



การพัฒนาและประสิทธิผลของโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อ
พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดนครปฐม

DEVELOPMENT AND EFFECTIVENESS OF INHIBITORY CONTROL DEVELOPMENT
PROGRAM AFFECTION ON THE PROBLEMATIC SMARTPHONE USE
OF ELEMENTARY SCHOOL'S STUDENT IN NAKHON PATHOM PROVINCE

กนกพร ดอนเจดีย์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2566

การพัฒนาและประสิทธิผลของโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อ
พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดนครปฐม



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์
สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ปีการศึกษา 2566
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

DEVELOPMENT AND EFFECTIVENESS OF INHIBITORY CONTROL DEVELOPMENT
PROGRAM AFFECTION ON THE PROBLEMATIC SMARTPHONE USE
OF ELEMENTARY SCHOOL'S STUDENT IN NAKHON PATHOM PROVINCE



A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of DOCTOR OF PHILOSOPHY
(Applied Behavioral Sc.Research)

Behavioral Science Research Insitute, Srinakharinwirot University

2023

Copyright of Srinakharinwirot University

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

การพัฒนาและประสิทธิผลของโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อ
พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดนครปฐม
ของ

กนกพร ดอนเจดีย์

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์

ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์

..... ที่ปรึกษาหลัก	 ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิชญานี พูนพล)	(รองศาสตราจารย์ ดร.ปิ่นกนก วงศ์ปิ่นเพชร)
..... ที่ปรึกษาร่วม	 กรรมการ
(อาจารย์ ดร.นุชนาฏ รักษ์)	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นริศรา พึ่งโพธิ์สม)
	 กรรมการ
	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พลเทพ พูนพล)

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาและประสิทธิผลของโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดนครปฐม
ผู้วิจัย	กนกพร ดอนเจดีย์
ปริญญา	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
ปีการศึกษา	2566
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิชญาณี พูนพล
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	อาจารย์ ดร. นุชนาฏ รักษี

การวิจัยนี้ใช้รูปแบบการวิจัยแบบผสม มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อทำความเข้าใจ สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับทักษะยับยั้งชั่งใจ วิธีการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจของผู้ปกครอง คุณครู และกระบวนการเกิดทักษะการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กนักเรียนมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน 2) เพื่อพัฒนาและศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่มีต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในจังหวัดนครปฐม แบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ 1) เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก เด็กนักเรียนที่มีระดับทักษะยับยั้งชั่งใจดี 10 คน ผู้ปกครองของเด็ก 10 คน และคุณครู 5 คน 2) การวิจัยกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่าง คือ เด็กที่มีความเสี่ยงพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (83-150 คะแนน) แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม จำนวน 31 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางเมื่อมีการวัดซ้ำ ผลการวิจัยระยะที่ 1 พบว่า สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับทักษะยับยั้งชั่งใจ 1) ปัจจัยภายใน คือ บุคลิกความรับผิดชอบ มีความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง นิัยแห่งความสำเร็จ เช่น การตั้งเป้าหมาย 2) ปัจจัยภายนอก คือ ความผูกพันกันในครอบครัว การใช้เวลาร่วมกัน ทำกิจกรรมร่วมกัน การพูดคุยสื่อสารระหว่างผู้ปกครองกับนักเรียน วิธีการสร้างเสริมทักษะการยับยั้งชั่งใจ พบว่า การสร้างเสริมทักษะการยับยั้งชั่งใจที่บ้าน แบ่งออกเป็น 2 วิธีหลัก ได้แก่ 1) รูปแบบการสื่อสารในครอบครัว เช่น การกำหนดกติกา 2) กิจกรรมที่พ่อแม่ชวนลูกทำ เช่น ให้ลูกช่วยงานบ้าน ส่วนการส่งเสริมทักษะการยับยั้งชั่งใจที่โรงเรียน แบ่งออกเป็น 2 วิธี คือ 1) การสอนแบบ Active Learning 2) ผูกสมาธิ จดจ่อกับเด็ก กระบวนการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟนมี 3 ช่วงระยะ ได้แก่ 1) ช่วงสถานการณ์และสิ่งกระตุ้น 2) ช่วงกระบวนการทำงานของสมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) แบ่งออกเป็น 3 กระบวนการย่อย ได้แก่ ช่วงการรับรู้ว่ามีสิ่งกระตุ้น ช่วงการลอบอกและประมวลผลซ้ำ ช่วงการยับยั้งชั่งใจ 3) ช่วงหลังเกิดกระบวนการยับยั้งชั่งใจ ผลการวิจัยระยะที่ 2 พบว่า กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาภาพรวม และรายด้าน ในระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลหลังการทดลอง 3 สัปดาห์ น้อยกว่า กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ : ทักษะยับยั้งชั่งใจ, พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา, เด็กวัยเรียน

Title	DEVELOPMENT AND EFFECTIVENESS OF INHIBITORY CONTROL DEVELOPMENT PROGRAM AFFECTION ON THE PROBLEMATIC SMARTPHONE USE OF ELEMENTARY SCHOOL'S STUDENT IN NAKHON PATHOM PROVINCE
Author	KHANOKPORN DONJDEE
Degree	DOCTOR OF PHILOSOPHY
Academic Year	2023
Thesis Advisor	Assistant Professor Dr. Pitchayanee Poonpol
Co Advisor	Dr. Nootchanart Ruksee

The study used mixed methods research. The objectives of this research are as follows: (1) to understand the causes of the inhibitory control of the students, a way to enhance inhibitory control among parents and teachers, and the process of inhibitory control when students decided to use smartphones; (2) to develop and assess the effectiveness of inhibitory control program on problematic smartphone use among elementary school students in Nakhon Pathom province. The research was comprised two distinct phases: The initial qualitative phase involved in-depth interviews with 10 students displaying good inhibitory control skills, 10 parents of these children, and five teachers. The quasi-experimental phase focused on the sample of students at risk for problematic smartphone use (scoring between 83-150 points), dividing them into an experimental and control group (31 individuals each). The data analysis included content analysis, t-test independent, and two-way analysis of variance with repeated measures. The findings from the qualitative phase underscored the multifaceted nature of causes contributing to inhibitory control skills. These factors encompassed internal aspects such as personality traits and a sense of responsibility, alongside external elements including family dynamics and activities fostering communication and skill-building at home. Similarly, strategies to promote inhibitory control skills at school centered on active learning methodologies and attention practices. The process of inhibitory control when student deciding to use smartphone, there were three periods of time: (1) the circumstances and stimuli intervals; and (2) the neurocognitive processes periods divided into three sub-processes included a range of perceptions of incentives, intervals of deletion and iterative reprocessing, periods of inhibitory control, and periods after the occurrence of the inhibitory control process. The results of phase two of the research was the average of the problematic smart phone use overall and in each lateral of post-experimental follow-up period of three weeks in the experimental group had significantly less than the control group.

Keyword : Inhibitory control skills, Problematic smartphone use, School-age children

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จได้ด้วยความเมตตาเอ็นดู ให้การสนับสนุน ได้รับความร่วมมืออย่างดียิ่งจากคนที่อยู่รอบข้าง ทั้งอาจารย์ ครอบครัว เพื่อน ผู้บริหารโรงเรียน คุณครู และกลุ่มตัวอย่างงานวิจัยทุกคน ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผศ. ดร. พิชญานี พูนพล อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ผู้ที่ชี้แนะแนวทาง ให้คำปรึกษา ให้โอกาส สร้างความเชื่อมั่น และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องแก่ผู้วิจัยเสมอมา อาจารย์ ดร. นุชนาฏ รักษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ผู้มีความเมตตา ให้กำลังใจ และให้การสนับสนุนทุกสิ่งอย่างเต็มเปี่ยม รวมถึง รศ. ดร. ปิ่นกนก วงศ์ปิ่นเพชร ประธานสอบ ผศ.ดร. นริศรา พึ่งโพธิ์สม และ ผศ.ดร. พลเทพ พูนพล กรรมการ ผู้ซึ่งให้ข้อเสนอแนะอย่างละเอียด และมีเมตตา เพื่อให้การวิจัยครั้งนี้มีคุณภาพและมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รศ. ดร. อธิวัฒน์ เจียวิวรรณกุล ผศ. พญ. พลิศรา ธรรมโชติ รศ. ดร. อัสรา ประเสริฐสิน ผศ. ดร. ธนยศ สุมาลย์โรจน์ และนางมะลิรัมย์ หัสตินรัตน์ นักจิตวิทยา (ผู้ชำนาญการพิเศษ) ที่ได้ให้ความเมตตากรุณาเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รศ. ดร. นवलจันทร์ จุฑากันต์กุล ศูนย์วิจัยประสาทวิทยาศาสตร์สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล ผศ. ดร. สุภารัตน์ ตันติวิวัฒน์ สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผศ. ดร. นริศรา พึ่งโพธิ์สม ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์อย่างยิ่ง ในการตรวจสอบคุณภาพและปรับปรุงโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่มีต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ตโฟนที่เป็นปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายในจังหวัดนครปฐม ให้มีความเหมาะสมกับวัยและการพัฒนาทักษะสมองของเด็กวัยเรียน

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการ คุณครูในโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ โรงเรียนวัดดอนหวาย (นครรัฐประชาชาติ) โรงเรียนวัดท่าพูด โรงเรียนวัดจินดาราม โรงเรียนวัดมะเกลือ โรงเรียนวัดโพธิ์ โรงเรียนวัดหอมเกร็ด (ไพศาลประชานุกูล) โรงเรียนบ้านคลองมหาสวัสดิ์ โรงเรียนวัดกลางคูเวียง โรงเรียนวัดลำพญา ที่ให้ความอนุเคราะห์ช่วยเหลือแก่ผู้วิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูล และลงโปรแกรมฯ ตลอดจนระยะเวลาที่ทำวิจัย รวมถึงขอขอบคุณเด็กกลุ่มตัวอย่างทุกคนที่ได้ให้ความร่วมมือ สละเวลาในการตอบแบบสอบถาม และเข้าร่วมโปรแกรมฯ เป็นอย่างดี

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คณาจารย์ สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสอนให้ความรู้ด้านวิชาการและให้ความเมตตาตลอดระยะเวลาที่ศึกษา รวมถึงบุคลากรฝ่ายสนับสนุนของสถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์และบัณฑิตวิทยาลัยทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลืออำนวยความสะดวก ตลอดจนผู้อำนวยการ คณาจารย์สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว ที่ได้ให้การสนับสนุนและให้กำลังใจผู้วิจัยมาโดยตลอด และที่ ๆ สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดลคอยรับฟังปัญหา ให้กำลังใจ และสร้างสีสัน ผ่อนคลายความเครียด มาโดยตลอด และขอขอบคุณเพื่อน ๆ ร่วมรุ่นในระดับปริญญาเอก (เน้นวิจัย) ทุกท่าน ที่คอยให้กำลังใจ พุดคุย ปกป้อง รับฟังปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ มีมิตรภาพที่ดีจากรุ่นพี่ รุ่นน้องในสาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์ และสาขาอื่น ๆ ในสถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์

ผู้วิจัยขอบคุณพี่ ๆ ที่เคารพ เพื่อน ๆ ปริญญาตรี ปริญญาโท น้อง ๆ ที่รักกัน รับฟัง ห่วงใย ตามใจ ให้กำลังใจ พาเที่ยว ผ่อนคลาย สร้างสีสัน ตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ที่รักและเคารพยิ่ง สำหรับทุนการศึกษา กำลังใจ ตลอดจนความห่วงใยทุก ๆ ด้าน โดยเฉพาะการดูแลสุขภาพร่างกาย คำอวยพรที่เปี่ยมล้นไปด้วยความหวังดีอย่างไม่มีที่สิ้นสุด และขอขอบคุณน้องชายที่น่ารัก ผู้ซึ่งอยู่เคียงข้าง รับฟังทุกปัญหา ช่วยลงพื้นที่วิจัย สร้างความผ่อนคลาย ทำให้สามารถผ่านพ้นทุกปัญหาอุปสรรคทุกปัญหา และสุดท้ายขอขอบคุณตัวเองที่มีความมุมานะ อดทน เพียรพยายาม ไม่ย่อท้อ แม้จะเจอกับอุปสรรคต่าง ๆ มากมายกับการทำงานไปด้วยเรียนไปด้วย และสุดท้ายเพียงหวังว่างานวิจัยครั้งนี้จะสร้างคุณค่าทางด้านวิชาการและช่วยพัฒนาเด็กซึ่งเป็นทุนมนุษย์ของประเทศสืบต่อไป

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง.....	ฎ
สารบัญรูปภาพ	ณ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของงานวิจัย.....	12
ความสำคัญของการวิจัย	12
ขอบเขตของการวิจัย	14
ตัวแปรที่ศึกษา.....	16
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	16
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	18
ส่วนที่ 1 พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (Problematic Smartphone Use: PSU) .	19
1.1 ความหมายของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา	19
1.2 องค์ประกอบของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา.....	22
1.3 แบบวัดพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา.....	29
ส่วนที่ 2 ทักษะการยับยั้งชั่งใจ	32
2.1 ความหมายของทักษะการยับยั้งชั่งใจ	32
2.2 พัฒนาการด้านการยับยั้งชั่งใจ (Development of inhibitory Control).....	34

2.3 การวัดทักษะการยับยั้งชั่งใจ.....	38
2.4 กระบวนการยับยั้งชั่งใจ (Process of Inhibitory Control)	40
2.5 ปัจจัยเชิงสาเหตุของทักษะการยับยั้งชั่งใจ	54
ส่วนที่ 3 ความเชื่อมโยงกันระหว่างทักษะการยับยั้งชั่งใจกับพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็น ปัญหา (problematic smartphone use: PSU)	66
3.1 ทฤษฎีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล อารมณ์ การรู้คิด การคิดเชิงบริหาร (The Interaction of Person-Affect-Cognition-Execution Model: I-PACE).....	66
3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟน ที่เป็น ปัญหา (problematic smartphone use: PSU)	71
ส่วนที่ 4 โปรแกรมการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟน ที่เป็น ปัญหา (problematic smartphone use: PSU)	73
4.1 ทฤษฎีและแนวคิดกับการปรับพฤติกรรม (Behavior Medication)	74
4.2 ทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม (Social Cognitive Theory).....	77
4.3 รูปแบบกิจกรรมสำหรับการพัฒนาหน้าที่การบริหารจัดการสมองด้านการยับยั้งชั่งใจ.....	87
4.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมทักษะการยับยั้งชั่งใจ เพื่อปรับพฤติกรรมการใช้ สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา	94
4.5 กรอบแนวคิดการวิจัย	94
นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ	97
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย.....	100
ส่วนที่ 1 การวิจัยระยะที่ 1 การวิจัยเชิงคุณภาพ.....	101
ส่วนที่ 2 การวิจัยระยะที่ 2 การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental design)	115
บทที่ 4 ผลการวิจัย	148
1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูลหลัก	149
1.2 สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับทักษะยับยั้งชั่งใจของเด็กนักเรียน	154

