นเกม จะพยายามทำผลสอบให้ดีขึ้น

ค. พุดขอร้อง ให้มีเวลาในการเล่นเกมน้อย

ง. การเล่นเกมไม่ได้ทำให้ผลสอบดีขึ้น และไม่ยอมหยุดเล่นเกม

6 หากนักเรียนโดนระงับ ID ในการเข้าเล่นเกม 30 วัน เนื่องจากโดนแจ้งว่าทำผิดกฎ – กติกาของเกม นักเรียนจะอย่างไร

ก. สมัคร ID ใหม่ เพื่อเข้าเล่นเกม รอเวลาครบกำหนด 30 แล้วกลับไปเล่น ID เดิม

ข. ซื้อ ID ที่มีไอเทมความสามารถเทียบเท่าหรือสูงกว่าตัวละครเดิม เพื่อกลับเข้าไปเล่น

ค. พยายามชี้แจงกับผู้ดูแลเกม เพื่อขอกลับเข้าไปเล่นเกมใน ID เดิม หากไม่ได้ก็รอครบ 30 วัน

ง. สมัคร ID ใหม่ และซื้อไอเทมที่มีความสามารถให้เทียบเท่าตัวละครเดิม

7. เจมส์นำโทรศัพท์มือถือที่ใช้เล่นเกมมาในวันกิจกรรมกีฬาสีของโรงเรียน ซึ่งนักเรียนทุกคนต้องอยู่ในชมกิจกรรมของตัวเอง ถ้านักเรียนเป็นเจมส์ จะอย่างไร

ก. อยู่ในชมกิจกรรมแต่ออนไลน์เกมทิ้งไว้ และเข้าเล่นเกมบางช่วงเวลา

- ข. อยู่ในชุมนุมกิจกรรม แต่นั่งเล่นเกมออนไลน์ โดยไม่ร่วมกิจกรรมกับเพื่อน
- ค. ไม่อยู่ในชุมนุมกิจกรรม เดินออกไป หาที่นั่งเล่นเกม
- ง. อยู่ในชุมนุมกิจกรรม ร่วมกิจกรรมในชุมนุมของตัวเองและเล่นเกมไปด้วย

8. ระหว่างรอเข้าแถวในตอนเช้า กันต์นั่งเล่นเกมอยู่ มีเพื่อนเดินมานั่งและชวนคุยถึงภาพยนตร์เรื่องที่จะเข้าฉาย ถ้านักเรียนเป็นกันต์ จะทำอย่างไร

- ก. เล่นเกมให้จบก่อน แล้วค่อยคุยกับเพื่อน
- ข. เล่นเกมไปด้วย คุยไปด้วย แต่ไม่ละสายตาจากหน้าจอเกม
- ค. พุดตดบทให้ไวที่สุด เพื่อจะได้กลับมาเล่นเกมได้ต่อเนื่อง
- ง. ออกจากเกมแล้วหันมานั่งคุยกับเพื่อน



ส่วนที่ 2 กระดาษคำตอบ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ (โปรดกรอกให้ครบถ้วน)

คำชี้แจงให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ที่ตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียน

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. กำลังศึกษาในระดับชั้น ☐ มัธยมศึกษาปีที่ 4 ☐ มัธยมศึกษาปีที่ 5
☐ มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน _____
3. นักเรียนเล่นเกมออนไลน์หรือไม่ ☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่
4. ช่องทางการเล่นเกมออนไลน์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ☐ สมาร์ทโฟน
☐ คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ/คอมพิวเตอร์พกพา ☐ แท็บเล็ต
☐ เครื่องเล่นเกม ☐ ตู้เกม/ร้านเกม/ร้านอินเทอร์เน็ต
☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____

ตอนที่ 2 ให้นักเรียนพิจารณาสถานการณ์ที่กำหนดไว้ในกระดาษคำถาม แล้วเลือกคำตอบที่ตรง หรือสอดคล้องกับการปฏิบัติของนักเรียนมากที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมาย **X** ลงในกระดาษคำตอบ

ข้อ	ก.	ข.	ค.	ง.	ข้อ	ก.	ข.	ค.	ง.
1					12				
2					13				
3					14				
4					15				
5					16				
6					17				
7					18				
8					19				
9					20				
10					21				
11									

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาวนิตยา สิงห์สา
วัน เดือน ปี เกิด	07 พฤศจิกายน 2528
สถานที่เกิด	อ.บ้านหมี่ จ.ลพบุรี
วุฒิการศึกษา	พ.ศ. 2552 ศิลปศาสตรบัณฑิต (ศศ.บ.) วิทยาลัยแสงธรรม พ.ศ. 2561 การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ที่อยู่ปัจจุบัน	922/350 ไอบีชาคอนโดมิเนียม ถนนพระราม 9 แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310
ผลงานตีพิมพ์	วารสารการวัดผลการศึกษา ปีที่ 36 ฉบับที่ 100 เดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2562