1.3 วิธีการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจของเด็ก โดยผู้ปกครองและคุณครู	161
1.4 กระบวนการเกิดทักษะการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กนักเรียนมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน	177
ส่วนที่ 2 สรุปการเชื่อมโยงงานวิจัยจากระยะที่ 1 สู่ระยะที่ 2	206
ส่วนที่ 3 ผลการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental design)	209
3.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ปกครอง และเด็กในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม	209
3.2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาภาพรวม และรายด้าน ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง หลังทดลอง และ ระยะติดตาม โดยสถิติทดสอบ t-test independent	219
3.3 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาภาพรวม และรายด้าน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (Between group) และภายใน กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม (Within group) ก่อนการทดลอง หลังทดลอง และ ระยะติดตาม 3 สัปดาห์ โดยสถิติทดสอบ Two-way Repeated measure ANOVA	222
3.4 ผลการประเมินความพึงพอใจโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อ พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหานักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ใน จังหวัดนครปฐม โดยนักเรียน และครู	246
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	250
ส่วนที่ 1 สรุปและอภิปรายผลการวิจัย	251
1.1 สรุปและอภิปรายผลการวิจัยระยะที่ 1	251
1.2 สรุปและอภิปรายผลการวิจัยระยะที่ 2	260
ส่วนที่ 2 ข้อเสนอแนะการวิจัย	265
2.1 ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ	265
2.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	266
2.2 ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป	267
บรรณานุกรม	269

ภาคผนวก.....	298
ภาคผนวก ก เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	299
ภาคผนวก ข รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	312
ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (α - Coefficient) ทั้งฉบับ และ ค่าสหสัมพันธ์ ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมที่ปรับแก้ (Corrected Item - Total Correlation)	322
ภาคผนวก ง ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่ เป็นปัญหา (ฉบับเด็กประเมินตนเอง) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6	325
ภาคผนวก จ รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการ ยับยั้งชั่งใจที่มีต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ตอนปลาย ในจังหวัดนครปฐม.....	329
ภาคผนวก ฉ เอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์	334
ภาคผนวก ช การทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น การแจกแจงแบบปกติของข้อมูล	336
ภาคผนวก ฌ รายละเอียดโปรแกรม เสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อ พฤติกรรมการใช้ สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา	342
ประวัติผู้เขียน.....	394

สารบัญตาราง

หน้า

ตาราง 1 สรุปองค์ประกอบของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (Problematic Smartphone Use: PSU)	28
ตาราง 2 สรุปกระบวนการเกิดทักษะการยับยั้งชั่งใจ.....	51
ตาราง 3 เกณฑ์คัดเข้าและคัดออกของผู้ให้ข้อมูลหลัก.....	102
ตาราง 4 แนวทางคำถามสัมภาษณ์เชิงลึกสำหรับกลุ่มเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6.....	107
ตาราง 5 แนวทางคำถามสัมภาษณ์เชิงลึกสำหรับกลุ่มผู้ปกครองของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6.....	110
ตาราง 6 แนวทางคำถามสัมภาษณ์เชิงลึกสำหรับตัวแทนคุณครู	112
ตาราง 7 กลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยระยะที่ 2	116
ตาราง 8 จำนวนกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์หาค่าประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis)	121
ตาราง 9 รายละเอียดการจัดโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โดยสังเขป	126
ตาราง 10 แบบแผนการทดลองของโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา	144
ตาราง 11 แนวคำถามสัมภาษณ์สำหรับเด็กนักเรียน และคุณครู หลังเข้าร่วมกิจกรรม	146
ตาราง 12 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างนักเรียน	150
ตาราง 13 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ปกครองของนักเรียนที่มีระดับทักษะการยับยั้งชั่งใจดี	152
ตาราง 14 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างคุณครู	153
ตาราง 15 สรุปสถานการณ์และเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน ในระยะช่วงสถานการณ์และสิ่งกระตุ้น (Situation/Stimulus)	184

ตาราง 16 สรุปสถานการณ์และเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน ในช่วงกระบวนการทำงานของสมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) ระยะการรับรู้ว่ามีสิ่งกระตุ้น	190
ตาราง 17 สรุปสถานการณ์และเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน ในช่วงกระบวนการทำงานของสมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) ระยะการลบออกและประมวลผลซ้ำ (Deletion and Iterative reprocessing).....	194
ตาราง 18 สรุปสถานการณ์และเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน ในช่วงกระบวนการทำงานของสมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) ระยะการยับยั้งชั่งใจ	198
ตาราง 19 สรุปสถานการณ์และเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน ในช่วงหลังการเกิดกระบวนการยับยั้งชั่งใจ	202
ตาราง 20 จำนวน ร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ปกครอง ในกลุ่มทดลอง กลุ่มควบคุม และภาพรวม	209
ตาราง 21 จำนวน ร้อยละของข้อมูลทั่วไปของเด็ก ในกลุ่มทดลอง กลุ่มควบคุม และภาพรวม ..	216
ตาราง 22 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาภาพรวม และรายด้าน ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตาม โดยสถิติทดสอบ t-test independent	219
ตาราง 23 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการให้ความสำคัญ (Salience) ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมก่อนการทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตาม โดยสถิติทดสอบ One-way Repeated measure ANOVA	222
ตาราง 24 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการให้ความสำคัญ (Salience) ระหว่างกลุ่ม และ ภายในกลุ่ม โดยสถิติทดสอบ Two-way Repeated measure ANOVA	224
ตาราง 25 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการให้ความสำคัญ (Salience) ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม รายคู่ โดยวิธี Bonferroni ...	225

ตาราง 26 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการ ใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance) ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมก่อนการทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตาม โดยสถิติทดสอบ One-way Repeated measure ANOVA	226
ตาราง 27 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการ ใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance) ระหว่างกลุ่ม และภายในกลุ่ม โดยสถิติทดสอบ Two-way Repeated measure ANOVA	228
ตาราง 28 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการ ใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance) ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม รายคู่ โดยวิธี Bonferroni	229
ตาราง 29 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้าน อาการของการเลิก (Withdrawal symptoms) ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมก่อนการทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตาม โดยสถิติทดสอบ One-way Repeated measure ANOVA.....	230
ตาราง 30 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้าน อาการของการเลิก (Withdrawal symptoms) ระหว่างกลุ่ม ภายในกลุ่ม โดยสถิติทดสอบ Two-way Repeated measure ANOVA	232
ตาราง 31 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้าน อาการของการเลิก (withdrawal symptoms) ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม รายคู่ โดยวิธี Bonferroni	233
ตาราง 32 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้าน ความขัดแย้ง (Conflict) ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมก่อนการทดลอง หลังทดลอง และ ระยะติดตาม โดยสถิติทดสอบ One-way Repeated measure ANOVA	234
ตาราง 33 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้าน ความขัดแย้ง (Conflict) ระหว่างกลุ่ม และภายในกลุ่ม โดยสถิติทดสอบ Two-way Repeated measure ANOVA	236
ตาราง 34 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้าน ความขัดแย้ง (Conflict) ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม รายคู่ โดยวิธี Bonferroni	237

ตาราง 35 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการ รบกวนหน้าที่รับผิดชอบหลัก (Disturbance of adaptive functions) ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่ม ควบคุมก่อนการทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตาม โดยสถิติทดสอบ One-way Repeated measure ANOVA	238
ตาราง 36 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการ รบกวนหน้าที่รับผิดชอบหลัก (Disturbance of adaptive functions) ระหว่างกลุ่ม และภายในกลุ่ม โดยสถิติทดสอบ Two-way Repeated measure ANOVA.....	240
ตาราง 37 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการ รบกวนหน้าที่รับผิดชอบหลัก (Disturbance of adaptive functions) ระหว่างกลุ่มทดลอง และ กลุ่มควบคุม รายคู่ โดยวิธี Bonferroni.....	241
ตาราง 38 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาภาพรวม ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมก่อนการทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตาม โดยสถิติ ทดสอบ One-way Repeated measure ANOVA	242
ตาราง 39 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาภาพรวม ระหว่างกลุ่ม และภายในกลุ่ม โดยสถิติทดสอบ Two-way Repeated measure ANOVA	244
ตาราง 40 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาภาพรวม ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม รายคู่ โดยวิธี Bonferroni	245
ตาราง 41 ผลการประเมินความพึงพอใจโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อ พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในจังหวัด นครปฐม โดยนักเรียนกลุ่มทดลอง (n=31)	246
ตาราง 42 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน	261
ตาราง 43 ค่าความเชื่อมั่น (α -Coefficient) ทั้งฉบับ และ ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับ คะแนนรวมที่ปรับแก้ (Corrected Item - Total Correlation) ของแบบวัดพฤติกรรมการใช้สมาร์ ทโฟนที่เป็นปัญหา (ฉบับเด็กประเมินตนเอง) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6.....	323
ตาราง 44 ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง ของแบบ วัดวัดพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (ฉบับเด็กประเมินตนเอง) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6	326

ตาราง 45 แสดงทดสอบการแจกแจงแบบปกติของข้อมูล	337
ตาราง 46 การทดสอบค่าสถิติพื้นฐาน	340



สารบัญรูปภาพ

หน้า

ภาพประกอบ 1 ทักษะการคิดเชิงบริหาร (Executive function) ตั้งแต่เด็กปฐมวัย วัยเรียน วัยรุ่น วัยผู้ใหญ่ และวัยสูงอายุ	35
ภาพประกอบ 2 แสดงความเชื่อมโยงกันของทักษะการคิดเชิงบริหาร	44
ภาพประกอบ 3 แสดงแผนภาพความเชื่อมโยงกันของทักษะการคิดเชิงบริหาร	45
ภาพประกอบ 4 แสดงโมเดลการประมวลผลซ้ำ (The iterative reprocessing (IR) model)	46
ภาพประกอบ 5 แสดงกระบวนการสะท้อนกลับของข้อมูลเมื่อมีสิ่งเร้ามากระตุ้น	47
ภาพประกอบ 6 แสดงการกำกับตนเองแบบบนลงล่าง (Top-down) และแบบล่างขึ้นบน (Bottom-up).....	49
ภาพประกอบ 7 แสดงสมองส่วนหน้าที่มีวงจรประสาทเชื่อมโยงกับสมองที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ ..50	
ภาพประกอบ 8 แสดงกระบวนการยับยั้งชั่งใจ	53
ภาพประกอบ 9 แสดงกระบวนการ neural plasticity ระหว่างภาวะความเครียดเรื้อรังกับปกติ ..61	
ภาพประกอบ 10 แสดงสาเหตุและเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการยับยั้งชั่งใจ	65
ภาพประกอบ 11 แสดงทฤษฎี I-PACE สำหรับขั้นตอนที่พัฒนาไปสู่พฤติกรรมที่เป็นปัญหา ระยะแรก	70
ภาพประกอบ 12 แสดงความสัมพันธ์ในลักษณะการมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน	76
ภาพประกอบ 13 แสดงกระบวนการปรับพฤติกรรมทางปัญญา	76
ภาพประกอบ 14 แสดงการกำหนดซึ่งกันและกันของปัจจัยทางพฤติกรรม (B) สภาพแวดล้อม (E) และส่วนบุคคล (P)	77
ภาพประกอบ 15 แสดงถึงกระบวนการของการเรียนรู้จากการสังเกต	81
ภาพประกอบ 16 แสดงถึงกระบวนการกำกับตนเอง.....	83
ภาพประกอบ 17 แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองและ ความคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้น.....	85

ภาพประกอบ 18 แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเอง และ ความคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้น.....	86
ภาพประกอบ 19 แสดงเครื่อง Transcranial Direct-Current Stimulation (TDCS).....	93
ภาพประกอบ 20 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย	96
ภาพประกอบ 21 การพัฒนาแบบวัดพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา.....	118
ภาพประกอบ 22 แสดงสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับทักษะยับยั้งชั่งใจของเด็กนักเรียน	161
ภาพประกอบ 23 แสดงวิธีการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจของเด็กโดยผู้ปกครอง และคุณครู	176
ภาพประกอบ 24 แสดงสรุปสถานการณ์และเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็ก มีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน ในระยะช่วงสถานการณ์และสิ่งกระตุ้น (Situation/Stimulus).....	186
ภาพประกอบ 25 สรุปสถานการณ์และเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กมีการ ตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน ในช่วงกระบวนการทำงานของสมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) ระยะการรับรู้ว่ามีสิ่งกระตุ้น	190
ภาพประกอบ 26 สรุปสถานการณ์และเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กมีการ ตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟนในช่วงกระบวนการทำงานของสมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) ระยะการลบออกและประมวลผลซ้ำ (Deletion and Iterative reprocessing).....	195
ภาพประกอบ 27 สรุปสถานการณ์และเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กมีการ ตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน ในช่วงกระบวนการทำงานของสมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) ระยะการยับยั้งชั่งใจ	199
ภาพประกอบ 28 สรุปสถานการณ์และเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กมีการ ตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน ในช่วงหลังการเกิดกระบวนการยับยั้งชั่งใจ	203
ภาพประกอบ 29 แสดงการสรุปกระบวนการเกิดทักษะการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กนักเรียนมีการ ตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน ในกลุ่มเด็กนักเรียนที่มีระดับทักษะการยับยั้งชั่งใจดี	205
ภาพประกอบ 30 แสดงความสัมพันธ์ของขั้นตอนการวิจัยระยะที่ 1 สู่ ระยะที่ 2	208

ภาพประกอบ 31 กราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงของคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟน ที่เป็นปัญหาด้านการให้ความสำคัญ (Salience) ในแต่ละระยะ ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม.....	223
ภาพประกอบ 32 กราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงของคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟน ที่เป็นปัญหาด้านการใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance) ในแต่ละระยะ ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม.....	227
ภาพประกอบ 33 กราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงของคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟน ที่เป็นปัญหาด้านอาการของการเลิก (Withdrawal symptoms) ในแต่ละระยะ ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม	231
ภาพประกอบ 34 กราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงของคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟน ที่เป็นปัญหาด้านความขัดแย้ง (Conflict) ในแต่ละระยะระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ...	235
ภาพประกอบ 35 กราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงของคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟน ที่เป็นปัญหาด้านการรบกวนหน้าที่รับผิดชอบหลัก (Disturbance of adaptive functions) ในแต่ละระยะ ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม	239
ภาพประกอบ 36 กราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงของคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟน ที่เป็นปัญหาภาพรวม ในแต่ละระยะ ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม	243
ภาพประกอบ 37 แบบจำลองการวัดพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (ฉบับเด็กประเมินตนเอง)ด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน	328

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

จากการพัฒนาอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องของเทคโนโลยีทำให้สมาร์ทโฟนได้กลายเป็นส่วนสำคัญของชีวิตประจำวันที่ขาดไม่ได้ของมนุษย์ (Fu et al., 2020; Firat et al., 2018; Noyan et al., 2015) ด้วยฟังก์ชันการใช้งานที่หลากหลาย และความสะดวกในการพกพา สมาร์ทโฟนจึงได้รับความนิยมในบุคคลทุกกลุ่มวัย เพื่อเป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสาร ใช้งานอินเทอร์เน็ต เล่นเกม ช้อปปิ้งออนไลน์ และโซเชียลมีเดีย (Social media) (Ouyang et al., 2020) ในขณะที่ความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วต่อเนื่องของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทำให้การใช้สมาร์ทโฟนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างไม่หยุดยั้ง (Pivetta et al., 2019) หลายการศึกษาของต่างประเทศแสดงให้เห็นถึงระดับสถานการณ์พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาของเด็กและเยาวชน ตัวอย่างเช่น จากการศึกษาวิจัย ของ Sohn et al. (2019) ด้วยการวิเคราะห์อภิมาน (meta-analysis) จากการรวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จำนวน 31 งานวิจัย พบ ความชุกของเด็กและเยาวชนมีพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาเฉลี่ยร้อยละ 23.3 (inter-quartile range 14-31%) หรือกล่าวได้ว่า 1 ใน 4 ของเด็กและเยาวชนมีพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (problematic smartphone usage) โดยเฉพาะเด็กเพศหญิงที่อายุระหว่าง 17-19 ปี สอดคล้องกันกับการศึกษาของ Long et al. (2016) พบ ความชุกของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาของนักศึกษาจีน ร้อยละ 21.3 โดยนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหามีแนวโน้มที่จะเป็นเจ้าของโทรศัพท์มือถือมากขึ้น (สองเครื่องขึ้นไป) ซื้อโทรศัพท์มือถือใหม่บ่อยขึ้น (น้อยกว่า 1 ปี) ใช้เวลากับสมาร์ทโฟนมากขึ้น (มากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน) และมีค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสมาร์ทโฟนมากกว่า 50 หยวนต่อเดือน) ซึ่งในปี 2565 พบว่าเด็กใน สหราชอาณาจักร (UK) อายุ 8-11 ปี มีสมาร์ทโฟนเป็นของตัวเองมากถึงร้อยละ 60 (Ofcom, 2022)

ส่วนสถานการณ์ของประเทศไทย ตามผลการสำรวจการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือนในประเทศไทย กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ระหว่าง ปี พ.ศ. 2565 ไตรมาส 1 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2565) พบว่า ในจำนวนเด็กและเยาวชนอายุ 6 ถึง 24 ปี มีผู้ใช้อินเทอร์เน็ตมากถึง ร้อยละ 98.8 โดยการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตของเด็กและเยาวชนส่วนใหญ่ใช้ผ่านโทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟนมากที่สุด ร้อยละ 99.2 และเมื่อพิจารณาในส่วนในระดับการศึกษา พบว่า เด็กและเยาวชนในระดับประถมศึกษามีการใช้สมาร์ทโฟน เพิ่มขึ้นจากปี 2564 ไตรมาส 1 ร้อยละ 91.7 เป็นร้อยละ 92.3 เป็นไปในทิศทางเดียวกันและยิ่งทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น

โดยเห็นได้จากผลสำรวจของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพในปี 2564 กล่าวว่า สถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 ตลอดระยะเวลายาวนาน อยู่ในช่วงที่โรงเรียนทั่วประเทศ ปิดภาคเรียน เด็กและเยาวชนไทยติดหน้าจอมือถือหรือจอใสสัปดาห์ละ 35 ชั่วโมง มากกว่าสถิติโลกที่ระบุไว้ว่าไม่ควรเกินสัปดาห์ละ 16 ชั่วโมง และจากการสำรวจเด็กวัย 6-18 ปี จำนวนกว่า 15,000 คน พบร้อยละ 61 มีพฤติกรรมเสี่ยงติดเกมออนไลน์ สอดคล้องกับ รศ.นพ. ศิริไชย หงษ์สงวนศรี จิตเวชศาสตร์เด็กและวัยรุ่น คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี กล่าวว่า พบเด็กมีพฤติกรรมเข้าข่ายใช้มือถือจนติดมือถือประมาณ 20-30% จากประชากรเด็กทั้งหมดในประเทศไทย และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอนาคต ส่วนใหญ่ติดอินเทอร์เน็ต และโซเชียลมีเดีย สื่อสังคมออนไลน์

ดังนั้น จากผลกระทบของสถานการณ์การระบาดของโรค COVID-19 และแนวโน้มการใช้สมาร์ทโฟนที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงต้น ทำให้พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา กลายเป็นปัญหาที่สำคัญทางสาธารณสุขของประเทศไทยที่ต้องรีบแก้ไขอย่างเร่งด่วน เนื่องจากพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาส่งผลกระทบต่อสมองส่วนหน้า ทำให้ประสิทธิภาพลดลงโดยเฉพาะในส่วนของการยับยั้งชั่งใจ (inhibitory control) อาทิเช่น การศึกษาของ Xiang M-Q et al. (2013) ได้ทำการศึกษาวิจัยระหว่างกลุ่มทดลอง คือ กลุ่มที่มีพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (n=56) กลุ่มควบคุม คือ กลุ่มเด็กปกติ (n=54) ทดสอบการทำงานของเยื่อหุ้มสมองส่วนหน้าด้านหลัง ส่วน dorsolateral prefrontal ด้วยเครื่อง functional near-infrared spectroscopy ในเด็กมหาวิทยาลัย พบว่า กลุ่มที่มีพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาใช้ระยะเวลาในการตอบสนอง (Reaction time: RT) มากกว่ากลุ่มควบคุม (p-value<0.05) โดยกลุ่มทดลองที่มีพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา พบ การทำหน้าที่บกพร่องของทักษะการยับยั้งชั่งใจ และการทำหน้าที่ลดลงของสมองส่วน left dorsolateral prefrontal cortex การเชื่อมโยงของเซลล์ประสาทลดลง ส่งผลต่อเนื่องทำให้มีอาการคลาย โรคสมาธิสั้น และสภาวะทางจิตอื่น ๆ เช่น ซึมเศร้า เป็นต้น และนอกจากจะส่งผลกระทบต่อปัญหาทางสุขภาพกายและใจแล้ว พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหายังส่งผลกระทบต่อทั้งพฤติกรรมการเรียนและผลการเรียนที่ต่ำลง

โดยพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (Problematic Smartphone Use: PSU) เป็นพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่ขาดความสมดุลหรือมากเกินไปโดยไม่มีการควบคุมจนรบกวนการดำเนินชีวิตประจำวันของแต่ละบุคคล (Li et al., 2019; Balta et al., 2019) นับว่าเป็นการเสพติดที่เทียบเคียงได้กับพฤติกรรมติดเกมออนไลน์ โซเชียลมีเดีย และการพนัน (Rho et al., 2019) ซึ่งส่งผลเสียต่อการทำงาน การเรียน ตลอดจนเป็นต้นเหตุก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพจิต และพฤติกรรมได้

(Billieux et al., 2015; Liu et al., 2017b) จากสถานการณ์พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนในประเทศไทยที่ยังคงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และยังคงได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก อาจจะไปสู่ปัญหาพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาในอนาคตได้อย่างง่าย โดยเฉพาะในกลุ่มเด็กและเยาวชนในระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลายหรือวัยเรียน (School-age) อายุ 9-12 ปี ซึ่งเป็นช่วงวัยที่สำคัญสำหรับการเรียนรู้ เพื่อสะสมประสบการณ์นำไปเป็นพื้นฐานสำหรับการพัฒนาและเติบโตสู่ช่วงวัยรุ่นและวัยผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพ (Kim et al, 2015) โดยสมองของเด็กวัยนี้มีการพัฒนาสมบูรณ์เกือบร้อยละ 80 แล้ว แต่ยังมีส่วนที่ยังพัฒนาไม่เต็มที่ คือ สมองส่วนหน้า (Prefrontal Lobe) ซึ่งเป็นสมองส่วนที่เกี่ยวข้องกับการคิด ตัดสินใจ ระบบเหตุผล และส่วนคอร์ปัส คาลโลซัม (Corpus Callosum) ซึ่งยังต้องมีการพัฒนาต่อไปเพื่อทำหน้าที่เชื่อมโยงสมองซีกซ้ายและซีกขวาให้มีประสิทธิภาพ (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ และ สถาบัน RLG, 2561)

จากมุมมองทางด้านประสาทวิทยาจิตวิทยา (Neuropsychology) อธิบายว่า พฤติกรรมเสพติดหรือพฤติกรรมที่เป็นปัญหานั้นเกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ของระบบประสาท โดยเฉพาะกลุ่มอาการอยู่ไม่นิ่ง หุนหันพลันแล่นจะผลักดันให้บุคคลมักมีการตอบสนองทางอารมณ์อย่างรวดเร็ว (Wegmann et al., 2020) อย่างไรก็ตาม ระบบการไตร่ตรองทางความคิดของบุคคลเกิดจากการทำงานร่วมกันของเปลือกสมองที่อยู่ส่วนหน้าสุดของสมองบริเวณหน้าผาก (Prefrontal Cortex) ซึ่งมีวงจรประสาทเชื่อมโยงกับสมองอีกหลายส่วน โดยที่ส่วนการคิดเชิงบริหาร (Executive Functions: EF) จะเป็นการทำหน้าที่ระดับสูงของสมองที่ช่วยให้บุคคลควบคุม อารมณ์ ความคิด การตัดสินใจและการกระทำจนเกิดพฤติกรรมที่มุ่งไปสู่เป้าหมาย (Anderson, 2001) และในส่วนความสามารถด้านการยับยั้งชั่งใจ (Inhibitory Control: IC) ที่เป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญของสมองส่วนการคิดเชิงบริหาร (EF) ทำหน้าที่ยับยั้ง การหยุดพฤติกรรมที่เคยชิน หยุดคิดก่อนทำ ไม่หุนหันพลันแล่น รวมถึงการควบคุมความคิดให้จดจ่อกับงานที่ทำ หยุดคิดเรื่องอื่นที่ไม่เกี่ยวข้อง (นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล และ อรพินท์ เลิศอวิสดาตระกูล, 2562) จะเป็นหน่วย CEO ที่ช่วยให้บุคคลตัดสินใจสามารถควบคุมการตอบสนองแบบหุนหันพลันแล่นได้ (Stuss & Levine, 2002)

อย่างไรก็ตาม Brand et al. (2019) ได้นำเสนอโมเดลปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล อารมณ์ การรู้คิด การคิดเชิงบริหาร (Interaction of Person-Affect-Cognition-Execution: The I-PACE Model) หรือ I-PACE แนวคิดดังกล่าวได้อธิบายปรากฏการณ์การเกิดพฤติกรรมที่เป็นปัญหาสามารถนำไปสู่พฤติกรรมเสพติดได้ในที่สุด ซึ่งตามแนวคิดของ Brand et al. (2019) กล่าวว่า ในแต่ละบุคคลจะมีปัจจัยนำ (individual predisposing variable) ได้แก่ ปัจจัยนำทั่วไป (The general

predisposing variables) เป็นตัวแปรพื้นฐานทั่วไปที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมที่เป็นปัญหาต่าง ๆ ประกอบไปด้วย พันธุกรรม (genetics) ประสบการณ์ในวัยเด็ก (Early childhood experiences) สัมพันธภาพและความผูกพัน จิตพยาธิสภาพ (psychopathology) เช่น ความเครียด และความวิตกกังวล (Dowling et al., 2017) และปัจจัยนำแบบเฉพาะเจาะจงพฤติกรรม (The behavior-specific predisposing variables) เป็นบุคลิกลักษณะเฉพาะที่มุ่งใจให้เกิดพฤติกรรมที่เป็นปัญหาแตกต่างกัน ได้แก่ 1. มีการรับรู้คุณค่า (Specific Value) 2. บุคคลที่มีความต้องการสูง (specific needs) 3. แรงจูงใจเฉพาะส่วนบุคคล (Specific Motivation) หลังจากเกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำทั่วไป (The general predisposing variables) กับปัจจัยนำแบบเฉพาะเจาะจงพฤติกรรม (The behavior-specific predisposing variables) ลำดับถัดไปเป็นขั้นของวงจรกระบวนการภายในของอารมณ์ (Affect) การรู้คิด (Cognition) และทักษะสมองการคิดเชิงบริหาร (Executive function) ประกอบไปด้วย ขั้นการรับรู้ตัวกระตุ้นของบุคคล (Perception of external and internal triggers) โดยแบ่งออกเป็นการรับรู้จากตัวกระตุ้นภายนอก (external trigger) เช่น สภาพแวดล้อมหรือการเผชิญหน้ากับสิ่งเร้าที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมที่เป็นปัญหา และตัวกระตุ้นภายใน (internal trigger) เช่น อารมณ์ของตนเองทั้งเชิงบวกและลบ ที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ ขึ้นอยู่กับในแต่ละสถานการณ์

หลังจากนั้นเมื่อบุคคลมีกระบวนการรับรู้จะส่งผลให้เกิดการตอบสนองทางอารมณ์และการรู้คิด (Affective and cognitive response to triggers) ที่เป็นกระบวนการรับและประเมินด้วยกระบวนการทางความคิดไตร่ตรอง (A reflective/ deliberative system) ซึ่งเชื่อมโยงกับการมีเหตุผล และการทำหน้าที่ของสมองส่วนบริหาร (executive functions) (Kahneman, 2003; Schiebener & Brand, 2015; Strack & Deutsch, 2004) เป็นสมองส่วนหน้า (The Prefrontal Cortex) ที่อยู่ด้านหลังหน้าผากของมนุษย์ ซึ่งสมองส่วนหน้านั้นมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการของสมองขั้นสูง (Executive Functions: EF) ประกอบด้วยทักษะที่สำคัญ คือ ทักษะการยับยั้งชั่งใจ (Inhibitory Control) ซึ่งจะทำหน้าที่หยุดความคิด ยับยั้งอารมณ์ คิดก่อนทำ ก่อนตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน (Hahn et al., 2017) โดยจากทฤษฎี I-PACE ทักษะการยับยั้งชั่งใจ (Inhibitory Control) เป็นปัจจัยกำกับ (Moderator variable) ในการทำให้บุคคลมีการใช้เหตุผล ไตร่ตรอง ยับยั้งการตอบสนองทางอารมณ์และการรู้คิด เช่น ความอยาก ความชอบ ความสนุก แบบไม่ตอบสนองโดยทันที ก่อนที่บุคคลจะมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟนจะถูกกำกับด้วยความสามารถของทักษะการยับยั้งชั่งใจซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของสมองส่วนการคิดเชิงบริหาร (EF)

จากทฤษฎี I-PACE ของ Brand et al. (2019) สามารถยืนยันได้ว่า พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหามีทักษะการยับยั้งชั่งใจ เป็นสิ่งก่อกำกับทำให้บุคคลสามารถคิดไตร่ตรอง และตัดสินใจทำในสิ่งที่ถูกต้องเหมาะสม อย่างไรก็ตามจากการทบทวนทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ยังไม่พบสาเหตุและเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการยับยั้งชั่งใจแบบชัดเจน โดยตรง ตั้งแต่เกิดขึ้นจนจบกระบวนการ แต่จากการทบทวนผู้วิจัยได้พยายามนำแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องทั้งด้านจิตวิทยาการรู้คิด (Cognitive Psychology) ด้านประสาทจิตวิทยา (Neurophysiological) ด้านประสาทวิทยา (Neuroscience) ที่ได้กล่าวถึงกระบวนการยับยั้งชั่งใจที่เกิดขึ้นในบุคคลในแง่มุมต่าง ๆ มาเชื่อมโยงกัน โดยพบว่า กระบวนการยับยั้งชั่งใจเป็นกระบวนการทางปัญญาที่มีความซับซ้อน ประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอน ตามแนวคิดของ Hasher et al. (2007) ที่สอดคล้องกันกับแนวคิดของ Aydmune, Introzzi, & Lipina (2019) โดยเริ่มต้นจากสิ่งเร้าที่เข้ามากระตุ้น หลังจากนั้นมีกระบวนการเข้าถึง (access) แล้วจึงเกิดการกระตุ้นจิตสำนึกที่เชื่อมโยงกับเป้าหมาย ดึงเข้าสู่จุดสนใจ การมีจุดสนใจที่แคบลงทำให้บุคคลไม่ถูกสภาพแวดล้อมหรือปัจจัยภายนอกกระตุ้นเร้าได้ง่าย ซึ่งหน้าที่ของกระบวนการเข้าถึง (access) นั้นมีอิทธิพลต่อความรวดเร็วของระยะเวลาในการตัดสินใจตอบสนองได้หากความจำหรือประสบการณ์ในอดีตมีขนาดใหญ่หรือไม่เป็นระบบ กระทั่งต่อหน่วยความจำ

สมองจะมีกระบวนการย่อยที่ 2 คือ การลบออก (deletion) จะทำหน้าที่ลบข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากสิ่งที่อยู่ตรงหน้า หรือเลือกสิ่งที่สนใจ ส่วนนี้เมื่อนำองค์ความรู้มาผสมผสานเดิมเติมกับโมเดลสมองส่วนประมวลผลซ้ำตามแนวคิดของ Zelazo & Cunningham (2007) แสดงให้เห็นการทำงานของสมองว่าเป็นกระบวนการทางประสาท (Neural Process) ซึ่งเป็นกระบวนการประมวลผลซ้ำในบริเวณเยื่อหุ้มสมองส่วนหน้า (PFC) หลังจากนั้นกระบวนการประมวลผลซ้ำจะเกิดการสะท้อนกลับโดยการประมวลผลแบบละเอียด จะมีการไตร่ตรองอย่างละเอียด รอบคอบ ต่อเนื่อง โดยรวมพิจารณาพร้อมกับประสบการณ์เดิมของบุคคลนั้นและจิตใต้สำนึก ซึ่งการสะท้อนกลับสามารถรักษาหน่วยความจำการทำงานของสมองไว้ได้ และขั้นตอนสุดท้าย คือ การหักห้ามใจ (Restraint) เป็นกลไกที่สมองถูกดึงความจำหรือประสบการณ์ในอดีตมาใช้ และมีการควบคุมสิ่งสอดแทรก ทำให้เกิดการควบคุม ความคิด การกระทำ และหยุดยั้งการตอบสนองจนเกิดเป็นการยับยั้งชั่งใจ (Inhibitory Control) ซึ่งความจำขณะทำงาน (Working memory) มีส่วนช่วยสนับสนุนให้เกิดการหยุดตอบสนองของบุคคลได้อย่างแม่นยำและรวดเร็ว นอกจากนี้การยับยั้งชั่งใจนับเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการกำกับตนเอง (Self-regulation) โดยองค์ประกอบที่สำคัญของการกำกับตนเอง ได้แก่ 1. การหยุดตอบสนอง (Response Inhibitory Control) 2. มีสมาธิจดจ่อและ

การควบคุมการแทรกสอดของสิ่งรบกวน (Interference control) 3. การรักษาระดับอารมณ์ให้เหมาะสม (Maintaining optimal level of emotional) (Diamond, 2016) จากกระบวนการยับยั้งชั่งใจ โดยสิ่งเร้าข้างต้น (ดังแสดงในภาพประกอบ 10.1-10.2) จึงได้ข้อสรุปที่น่าสนใจว่า กระบวนการยับยั้งชั่งใจจะมีประสิทธิภาพหรือมีความสามารถมากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับ 2 กระบวนการแรก คือ กระบวนการเข้าถึง (access) และการลบออก (deletion) โดยกระบวนการเข้าถึง (access) มีมุมมองพิจารณาเพิ่มเติมในส่วนสาเหตุและเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการยับยั้งชั่งใจ ซึ่งนับว่าเป็นสิ่งเร้ากระตุ้น ส่วนการลบออก (deletion) และการทำงานของสมองแบบประมวลผลซ้ำ (The iterative reprocessing (IR) model) อาศัยความจำขณะทำงาน (Working memory) ในการสนับสนุนนั่นเอง

อย่างไรก็ตาม งานวิจัยในอดีตมีการศึกษาแบบเชิงเดี่ยว เช่น การศึกษาความสัมพันธ์เพื่อทำความเข้าใจและอธิบายสาเหตุของทักษะการยับยั้งชั่งใจ โดยที่ส่วนใหญ่เป็นรูปแบบการศึกษาแบบสหสัมพันธ์ Correlation ความสัมพันธ์รายคู่ และการหาอิทธิพลของตัวแปรด้วยสถิติสมการถดถอย (Regression Analysis) และพบการวิเคราะห์ด้วยโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในบางการศึกษาซึ่งยังมีจำนวนน้อยมาก เป็นการศึกษาแบบแยกจากกัน จากการทบทวนงานวิจัยในต่างประเทศทำให้สามารถแบ่งสาเหตุของทักษะการยับยั้งชั่งใจออกเป็น 2 ปัจจัยหลัก ได้แก่ ปัจจัยภายใน ได้แก่ การรับรู้ความเครียด (Zhu et al., 2022) ความเครียด (Hanson et al., 2012; Perica & Luna, 2023) การรับรู้ความสามารถของตนเอง (Zahodne et al., 2015) ทักษะสมองด้านความจำขณะทำงาน (Diamond, 2016) บุคลิกภาพแบบยึดมั่นในหลักการ (Conscientiousness) (Luchetti et al., 2016; Huff et al., 2023) ส่วนปัจจัยภายนอก ได้แก่ สถานะเศรษฐกิจและสังคม (socioeconomic status: SES) (Cascio et al., 2022) ความผูกพันระหว่างพ่อแม่และลูก (Child-parent attachment) (Low & Webster, 2016) ด้านครอบครัว เช่น รูปแบบการเลี้ยงดูแบบสนับสนุน (Samuelson, Krueger, & Wilson, 2012; Roskam et al., 2014) การสนับสนุนและมีการตั้งคำถามปลายเปิดในการสื่อสาร (Kamza & Putko, 2021) ด้านโรงเรียน เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียนที่มีความขัดแย้ง (Teacher-child relationship conflict) (Berry, 2012) กิจกรรมทางกายในโรงเรียน (Physical activity in school) (Invernizzi et al., 2022; Oliveira et al., 2023) รูปแบบการจัดการเรียนการสอน (Shroff et al., 2022) ในขณะที่สิ่งกระตุ้นภายนอกอื่น ๆ เช่น การออกกำลังกายแบบแอโรบิค (Herting et al., 2012b, 2013; Yanagisawa et al., 2010)

ซึ่งเมื่อนำข้อค้นพบจากการทบทวนวรรณกรรมมาสรุปสาเหตุและเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการยับยั้งชั่งใจเกิดขึ้นและดำเนินไปเป็นลำดับขั้นโดยมีเงื่อนไขสาเหตุที่เสริมหรือขัดขวางการเกิดขึ้นของกระบวนการยับยั้งชั่งใจ จะพบว่าก่อนที่จะเกิดกระบวนการยับยั้งชั่งใจในระบบประสาทของบุคคล สภาพแวดล้อมในครอบครัวจัดเป็นสาเหตุและเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการยับยั้งชั่งใจต้นทางเป็นประสบการณ์ของเด็กในอดีตที่เปลี่ยนแปลงได้ค่อนข้างยาก กล่าวคือ สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัว เป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดการเข้าถึงทรัพยากรของแต่ละบุคคล ซึ่งตัวชี้วัดของสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมจะรวมไปถึง ระดับการศึกษาของพ่อแม่ อาชีพ และรายได้ของครอบครัว โดยสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมที่ถดถอยส่งผลกระทบต่อรูปแบบการเลี้ยงดูในเชิงลบ ทำให้ครอบครัวความผูกพันพ่อแม่แบบไม่มีระเบียบยุ่งเหยิง-คาดเดาไม่ได้ (Disorganized Attachment) ขาดการสื่อสาร ในทางตรงกันข้ามหากสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัวดี เช่น การศึกษาของ Xing, Liu, & Wang (2019) สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัวที่อยู่ในระดับสูงมีอิทธิพลทางตรงต่อทักษะการยับยั้งชั่งใจของเด็กปฐมวัย ($DE=0.12, p<0.05$) นอกจากนี้สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัวที่อยู่ในระดับสูงมีอิทธิพลทางตรงต่อรูปแบบการเลี้ยงดูแบบอบอุ่น ($DE=0.18, p<0.01$)

ในขณะที่โรงเรียนเป็นปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกเช่นเดียวกับครอบครัว แต่มีส่วนเกี่ยวข้องกับเด็กในบริบทของรูปแบบการเรียนการสอน จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าการเรียนการสอนแบบ Active Learning เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียนแบบกระตือรือร้น สร้างประสบการณ์ โดยการเรียนรู้แบบ Active Learning มีการศึกษาผ่านมาถึง 2 ทศวรรษ มีนักวิชาการหลาย ๆ ท่านยืนยันว่า รูปแบบการเรียนการสอนแบบ Active Learning เป็นกระบวนการช่วยให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องด้วยการสร้างกระบวนการรู้คิดอย่างต่อเนื่อง (Ginsburg, 2010) นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมทางกายในโรงเรียน (Physical activity in school) ของเด็ก เช่น การศึกษาของ Invernizzi et al. (2022) กล่าวว่า การส่งเสริมกิจกรรมทางกายในโรงเรียน (Physical activity) ตามแนวทาง Varied Linear Pedagogy (VLP) 12 สัปดาห์ กล่าวคือ เป็นการฝึกปฏิบัติกีฬาที่หลากหลาย โดยครูสาธิตให้ดู จับคู่ สลับบทบาทการดำเนินการ มีส่วนช่วยในการเสริมกลยุทธ์การเรียนรู้แบบมีเป้าหมายเป็นรายบุคคล โดยมีเงื่อนไขที่สอดคล้องกัน และเงื่อนไขแบบตรงกันข้าม ส่วนกลุ่มควบคุม คือ การสอนเฉพาะการเคลื่อนไหวภายนอกแบบกีฬาทั่วไป ซึ่งการสอนตามแนวทาง Varied Linear Pedagogy (VLP) ช่วยปรับปรุงการควบคุมยับยั้ง (สำหรับเงื่อนไขที่ไม่สอดคล้องกัน) ในทางกลับกันปัจจัยด้านความสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียนที่มีความขัดแย้ง (Teacher-child relationship conflict) ทางด้านอารมณ์และ

สัมพันธภาพในห้องเรียนเป็นผลให้เด็กเกิดความเครียดและกระตุ้นให้สมองสร้างฮอร์โมนคอร์ติซอลสูงขึ้นมีอิทธิพลต่อทักษะการยับยั้งชั่งใจในระดับต่ำของเด็กชั้นประถมศึกษา (Berry, 2012)

สุดท้ายเป็นปัจจัยภายนอกที่ไม่ต้องใช้ต้นทุน โดยการกระตุ้นเร้าจากสิ่งแวดล้อม อย่างเช่น การออกกำลังกายแบบแอโรบิกนั้นส่งผลให้เกิดการไหลเวียนของเลือดของสมองส่วนหน้า (PFC) สอดคล้องกับการศึกษาของ Yanagisawa et al. (2010) พบว่า หลังจากออกกำลังกายแบบแอโรบิก 10 นาที สมองมีการใช้ออกซิเจนสูงที่สุด 50% และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำการทดสอบทักษะยับยั้งชั่งใจด้วย Stroop Task และก่อนที่จะเกิดกระบวนการเข้าถึง (access) เพื่อรับรู้สิ่งเร้าต่าง ๆ ปัจจัยภายในของตัวบุคคลที่มีความสำคัญ ได้แก่ บุคลิกภาพแบบยึดมั่นในหลักการ (Conscientiousness) การรับรู้ความสามารถของตนเอง (self-efficacy) การรับรู้ความเครียด (Perceived Stress) ส่วนกระบวนการการลบออก (deletion) และขั้นตอนการหักห้ามใจ (Restraint) มีความจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนจากปัจจัยภายใน เช่น ทักษะสมองด้านความจำขณะทำงาน (Working Memory) (ดังแสดงในภาพประกอบ 8)

ส่วนการทบทวนงานวิจัยด้านการออกแบบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา พบว่า งานวิจัยที่สนับสนุนการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา ส่วนมากเป็นการศึกษาในรูปแบบการวิจัยเชิงทดลอง พบว่า ส่วนใหญ่ทำการศึกษาความบกพร่องของการยับยั้งชั่งใจในผู้ที่ใช้สมาร์ทโฟนมากเกินไป ด้วยการศึกษาแบบวัดศักยภาพไฟฟ้าของสมองที่สัมพันธ์กับเหตุการณ์ (event-related potentials (ERPs) ทำศึกษาเชิงทดลองด้วย Task แบบ Go/No go Task ซึ่งเป็นการตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองชนิดอีอาร์พีด้วยแบบทดสอบชนิด Go-NoGo ซึ่งเป็นการประเมินความตั้งใจจดจ่อร่วมกับความสามารถในการยับยั้งการตอบสนอง (Response inhibition) วัดคลื่นสมองตำแหน่ง N2 เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่มีพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา เทียบกับกลุ่มที่มีพฤติกรรมปกติ ใช้ Task GO NoGo ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (Jiang et al., 2017; Chun et al., 2018; Chen et al., 2016; Fan et al., 2021) ซึ่งการศึกษาเชิงทดลองดังกล่าวข้างต้น มีค่าใช้จ่ายสูงและในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ที่ต้องใช้อุปกรณ์ดังกล่าวจะต้องมีผู้เชี่ยวชาญในเรื่องของเครื่องมือด้วย เช่น นักจิตวิทยา แพทย์ทางประสาทวิทยา พยาบาลที่มีความรู้ทางสมองเป็นอย่างดี เป็นต้น ดังนั้น ในบริบทของประเทศไทยมีความเป็นไปได้ค่อนข้างยากลำบาก และยังขาดงานวิจัยที่ใช้การฝึกฝนทักษะยับยั้งชั่งใจในชั้นเรียนโดยครู เพื่อลดพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาของเด็กวัยเรียน ที่สามารถใช้ได้ง่าย สอดแทรกกับหลักสูตรของโรงเรียน ราคาไม่แพง และมีการบูรณาการความร่วมมือกันของครูผู้สอน

และผู้ปกครองของเด็ก ตามแนวความคิดการปรับพฤติกรรมมาใช้เป็นฐานในการศึกษา เนื่องจากผู้วิจัยสนใจการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) จึงนำแนวคิดนี้มาเป็นกรอบในการวางแผนการจัดกิจกรรมโดยแบ่งเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมทักษะการยับยั้งชั่งใจที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) โดยใช้ตัวแปรสาเหตุที่สำคัญทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการยับยั้งชั่งใจในการวิจัยระยะที่ 1 รวมถึงนำแนวทางการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจโดยครู และผู้ปกครอง ผสานร่วมกันกับทฤษฎีปัญญาสังคมของ Bandura (1986) ซึ่งเป็นเทคนิคในการปรับกระบวนการทางปัญญา มาเป็นกรอบในการพัฒนาโปรแกรมของการวิจัยระยะที่ 2

อย่างไรก็ตามงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (Problematic Smartphone Use: PSU) ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในกลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษา และนักศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย เช่น Jiang & Zhao (2017) พบว่าเพศชายมีความสัมพันธ์กับระบบยับยั้ง (behavioral inhibition system (BIS) และ การควบคุมตนเองในการใช้โทรศัพท์มือถือที่เป็นปัญหา (problematic mobile phone use: PMPU) ในขณะที่เพศหญิงการใช้โทรศัพท์มือถือที่เป็นปัญหา (problematic mobile phone use: PMPU) มีความสัมพันธ์กับการควบคุมตนเอง และนอกจากนี้ยังพบความสัมพันธ์ระหว่างระบบยับยั้ง (behavioral inhibition system (BIS) และ การควบคุมตนเอง ส่วน Wang et al. (2022) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของรูปแบบการเลี้ยงดูโดยใช้ความรุนแรง (Harsh parenting: HP) ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาผ่านการควบคุมตนเอง (Self control) การเลี้ยงดูโดยใช้ความรุนแรง (Harsh Parenting: HP) มีอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา ผ่านการควบคุมตนเอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.01 (มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล เท่ากับ -0.21) และการศึกษาของ Lee & Kim (2018) ได้ทำการศึกษาสมการเชิงโครงสร้างที่มีผลต่อการใช้สมาร์ทโฟนมากเกินไปในวัยรุ่นเกาหลี จำนวน 231 คน ผลการศึกษาพบว่า การหุนหันพลันแล่น (Impulsiveness) มีอิทธิพลทางตรงต่อการใช้สมาร์ทโฟนมากเกินไปในวัยรุ่นเกาหลี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล เท่ากับ 0.41)

ซึ่งกลุ่มเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาเป็นช่วงวัยที่จำเป็นต้องได้รับการดูแลและให้คำแนะนำการใช้สมาร์ทโฟนจากผู้ปกครองมากกว่าเด็กนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย (Bae, 2015) แต่ยังไม่ค่อยได้รับความนิยมนในการศึกษา และพัฒนาการด้านการยับยั้งชั่งใจ (inhibitory control) ตามแนวคิด ของ McCalla (2013) ที่นำเสนอพัฒนาการของทักษะการคิดเชิงบริหาร (EF) ของสมองตลอดช่วงชีวิต พบว่า ทักษะการคิดเชิงบริหาร (EF) เกิดขึ้นตั้งแต่ช่วง

ทารกทอดยาวไปจนถึงอายุ 25 ปี และผลการวิจัยแสดงให้เห็นถึงพัฒนาการในแต่ละช่วงวัยแตกต่างกันไปตามช่วงอายุ โดยช่วงอายุ 2 ถึง 7 เดือน ที่เริ่มสะท้อนให้เห็นถึงทักษะด้านการยับยั้งชั่งใจ และความจำขณะทำงาน (working memory) และเมื่อโตขึ้นสำหรับช่วงตั้งแต่ 9 ถึง 15 ปี จะมีการพัฒนาทักษะด้านการคิดเชิงบริหารของสมองในส่วนของความจำขณะทำงาน การยับยั้งชั่งใจ และความสามารถในการจดจำ หรือเปลี่ยนแปลงความสนใจที่เหมาะสมใกล้เคียงกับวัยผู้ใหญ่ แต่ในส่วนความสามารถด้านการประเมินตนเองและการสะท้อนตนเองยังไม่สมบูรณ์รวมถึงการตัดสินใจในสถานการณ์ที่ซับซ้อนยังไม่สามารถทำได้เท่าวัยผู้ใหญ่

เช่นเดียวกันกับการศึกษาในประเทศไทย โดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ และ สถาบัน RLG (2561) ได้กล่าวว่า “เด็กในช่วงวัยประถมศึกษา คือ เด็กที่อยู่ในช่วงหน้าต่างแห่งโอกาสในการพัฒนาสมอง ให้คิดได้ดีขึ้น เร็วขึ้น และฉลาดขึ้นเนื่องจากเป็นช่วงเวลาทักษะสมอง EF จะเติบโตเร็วมาก ซึ่งถ้าได้รับประสบการณ์ที่เหมาะสม ทักษะสมอง EF ก็จะมีประสิทธิภาพมากขึ้นและพัฒนาทักษะการคิดค้นสูงขึ้น เช่น ตรูกะและความเป็นเหตุเป็นผล ซึ่งเป็นทักษะที่ต้องใช้สำหรับการอ่าน การเขียน และคณิตศาสตร์ในทางตรงกันข้าม หากเด็กในวัยนี้ไม่ได้ฝึกฝนและไม่ได้ถูกท้าทายกระบวนการคิดของตนเอง หรือได้รับสารพิษที่ทำลายเซลล์ประสาท (neurotoxins) เช่น แอลกอฮอล์ บุหรี่ ยาเสพติด และพฤติกรรมที่เป็นปัญหาอื่น ๆ ก็จะทำให้พลาดโอกาสและมีช่องโหว่ในการพัฒนาทักษะสมอง EF ซึ่งเป็นฐานสำคัญในกระบวนการคิด การควบคุมแรงขับ การแก้ไขปัญหา การกำหนดเป้าหมาย การจัดการ และการตัดสินใจที่ดีเมื่อเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ ในช่วงวัยนี้ ทักษะสมอง EF ในกลุ่มกำกับตนเองและกลุ่มปฏิบัติจะเจริญเติบโตอย่างมาก (growth spurt) เมื่ออายุประมาณ 9 ถึง 10 ปี และจะเริ่มผ่านขั้นตอนการตัดแต่งกิ่ง (pruning-use it or lose it) เมื่ออายุประมาณ 11 ปีและต่อเนื่องไปถึงช่วงวัยผู้ใหญ่ตอนต้น โดยหลักสำคัญของกระบวนการดังกล่าว คือ การเชื่อมต่อของสมองที่ถูกกระตุ้นและใช้ซ้ำ ๆ จะแข็งแรงมากขึ้น ในขณะที่การเชื่อมต่อที่ไม่ได้ใช้จะหายไป”

จากที่กล่าวมาข้างต้น พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาเป็นผลกระทบต่อเนื่องที่มาจากสถานการณ์การระบาดของโรค COVID-19 จึงมีความจำเป็นเร่งด่วนในการแก้ปัญหา ถึงแม้ว่าจะยังไม่มีผลสำรวจความชุกของสถานการณ์ในกลุ่มเด็กวัยเรียนอายุ 9-12 ปี แต่จากพัฒนาการทางสมองของเด็ก 9-12 ปี ข้างต้นก็สามารถยืนยันได้ว่าช่วงวัยเรียนเป็นหน้าต่างแห่งโอกาสรอบที่ 2 ในการสร้างกระบวนการเกิด neural plasticity ของสมองที่จะเกิดทั้งลักษณะของการเปลี่ยนรูปร่าง การแตกกิ่ง รวมไปถึงการปรับขยายลักษณะและรูปแบบการเรียนรู้ ประมวลผล

นำไปสู่การจดจำในโครงสร้างชั้นลึกในสมองเกิดเป็นประสบการณ์และทักษะ ก่อนจะเข้าสู่วัยรุ่น ซึ่งเป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนและอารมณ์ที่แปรปรวน

อย่างไรก็ตามแม้ว่าจากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับสาเหตุและเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการยับยั้งชั่งใจเกิดขึ้นและดำเนินไปเป็นลำดับขั้นยังไม่ชัดเจนมากนัก มีการแสดงกระบวนการแบบแยก แต่งานวิจัยส่วนใหญ่ค้นพบว่าสาเหตุที่สำคัญขั้นตอนแรกของกระบวนการยับยั้งชั่งใจ คือ สภาวะทางเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัว ทั้งรายได้ครัวเรือน อาชีพ และการศึกษาของผู้ปกครอง แต่ในบริบทของประเทศไทย ยังเป็นชุมชนกึ่งเมืองกึ่งชนบท ยากที่จะปรับเปลี่ยนเป็นปัญหาด้านความเหลื่อมล้ำที่สะสม สิ่งสำคัญของการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ทำให้เกิดการเติมเต็มองค์ความรู้ที่ยังขาดอยู่ คือ สาเหตุและเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการยับยั้งชั่งใจที่ดีซึ่งเกิดขึ้นและดำเนินไป ของครอบครัวไทยที่มีสภาวะทางเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัว ทั้งรายได้ครัวเรือน อาชีพ และการศึกษาของผู้ปกครองอยู่ในระดับปานกลางถึงต่ำ

โดยการวิจัยในครั้งนี้จึงพิจารณารูปแบบการวิจัยแบบผสม (Mixed-methods) มีจุดเด่นในส่วนของการมาเติมเต็มองค์ความรู้สาเหตุและเงื่อนไขของกระบวนการยับยั้งชั่งใจที่ดีในเด็กตั้งแต่เกิดขึ้นจนถึงสุดท้าย ซึ่งในอดีตเป็นปรากฏการณ์แบบแยกส่วน โดยเริ่มต้นใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อให้ได้มุมมองตามความจริงของนักเรียนที่มีประสบการณ์จริง ซึ่งเป็นปัจจัยสาเหตุที่แท้จริงของกลุ่มวัยเรียนที่มีทักษะยับยั้งชั่งใจระดับดีในบริบทกึ่งเมืองกึ่งชนบท และครอบครัวมีสภาวะทางเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัว ทั้งรายได้ครัวเรือน อาชีพ และการศึกษาของผู้ปกครองอยู่ในระดับปานกลางถึงต่ำ ตลอดจนการเข้าใจสาเหตุและเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการยับยั้งชั่งใจที่ดี ซึ่งมีหน้าที่กำกับ หรือ เป็นตัวค้ำเอ้าท์ ก่อนที่บุคคลจะตัดสินใจกระทำพฤติกรรมตามทฤษฎี I-PACE ของ Brand et al. (2019) แล้วหลังจากนั้น ผู้วิจัยจะนำผลการค้นพบในการศึกษาระยะที่ 1 ซึ่งจะมีการค้นพบองค์ความรู้ใหม่ทั้ง 3 ส่วนประกอบ คือ สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับทักษะการยับยั้งชั่งใจที่นำมาเชื่อมโยงกับกระบวนการยับยั้งชั่งใจตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุด และแนวทางการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจของผู้ปกครองและครู ร่วมกับการทบทวนทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาใช้สำหรับการออกแบบกิจกรรมเพื่อพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดนครปฐม ซึ่งมุ่งหวังที่จะทำการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จึงนำแนวคิดการปรับพฤติกรรมมาใช้เป็นฐานในการศึกษา โดยใช้ตัวแปรสาเหตุที่สำคัญของการวิจัยระยะที่ 1 ร่วมกันกับทฤษฎีปัญญาสังคมของ Bandura (1986) เป็นเทคนิคในการปรับกระบวนการทางปัญญา

โดยผลการวิจัยในระยะที่ 2 ก่อให้เกิดแนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาในเด็กวัยเรียน ซึ่งเป็นวัยเหมาะสมกับการฝึกฝนพัฒนาสมองทักษะการยับยั้งชั่งใจ เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่ทักษะสมอง EF จะเติบโตเร็วมาก ซึ่งถ้าได้รับประสบการณ์ที่เหมาะสม โดยจากงานวิจัยของ Becker et al. (1987) และ Passler et al. (1985) พบว่า การยับยั้งชั่งใจจะพัฒนาได้สูงสุดในช่วงอายุ 9-12 ปี ด้วยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เป็นรูปธรรมเน้นใช้กระบวนการที่ทำได้ง่ายและใช้ได้ สถานการณ์จริง ราคาไม่แพง รวมถึงสามารถนำไปสู่การขับเคลื่อนทั้งในเชิงนโยบายและในเชิงปฏิบัติในระดับโรงเรียน ที่สามารถปฏิบัติได้จริงในอนาคตสืบต่อไป

ความมุ่งหมายของงานวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

1. เพื่อศึกษาทำความเข้าใจ สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับทักษะยับยั้งชั่งใจ กระบวนการเกิดทักษะการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กนักเรียนมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน และวิธีการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจของผู้ปกครอง คุณครู
2. เพื่อพัฒนาและศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่มีต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในจังหวัดนครปฐม

ความสำคัญของการวิจัย

การพัฒนาและประสิทธิภาพของโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในจังหวัดนครปฐม ซึ่งผลที่ได้จากการศึกษาจะทำให้เกิดคุณค่ากับงานวิจัยดังนี้

1. ความสำคัญในเชิงวิชาการ

จากข้อค้นพบของงานวิจัย ในระยะที่ 1 การวิจัยเชิงคุณภาพ ทำให้ได้องค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับทักษะยับยั้งชั่งใจ วิธีการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจของผู้ปกครอง คุณครู และกระบวนการเกิดทักษะการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กนักเรียนมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟนซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมพบสาเหตุและเงื่อนไขที่ส่งผลต่อกระบวนการยับยั้งชั่งใจแบบแยกจากกัน ส่วนใหญ่กล่าวถึงทฤษฎีหรือกระบวนการที่เกิดขึ้นในสมองเป็นองค์ความรู้ด้านประสาทจิตวิทยา ประสาทวิทยาศาสตร์แบบดั้งเดิม หรือจิตวิทยาการรู้คิด โดยยังไม่พบทฤษฎีที่

กล่าวถึงกระบวนการยับยั้งชั่งใจที่เกิดขึ้นหรือมีสาเหตุมาจากปัจจัยกระตุ้นภายในและภายนอก เชื่อมต่อกับกระบวนการทางสมองด้านการประมวลผลอย่างชัดเจน

ดังนั้น การศึกษาในระยะที่ 1 ทำให้เกิดความเข้าใจที่กว้างมากขึ้นมีการต่อยอดองค์ความรู้ทางกระบวนการทางสมองที่ซับซ้อนให้เข้าใจง่ายขึ้น นอกจากนี้การทราบสาเหตุและเงื่อนไขของกระบวนการเกิดทักษะการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กนักเรียนมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน วิธีการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจของผู้ปกครอง คุณครู ยังนำไปสู่การพัฒนาสร้างโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ซึ่งปัจจัยสาเหตุที่ค้นพบในระยะที่ 1 จัดอยู่ในกระบวนการแรกของการเกิดการยับยั้งชั่งใจ คือ ค้นหาสิ่งกระตุ้นทั้งภายในภายนอกที่เสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่มีประสิทธิภาพผ่านมุมมองประสบการณ์จริง ชัดเจน เป็นเหตุเป็นผลกัน และยังมีการทดลองและประเมินผลแล้วว่ามีคุณภาพ โดยสามารถนำไปปรับใช้เป็นต้นแบบเพื่อขยายผลให้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย หรือระดับชั้น อื่น ๆ ที่มีบริบทใกล้เคียงได้ รวมถึงการแก้ไขพฤติกรรมที่เป็นปัญหาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับทักษะการยับยั้งชั่งใจ เช่น การรับประทานอาหารติดหวาน การเสพติดการช้อปปิ้งออนไลน์ การติดเกม การติดเล่นการพนันออนไลน์ เป็นต้น

2. ความสำคัญด้านการนำไปประยุกต์ใช้

ข้อค้นพบนี้ทำให้ทราบถึงแนวทางของการสร้างเสริมทักษะการยับยั้งชั่งใจที่สามารถป้องกันพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) โดยการวิจัยระยะที่ 2 เพื่อยืนยันว่าทักษะการยับยั้งชั่งใจเป็นปัจจัยกำกับ และสามารถช่วยเป็นคัทเอ้าท์ป้องกันพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา ตามทฤษฎี I-PACE ซึ่งผลจากการทดลองในระยะที่ 2 ทำให้เกิดข้อค้นพบว่า ทักษะสมองด้านการยับยั้งชั่งใจ (Inhibitory Control) มีความสัมพันธ์หรือมีอิทธิพลกับพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) ร่วมกันกับตัวแปรภายใน และภายนอกที่สำคัญซึ่งเกี่ยวข้องกับกระบวนการยับยั้งชั่งใจ รวมไปถึงแนวทางการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจของผู้ปกครอง คุณครูจากการวิจัยในระยะที่ 1 ดังนั้น ผลการวิจัยนี้จึงเป็นประโยชน์ต่อ พ่อแม่ ครูและคุณครู รวมถึงหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเด็กวัยเรียนทั้งภาคราชการ และเอกชน สามารถนำไปประกอบการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) ที่ได้จากการวิจัย เป็นแนวทางในการขยายผลเสริมสร้างทักษะสมองด้านการยับยั้งชั่งใจให้กับเด็กวัยเรียน ทดแทนการขาดโอกาสการสร้างและพัฒนาสมองในช่วงปฐมวัย เนื่องจากเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทำให้เราไม่สามารถปิดกั้นโลกโซเชียลกับเด็กได้ แต่การ

สร้างวัคซีนสมองให้เด็กแต่เนิ่น ๆ นับว่าเป็นการตั้งรับที่คุ้มค่าและยั่งยืนนั่นเอง สอดคล้องกับคำที่ว่า ดีได้ด้วยตนเอง คุณภาพคน คุณภาพประเทศ

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้การศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน แบบสำรวจตามลำดับ (Exploratory Sequential design) ตามแนวคิดของเครสเวลล์และคลาร์ก (Creswell & Clark, 2011) ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเชิงคุณภาพในระยะที่ 1 โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 เพื่อศึกษาทำความเข้าใจ สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับทักษะยับยั้งชั่งใจ กระบวนการเกิดทักษะการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กนักเรียนมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน และวิธีการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจของผู้ปกครอง คุณครู ส่วนการวิจัยในระยะที่ 2 เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental design) เพื่อพัฒนาและศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในจังหวัดนครปฐม

โดยผู้วิจัยแบ่งขอบเขตของการวิจัยออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่ 1) ขอบเขตด้านเนื้อหา 2) ขอบเขตด้านการดำเนินงานวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยในครั้งนี้แบ่งขอบเขตด้านเนื้อหาออกเป็น 2 ประเด็นตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. การศึกษามุมมองของเด็กนักเรียนชั้น ป.4-6 ที่เป็นเด็กที่มีระดับทักษะการยับยั้งชั่งใจดี และมีสมาร์ทโฟนเป็นของตนเอง เป็นการทำความเข้าใจ และรวบรวมสาเหตุใดบ้างที่เกี่ยวข้องกับทักษะยับยั้งชั่งใจ และมีวิธีการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่เป็นบริบทของผู้ปกครอง คุณครูอย่างไรบ้าง เพื่อเป็นการช่วยค้นหาแนวทางปฏิบัติที่ดี (Best practice) ในการพัฒนาทักษะสมองด้านการยับยั้งชั่งใจอย่างชัดเจนและตรงประเด็น นอกจากนี้การศึกษาระบวนการเกิดทักษะการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กนักเรียนมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน ผ่านการบรรยายถ่ายทอดสถานการณ์ที่เกิดขึ้นตามลำดับ ตั้งแต่ช่วงสถานการณ์/สิ่งกระตุ้น (Situation/Stimulus) ช่วงกระบวนการทำงานของสมองส่วนรู้คิด (Neurocognitive Processes) และช่วงแสดงพฤติกรรม (Behaviors) ซึ่งผู้วิจัยจะนำข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยในระยะที่ 1 มาสร้างและพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในจังหวัดนครปฐม ในระยะ 2

2. การพัฒนาและประสิทธิผลของโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย เพื่อพิสูจน์ว่าระหว่างการศึกษาที่เด็กได้รับโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจกับเด็กที่ไม่ได้รับจะสามารถช่วยลดพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

2. ขอบเขตด้านการดำเนินงานวิจัย

กลุ่มตัวอย่างระยะที่ 1

กลุ่มที่ 1 คือ เด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2566 ของโรงเรียนเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดนครปฐม จากโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครปฐม เขต 2 ทั้งเพศชายและเพศหญิงที่มีอายุระหว่าง 9-12 ปี ที่มีสมาร์ทโฟนเป็นของตัวเอง และมีการใช้สมาร์ทโฟนสำหรับเป็นอุปกรณ์ในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต ติดต่อสื่อสาร เล่นเกม ดูคลิปวิดีโอ เรียนออนไลน์ และโซเชียลมีเดีย และมีระดับทักษะการยับยั้งชั่งใจอยู่ในระดับดี มาเทียบกับคะแนนมาตรฐาน (T-score) โดยเทียบตามเกณฑ์ อายุ และเพศ จำแนกตามเพศหญิงและเพศชาย และคัดเลือกนักเรียนที่มีคะแนน T-score น้อยกว่าเท่ากับ 60 จำนวน 10 คน

กลุ่มที่ 2 เป็นผู้ปกครองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่มีทักษะการยับยั้งชั่งใจอยู่ในระดับดี และได้รับการคัดเลือกจากครูที่ปรึกษา โดยสังเกตพฤติกรรมผ่านความเอาใจใส่ ต่อบุตรหลานขณะอยู่ในโรงเรียนและการเยี่ยมบ้าน จำนวน 10 คน

กลุ่มที่ 3 คุณครูประจำชั้นของเด็กที่มีทักษะการยับยั้งชั่งใจอยู่ในระดับดี และเคยมีประสบการณ์ มีบทบาทหน้าที่สำคัญในการรับผิดชอบดูแล ติดตาม ช่วยเหลือ (ระบบ SDQ) ตลอดจนมีการส่งเสริมพัฒนา การป้องกัน และการแก้ไขปัญหาให้แก่ นักเรียน เพื่อให้ นักเรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์มีภูมิคุ้มกันทางจิตใจที่เข้มแข็ง มีคุณภาพชีวิตที่ดี จำนวน 5 คน ผู้วิจัยลงพื้นที่คัดเลือกผู้ให้ข้อมูลหลักด้วยวิธีแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)

กลุ่มตัวอย่างระยะที่ 2

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2566 ของโรงเรียนเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดนครปฐม จากโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครปฐม เขต 1 และเขต 2 ทั้งเพศชายและเพศหญิงที่มีอายุระหว่าง 9-12 ปี ที่มีสมาร์ทโฟนเป็นของตัวเอง และมีการใช้สมาร์ทโฟนสำหรับเป็นอุปกรณ์ในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต ติดต่อสื่อสาร เล่นเกม ดูคลิปวิดีโอ เรียนออนไลน์ และโซเชียลมีเดีย และมีคุณสมบัติเบื้องต้น คือ คะแนนโดยมีจุดตัดของคะแนนที่ 83-150 คะแนน หมายถึง มีความเสี่ยงพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟน

ที่เป็นปัญหา และความสนใจที่ต้องการจะปรับเปลี่ยนพฤติกรรม แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น กลุ่มทดลอง จำนวน 31 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 31 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

ระยะที่ 1

ประเด็นที่ต้องการศึกษาเพื่อทำความเข้าใจ สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับทักษะยับยั้งชั่งใจ กระบวนการเกิดทักษะการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กนักเรียนมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน และวิธีการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจของผู้ปกครอง คุณครู

ระยะที่ 2

ตัวแปรจัดกระทำ คือ โปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรม การใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา และตัวแปรตาม ได้แก่ พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) ภาพรวม และรายด้าน 5 ด้าน ได้แก่ การให้ความสำคัญ (Salience) การใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance) อาการของการเลิก (withdrawal symptoms) ความขัดแย้ง (Conflict) และการรบกวนหน้าที่รับผิดชอบหลัก (disturbance of adaptive functions)

นิยามศัพท์เฉพาะ

เด็กวัยเรียน หมายถึง เด็กที่กำลังเรียนอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (ป.4) ถึง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีอายุระหว่าง 9-12 ปี

ทักษะสมองด้านการยับยั้งชั่งใจ (Inhibitory Control) หมายถึง นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายมีความสามารถในการยับยั้งควบคุมอารมณ์ การกระทำ ความคิด เพื่อให้จดจ่อกับสิ่งที่ทำ เอาชนะความต้องการ ความอยาก แรงกระตุ้นจากทั้งสิ่งเร้าภายในใจ และสิ่งล่อใจภายนอก เพื่อเลือกทำสิ่งที่เหมาะสมและจำเป็นให้งานสำเร็จ โดยทั้งการยับยั้งชั่งใจและความจำไปขณะทำงาน ต่างมีส่วนสนับสนุนซึ่งกันและกัน

สมาร์ทโฟน หมายถึง โทรศัพท์พกพาที่มีความสามารถเพิ่มเติมนอกเหนือจากโทรศัพท์ทั่วไป รองรับระบบปฏิบัติการต่าง ๆ ได้ มีคุณสมบัติเหมือนการเอาคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กมาไว้ในโทรศัพท์ ตลอดจนเป็นผู้ช่วยดิจิทัลส่วนบุคคลที่ทันสมัย เชื่อมต่อไร้สาย ขนาดกะทัดรัด นอกจากนี้ยังทำหน้าที่เป็นเครื่องเล่นสื่อแบบพกพากล้องดิจิทัล กล้องวิดีโอ และอุปกรณ์นำทาง GPS ระบบปฏิบัติการจัดเตรียมอุปกรณ์ที่มีความสามารถในการประมวลผลขั้นสูง โหลดแอปพลิเคชัน และทำให้อุปกรณ์สามารถใช้คุณสมบัติพื้นฐาน เช่น ไขเครือข่าย 3G-5G แก๊สและแบ่งปันเอกสาร

สื่อสารผ่านข้อความและวิดีโอแชท ซึ่งระบบปฏิบัติการยอดนิยม ได้แก่ Android แพลตฟอร์ม
โอเพ่นซอร์สของ Google, Windows Phone ของ Microsoft, iOS ของ Apple เป็นต้น

กระบวนการยับยั้งชั่งใจ หมายถึง ลำดับขั้นตอนต่อเนื่องจากจุดเริ่มต้นจนถึงจุดสิ้นสุด
ของทักษะการยับยั้งชั่งใจที่เกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอกสมอง โดยหลังจากเกิดขึ้นแสดงผลผ่าน
การแสดงออกทางอารมณ์ ความรู้สึก ความคิด การกระทำ พฤติกรรมของเด็กนักเรียนชั้น ป.4-ป.6
ที่บ่งบอกถึงระดับความสามารถในการควบคุมสิ่งกระตุ้นรบกวน (Interference Control) หยุด
การตอบสนอง (Response Inhibition) โดยควบคุมอารมณ์ การกระทำ ความคิด เพื่อให้เลือกทำ
สิ่งที่เหมาะสมได้สำเร็จ โดยมีที่มาจากกระบวนการยับยั้งชั่งใจและเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องเป็นลำดับขั้น
ตั้งแต่ภายนอกเริ่มต้นช่วงสถานการณ์/สิ่งกระตุ้น (Situation/Stimulus) ต่อด้วยช่วงกระบวนการ
ทำงานของสมองส่วนรู้คิด (Neurocognitive Processes) และสิ้นสุดด้วยช่วงแสดงออกพฤติกรรม
(Behaviors) ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นตามประสบการณ์ของบุคคล ในระหว่างช่วงที่มีการทำวิจัย



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาและศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดนครปฐม เป็นการศึกษาวิจัยที่บูรณาการศาสตร์ตั้งแต่ 2 สาขาขึ้นไป ที่สามารถช่วยทำให้เกิดการอธิบาย ทำความเข้าใจ สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับทักษะการยับยั้งชั่งใจ กระบวนการเกิดทักษะการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กนักเรียนมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน และวิธีการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจของผู้ปกครองครูจนนำไปสู่การพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในจังหวัดนครปฐม โดยจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้นำแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ มารวบรวมและสกัดให้เห็นองค์ความรู้ที่สามารถทำให้เกิดข้อค้นพบที่ได้ปรากฏขึ้น ซึ่งจะมีการนำเสนอเนื้อหาตามลำดับดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (Problematic Smartphone Use: PSU)

- 1.1 ความหมายของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา
- 1.2 องค์ประกอบของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา
- 1.3 แบบวัดพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา

ส่วนที่ 2 ทักษะการยับยั้งชั่งใจ

- 2.1 ความหมายของทักษะการยับยั้งชั่งใจ
- 2.2 พัฒนาการด้านการยับยั้งชั่งใจ (Development of Inhibitory Control)
- 2.3 การวัดทักษะการยับยั้งชั่งใจ
- 2.4 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเกิดทักษะการยับยั้งชั่งใจ
- 2.5 ปัจจัยเชิงสาเหตุของทักษะการยับยั้งชั่งใจในเด็กวัยเรียน

ส่วนที่ 3 ความเชื่อมโยงกันระหว่างทักษะการยับยั้งชั่งใจกับพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (Problematic Smartphone Use: PSU)

- 3.1 ทฤษฎีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล อารมณ์ การรู้คิด การคิดเชิงบริหาร (The Interaction of Person-Affect-Cognition-Execution Model: I-PACE)
- 3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (Problematic Smartphone Use: PSU)

ส่วนที่ 4 โปรแกรมการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (Problematic Smartphone Use: PSU)

- 4.1 ทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม (Social Cognitive Theory)
- 4.2 ทฤษฎีและแนวคิดกับการปรับพฤติกรรม
- 4.3 รูปแบบกิจกรรมสำหรับการพัฒนาหน้าที่การบริหารจัดการสมองด้านการยับยั้งชั่งใจ
- 4.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ทักษะการยับยั้งชั่งใจเพื่อปรับพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา
- 4.5 กรอบแนวคิดการวิจัย

ส่วนที่ 1 พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (Problematic Smartphone Use: PSU)

1.1 ความหมายของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา

จากการศึกษาในอดีตที่ผ่านมาในต่างประเทศ สมาคมจิตแพทย์อเมริกัน ได้มีการจัดหมวดหมู่ (The American Psychiatric Association, 2013) พฤติกรรมที่ไม่เกี่ยวข้องกับสารเสพติด แต่จัดอยู่ในกลุ่มการติดสารเสพติดขึ้นเป็นครั้งแรก ได้แก่ การเล่นพนัน การติดเกมออนไลน์ เนื่องจากมีการค้นพบว่ามีความคล้ายคลึงกันกับพฤติกรรมบางอย่างและพฤติกรรมบางอย่างที่คล้ายคลึงกันกับการเสพติด และในปัจจุบันยังมีการใช้เกณฑ์การวินิจฉัยด้วยคู่มือวินิจฉัยอาการผิดปกติทางจิตฉบับที่ 5 เรียกว่า DSM-5 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder, 5th Edition) หมวดที่เรียกว่า Section III ซึ่งเป็นหมวดของกลุ่มอาการหรือ (ว่าที่) โรคใหม่ ๆ ที่ยังไม่บัญญัติใช้ว่าเป็นโรคที่เป็นเพียงปัญหา แต่กำลังศึกษาวิจัยต่อเนื่อง ในระยะเวลาต่อมา องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้จัดให้โรคติดเกม (Gaming Disorder) เป็นหนึ่งในโรคจิตเวชและถูกบรรจุอยู่ใน International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems ฉบับที่ 11 (ICD-11) โดยใช้ชื่อว่า Gaming Disorder แต่อย่างไรก็ตาม โดยในขณะนั้นยังไม่ได้มีการกล่าวถึงกลุ่มอาการพฤติกรรมที่เป็นปัญหาในระดับต่ำถึงปานกลาง อาทิเช่น การเสพติดสมาร์ทโฟน (Smartphone Addiction)

ในระยะเวลาต่อมา เริ่มมีการศึกษาของนักวิจัยหลายท่านในต่างประเทศ ตัวอย่างเช่น Billieux et al. (2015) ที่ได้สนใจนำแนวคิดของการเสพติดสมาร์ทโฟน (Smartphone Addiction) รวมถึงอาการเสพติดอื่น ๆ เข้ามาศึกษาจนได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง และหลังจากนั้นจึงมีการเสนอให้ใช้คำว่า การใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (Problematic Smartphone Use: PSU) แทนที่คำว่า การเสพติดสมาร์ทโฟน (Smartphone addiction) นับแต่นั้นเป็นต้นมาส่งผลให้คำว่า

พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา หรือ PSU ถูกนำมาใช้บ่อย ๆ ขึ้นและแพร่หลายในการศึกษาวิจัยในต่างประเทศ เนื่องจากคำว่า การใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (Problematic Smartphone Use: PSU) สามารถอธิบายการมีส่วนร่วมที่มากเกินไปหรือไม่เหมาะสมในกิจกรรมซึ่งสัมพันธ์กับความสามารถในการควบคุมตัวเอง การควบคุมอารมณ์ มักเกิดขึ้นซ้ำ ๆ ซึ่งเป็นพฤติกรรมเสพติดที่ส่งผลกระทบต่อ จิตใจ การดำเนินชีวิต และการทำงาน สอดคล้องกับเกณฑ์พฤติกรรมเสพติด (Behavioral addiction) (Kardefelt-Winther et al., 2017) นอกจากนี้ การใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (Problematic Smartphone Use: PSU) ยังไม่ถือเป็นความผิดปกติทางจิตเวช ตามเกณฑ์วินิจฉัยความผิดปกติทางจิตด้วยคู่มือที่เรียกว่า DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013) แต่พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) ก็ประกอบด้วยรูปแบบของพฤติกรรมที่สะท้อนให้เห็นถึงการพึ่งพาด้วยการใช้ซ้ำ ๆ (Yu & Sussman, 2020) ดังนั้น การใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (Problematic Smartphone Use: PSU) จึงถูกมองว่าเป็นการเสพติดจากพฤติกรรมซึ่งเกิดจากการใช้สมาร์ทโฟนจนส่งผลด้านลบจากการใช้มากเกินไประหว่างทำกิจกรรมประจำวัน โดยไม่คำนึงถึงอันตรายหรือผลลัพธ์เชิงลบที่จะเกิดขึ้น เช่น ไม่มีสมาธิในการทำงานหรือเรียน ไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การกลัวหรือกังวลต่อการที่ไม่ได้รับข่าวสารหรือการแจ้งเตือน (Servidio et al., 2021) ซึ่งการเสนอให้ใช้ คำว่า การใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (Problematic Smartphone Use: PSU) แทนที่คำว่า การเสพติดสมาร์ทโฟน (Smartphone addiction) ก็เพื่อลดความหมายแฝงของคำว่าเสพติดที่นำไปสู่การตีตราจนเกิดอคติได้ (Huang et al., 2020; Billieux et al., 2015)

โดยส่วนใหญ่งานวิจัยในประเทศไทยยังคงใช้คำว่า การเสพติดสมาร์ทโฟน หรือ การติดสมาร์ทโฟน (Smartphone Addiction) (วันวิสา สุนทรชัชเวช, 2563; ชนัดดา เพ็ชรประยูร และคณะ, 2560; สิริกานต์ แก่นเพชร, 2559; พิษชาดา ประสิทธิ์โชค และคณะ, มป.) ซึ่งตามความหมายของการติด (Addiction) ถือเป็นการทำซ้ำที่ติดเป็นนิสัย โดยมีผลต่อร่างกาย สังคม จิตใจ และ การเงิน (กษมา เทพรักษ์ และคณะ, 2557) อย่างไรก็ตามในการศึกษาวิจัยของประเทศไทยยังไม่พบการใช้คำว่า การใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (Problematic Smartphone Use: PSU) แต่การวิจัยในต่างประเทศกลับพบการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (Problematic Smartphone Use: PSU) ในการศึกษาจำนวนมาก ซึ่งจากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า มีนักวิชาการและนักวิจัยหลายท่านได้ให้คำจำกัดความ / ความหมายของคำว่า การใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (Problematic Smartphone Use: PSU) สอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน อาทิเช่น Billieux (2012) กล่าวว่า พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) หมายถึง การที่บุคคลใดบุคคลหนึ่งไม่สามารถควบคุมการใช้สมาร์ทโฟนของตนเองได้ จนส่งผลกระทบต่อ การดำเนิน

ชีวิตประจำวัน Van et al. (2018) ได้ให้ความหมายของคำว่า พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) คือ การที่บุคคลไม่สามารถควบคุมการใช้โทรศัพท์มือถือจนส่งผลเสียต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน Ouyang et al. (2020) กล่าวว่า พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) เป็นพฤติกรรมของบุคคลที่หมกหมุ่นและไม่สามารถควบคุมตนเองในการใช้สมาร์ทโฟนได้ Huang et al. (2020) ได้กล่าวว่า พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) หมายถึง การใช้สมาร์ทโฟนที่มากเกินไปและขาดความสามารถในการควบคุมจนนำไปสู่การหมกหมุ่น มีอารมณ์หงุดหงิดพลันแล่น มีความผิดปกติในการควบคุมอารมณ์ และกระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของตนเอง Balogun & Olatunde (2020) ได้กล่าวว่า พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) หมายถึง การใช้งานโทรศัพท์สมาร์ทโฟนที่ไม่สามารถควบคุมการใช้สมาร์ทโฟนได้ มีผลกระทบต่อพฤติกรรมการใช้ชีวิตของมนุษย์ Qiu et al. (2022) ได้กล่าวว่า พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) เป็นอาการการมีส่วนร่วมกับกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งมากเกินไปโดยเกี่ยวข้องกับการใช้งานสมาร์ทโฟนที่ขาดการควบคุมจนนำไปสู่ปัญหาต่าง ๆ ของบุคคล เช่น คุณภาพการนอน ความซึมเศร้า และผลการเรียนที่ตกต่ำ Billieux et al. (2015) กล่าวว่า พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) เป็นรูปแบบการใช้โทรศัพท์สมาร์ทโฟนที่มากเกินไป และไม่มี การควบคุมจนนำไปสู่ความผิดปกติต่อการใช้ชีวิต Marino et al. (2021) พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) เป็นการ ใช้สมาร์ทโฟนที่ขาดการควบคุมหรือมากเกินไปจนส่งผลกระทบต่อด้านลบ เช่น ไม่สามารถถอนตัวจากการใช้สมาร์ทโฟนได้ ขาดปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล มีปัญหาด้านสุขภาพ ซึ่งผลกระทบด้านลบที่เกิดขึ้นส่งผลให้การทำงาน การใช้ชีวิตประจำวันผิดปกติ Kim & Jahng (2019) พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) เป็นความสามารถของการควบคุม การใช้สมาร์ทโฟนมีความบกพร่อง เป็นอาการของบุคคลที่สัมพันธ์กับการพึ่งพาและมีความต้องการใช้มากเกินไปจนก่อให้เกิดความยากลำบากต่อการใช้ชีวิตประจำวัน และส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตและผลการเรียนในแต่ละบุคคล Tsai (2020) กล่าวว่า พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) หมายถึง การใช้สมาร์ทโฟนที่มากเกินไปในชีวิตประจำวัน และมีการพึ่งพาสมาร์ทโฟน นับว่าเป็นพฤติกรรมเสพติดที่ไม่ใช่สารเคมี ถึงแม้ยังไม่ได้ถูกจำกัดความหมายและไม่ได้ถูกบรรจุอยู่ใน International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems ฉบับที่ 11 (ICD-11) และเกณฑ์การวินิจฉัยโรคทางจิตเวชด้วยคู่มือที่เรียกว่า DSM-5 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder, 5th Edition) ก็ตาม และ Kardefelt-Winther et al. (2017) กล่าวว่า พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU)

หมายถึง การใช้สมาร์ทโฟนอย่างต่อเนื่องและมากเกินไป ก่อให้เกิดผลกระทบต่องาน และระบบการใช้ชีวิตประจำวัน มีการหมกหมุ่น ไม่สามารถถอนตัวได้

ดังนั้น จากการทบทวนวรรณกรรม ทำให้เกิดข้อค้นพบที่น่าสนใจ ถึงแม้การวิจัยในบริบทของประเทศไทยจะนิยมใช้คำว่า การเสพติดสมาร์ทโฟน (Smartphone Addiction) มากกว่า แต่ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงประโยชน์และความสำคัญของการเลือกใช้ คำว่า พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (Problematic Smartphone Use: PSU) เป็นทางเลือกใหม่แทนคำว่า การเสพติดสมาร์ทโฟน (Smartphone addiction) เนื่องจากพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (Problematic Smartphone Use: PSU) เป็นคำที่มีความหมายในเชิงไม่ตีตรา ทำให้ไม่เกิดอคติต่อผู้ถูกประเมิน นำไปสู่การคัดกรองพฤติกรรมที่เป็นปัญหาได้ง่าย โดยเฉพาะกลุ่มเด็กวัยเรียน ที่ถ้าหากได้รับการประเมินพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (problematic smartphone use: PSU) ตั้งแต่นั้น ๆ จะทำให้สามารถป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงที ดังนั้น ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้จึงสรุปความหมายในแนวคิดพฤติกรรมศาสตร์ ของคำว่า พฤติกรรม การใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (Problematic Smartphone Use: PSU) หมายถึง การกระทำของบุคคลที่มีการใช้สมาร์ทโฟนที่มากเกินไปอย่างต่อเนื่องในชีวิตประจำวัน และมีอาการการพึ่งพาสมาร์ทโฟน โดยที่บุคคลไม่สามารถควบคุมตนเองได้จนรบกวนการดำเนินชีวิตประจำวันของแต่ละบุคคล ส่งผลเสียต่อการทำงาน การเรียน จนนำไปสู่ปัญหาสุขภาพกาย สุขภาพจิต การควบคุมอารมณ์ และพฤติกรรมเชิงลบอื่น ๆ ได้

1.2 องค์ประกอบของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา

จากการค้นหาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (Problematic Smartphone Use: PSU) ในต่างประเทศ สามารถสรุปรายละเอียดองค์ประกอบของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาได้ดังนี้

Griffiths (2005), Hosen et al. (2021) พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (Problematic Smartphone Use: PSU) เป็นลักษณะของการติดเทคโนโลยีสามารถแบ่งองค์ประกอบออกเป็น 6 องค์ประกอบ ได้แก่

1. การให้ความสำคัญ (Salience) พฤติกรรมที่กลายเป็นสิ่งที่ทำเป็นประจำของแต่ละบุคคล และจะมีอิทธิพลเหนือความคิด ความรู้สึก และพฤติกรรม โดยจะแสดงออกทางความรู้สึก ความต้องการ และพฤติกรรม มีอำนาจครอบงำและมีความลุ่มหลง เช่น ไม่ได้ใช้สมาร์ทโฟน แต่จะนึกถึงสมาร์ทโฟนอยู่ ตลอดเวลา

2. การเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ (Mood Modification) การเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ที่เกิดขึ้นโดยตรงจากการใช้สมาร์ทโฟน เช่น เมื่อได้ใช้สมาร์ทโฟนจะทำให้บุคคลมีความรู้สึกที่ดี ผ่อนคลาย อารมณ์ดี แต่เมื่อไม่ได้ใช้ ก็อาจจะทำให้อารมณ์แปรปรวน หงุดหงิด วิตกกังวล

3. การใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance) การเพิ่มขึ้นของระยะเวลาในการใช้สมาร์ทโฟนในแต่ละวัน ซึ่งเป็นกระบวนการเพิ่มพฤติกรรมที่ต้องการจนบรรลุตามความพอใจ

4. อาการของการเลิก (Withdrawal symptoms) อาการด้านลบของบุคคลที่จะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลไม่สามารถทำพฤติกรรมนั้น ๆ ได้ เช่น จะรู้สึกหงุดหงิด วิตก กังวล กระสับกระส่าย กระวนกระวายเมื่อหยุดใช้สมาร์ทโฟน

5. ความขัดแย้ง (Conflict) การขัดแย้งกันระหว่างบุคคลและคนรอบข้าง (ความขัดแย้งระหว่างบุคคล) ขัดแย้งกับกิจกรรมอื่น (ชีวิตในสังคม การทำงาน งานอดิเรก และความสนใจ) หรือขัดแย้งภายในตนเอง (รู้สึกสูญเสียการควบคุมตนเอง) เนื่องจากใช้เวลามากเกินไปกับพฤติกรรมที่ติด เช่น รู้สึกคับข้องใจเมื่อถูกขัดขวางการใช้สมาร์ทโฟนจากคนรอบข้าง และเมื่อต้องการที่จะเลิกหรือหยุด แต่ไม่สามารถทำได้ เนื่องจากสูญเสียการควบคุม

6. การกลับคืนสู่สภาพเดิม (Relapse) หมายถึง มีแนวโน้มที่จะกลับมาทำพฤติกรรมซ้ำ ๆ แบบเดิม และกลับมาทำแบบเดิมมากยิ่งขึ้นหลังจากที่มีการควบคุมหรืองดเว้นการใช้สมาร์ทโฟน

Kim et al. (2014), Lee & Kim (2021) ได้อธิบาย องค์ประกอบของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (Problematic Smartphone Use: PSU) ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่

1. การรบกวนทักษะการปรับตัว (Disturbance of Adaptive Functions) เป็นทักษะการดูแลเรื่องต่าง ๆ ในการดำรงชีวิตประจำวัน การเรียนที่ถูกรบกวนเมื่อมีการใช้สมาร์ทโฟนมากเกินไป เช่น ผลการเรียนตกต่ำเพราะใช้สมาร์ทโฟนมากเกินไป จนไม่สามารถหยุดการใช้สมาร์ทโฟนเพื่อไปทำการบ้านหรือไปเรียนหลังเลิกเรียนได้

2. การมองโลกเสมือนจริง (Virtual Life Orientation) มีแนวโน้มที่จะใช้สมาร์ทโฟนเพื่อความผ่อนคลายเปรียบเสมือนโลกเสมือนจริงของตนเองแทนการดำเนินชีวิตจริงด้วยการใช้เวลาอยู่กับครอบครัวหรือเพื่อน เช่น รู้สึกว่าขณะใช้สมาร์ทโฟนนั้นมีความสุข ผ่อนคลายกว่าการใช้เวลาจริงกับครอบครัว หรือเพื่อน เมื่อไม่ได้ใช้สมาร์ทโฟนแล้วเกิดความรู้สึกเศร้าเหมือนมีการสูญเสีย

3. การเลิก (Withdrawal) อาการหรือความรู้สึกด้านลบเมื่อไม่ได้ใช้สมาร์ทโฟน เช่น กระสับกระส่าย กังวล ประหม่า เมื่อไม่มีสมาร์ทโฟน

4. การใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance) การใช้เวลาส่วนใหญ่กับสมาร์ทโฟน จนกลายเป็นนิสัย และเพิ่มระยะเวลาการใช้สมาร์ทโฟนขึ้นเรื่อย ๆ จนกว่าจะพอใจ

นอกจากนี้ Ting & Chen (2020) จากภาควิชาจิตวิทยา คณะแพทยศาสตร์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยมาเลเซีย ซาราวัก (Malaysia Sarawak) ประเทศมาเลเซียได้แบ่งองค์ประกอบของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (Problematic Smartphone Use: PSU) ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่

1. การใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance) มีความต้องการใช้สมาร์ทโฟนในระยะเวลาที่ยาวนาน และบ่อยขึ้น เป็นการเพิ่มความถี่การใช้งานตามที่ต้องการ จนบรรลุตามความพอใจ

2. ความคิดหมกหมุ่น (Preoccupied) อาการตรวจสอบหรือการทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งบนสมาร์ทโฟนอย่างซ้ำ ๆ หลงใหล หมกหมุ่น

3. อันตรายจากการใช้ (Dangerous use) ผลกระทบเชิงลบที่ส่งผลต่อการใช้ชีวิตประจำวัน เช่น คุณภาพการนอนที่ลดลง หรือ ภาวะนอนยากที่เกิดจากการใช้สมาร์ทโฟนมากเกินไป

4. ความยากลำบากในการควบคุม (Difficulty in controlling) การพยายามบังคับตนเองที่จะควบคุม ลด หยุด การใช้สมาร์ทโฟนแบบซ้ำ ๆ แต่ไม่สำเร็จ

5. ผลกระทบด้านลบในการทำงาน สังคม และการใช้ชีวิตประจำวัน (Impact negatively on functioning in occupational, social, and daily life) อาการการแยกตัวจากครอบครัว สังคม เพื่อน หรือไม่มีการทำกิจกรรมอื่น ๆ ในชีวิตประจำวันร่วมกับบุคคลอื่น เนื่องจากต้องการใช้สมาร์ทโฟน

6. การเลิก (Withdrawal) อาการความรู้สึกทางลบเมื่อไม่สามารถใช้สมาร์ทโฟนได้ เช่น อาการหงุดหงิด ความรู้สึกไม่สบายใจ เป็นต้น

7. ความผิดปกติอื่น ๆ (Not better explained by other disorder)

Kwon et al. (2013), Forster et al. (2021), Elhai et al. (2017) ได้อธิบายองค์ประกอบของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (Problematic Smartphone Use: PSU) ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่

1. การให้ความสำคัญ (Salience) พฤติกรรมที่บุคคลให้ความสำคัญและกลายเป็นกิจกรรมที่สำคัญในชีวิต และมีอิทธิพลครอบงำความคิด ความรู้สึก และพฤติกรรม เช่น ไม่ได้ใช้สมาร์ทโฟน แต่จะนึกถึงหรือคิดถึงสมาร์ทโฟนอยู่ตลอดเวลา

2. การขัดแย้ง (Conflict) การขัดแย้งที่เกิดขึ้นภายในจิตใจของตนเองและการขัดแย้งกันระหว่างบุคคลและคนรอบข้าง เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างครอบครัว เพื่อน ญาติ รวมถึงการขัดแย้งกับกิจกรรมอื่น (ชีวิตในสังคม การทำงาน งานอดิเรก และความสนใจ)

3. การเลิก (Withdrawal) อาการและความรู้สึกไม่สบาย เมื่อถูกยกเลิกหรือลดการใช้สมาร์ทโฟนอย่างกะทันหัน เช่น หงุดหงิด อารมณ์แปรปรวน มีภาวะความเครียด และปฏิกิริยาอื่น ๆ ทางสุขภาพ ได้แก่ นอนไม่หลับ ปวดศีรษะ

4. การใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance) ความต้องการเพิ่มระยะเวลาในการใช้สมาร์ทโฟนให้นานขึ้น

Olivencia-Carrion et al. (2018b) ได้ทำการพัฒนาแบบวัดการใช้โทรศัพท์มือถือมากเกินไป (Mobile Phone Abuse) ในกลุ่มตัวอย่างอายุ 17-45 ปี ของประเทศสเปน ประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 4 องค์ประกอบ ได้แก่

1. ความโหยหา (Craving) อาทิเช่น มีการเช็คหรือตรวจสอบ สมาร์ทโฟนโดยที่ไม่รู้ตัว ไม่อยากไปอยู่ในที่ที่ไม่มีสัญญาณ เมื่อลืมสมาร์ทโฟนรู้สึกกระสับกระส่าย เมื่อกระเป๋าเดินทางหายกังวลน้อยกว่าทำสมาร์ทโฟนหาย เวลาเดินทางมักจะแตะสมาร์ทโฟนอยู่ตลอดเวลา

2. ไม่สามารถควบคุมตนเอง (Loss of Control) อาทิเช่น ใช้สมาร์ทโฟนโดยใช้เวลาเล่น Line แอปพลิเคชันที่คล้าย ๆ กันมากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน หรือใช้สมาร์ทโฟนตอนกลางคืนก่อนเข้านอนจนอดนอน หรือทำให้นอนไม่หลับเนื่องจากใช้สมาร์ทโฟนมากจนเกินไป

3. ผลกระทบเชิงลบต่อชีวิต (Negative Life Consequences) อาทิเช่น ใช้สมาร์ทโฟนเล่น Application ที่คล้าย ๆ กันขณะเรียน ทำงาน เมื่ออยู่กับเพื่อน หรือครอบครัว และรู้สึกว่าตัวเองใช้สมาร์ทโฟนมากกว่าการพูดคุย ละเลยการบ้านหรือการทำหน้าที่อื่นในชั้นเรียนเพื่อใช้สมาร์ทโฟน และเพิกเฉยต่อกิจกรรมที่ต้องรับผิดชอบเพื่อใช้สมาร์ทโฟน

4. อาการของการเลิก (Withdrawal Syndrome) อาทิเช่น กลัวจะพลาดการได้รับข้อความหรืออะไรบางอย่างใน Application รู้สึกเสียใจที่ไม่มีสมาร์ทโฟน โกรธเมื่อมีคนมาขัดจังหวะเวลาใช้สมาร์ทโฟน ถ้าไม่ได้ใช้สมาร์ทโฟนรู้สึกกระสับกระส่าย

Jenaro et al. (2007) ได้พัฒนาแบบวัดการใช้โทรศัพท์ที่มากเกินไป (Cell Phone Overuse Scale: COS) ซึ่งแบ่งองค์ประกอบออกเป็น 7 องค์ประกอบ ได้แก่ ความหมกหมุ่น (Preoccupation) การใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance) การขาดการควบคุมตนเอง (Lack of control) การเลิก (Withdrawal) การหลบหนี (Escape) การโกหกหลอกลวง (Deception) ผลกระทบในการดำเนินชีวิตประจำวัน (Life dysfunction)

Csibi et al. (2021) ได้นำแบบวัดการเสพติดการใช้แอปพลิเคชันในสมาร์ทโฟน (SABAS) ฉบับภาษาอังกฤษ Smartphone Application-Based Addiction Scale) (Csibi et al., 2018) มาปรับใช้ ซึ่งข้อคำถามมีจำนวน 6 ข้อ ประกอบด้วย 1 องค์ประกอบ ซึ่งรายละเอียดในข้อคำถามมีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) ได้แก่ การให้ความสำคัญ (Salience), การเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ (Mood Modification), การใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance), อาการของการเลิก (Withdrawal symptoms), ความขัดแย้ง (Conflict) และ การกลับคืนสู่สภาพเดิม (Relapse) ตัวอย่างข้อคำถามด้านความขัดแย้ง เช่น มีความขัดแย้งเกิดขึ้นระหว่างฉันและครอบครัวเนื่องจากการใช้สมาร์ทโฟน

Donaldson, Strong, & Zhu SH (2021) ได้นำแนวคิดของ Kwon et al. (2013), Griffiths (2005) มาศึกษาประเมินพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่

1. ความขัดแย้ง (Conflict) อาทิเช่น ความรู้สึกเหมือนพ่อแม่ ผู้ปกครอง คอยจ้องจับผิดและบอกรื้อหรือเตือนให้หยุดใช้สมาร์ทโฟน
2. การให้ความสำคัญ (Salience) อาทิเช่น ต้องตรวจสอบสมาร์ทโฟนอยู่ตลอดเวลา ไม่อยากพลาดการพูดคุย สนทนากับเพื่อน ๆ ในโซเชียลมีเดีย
3. การเลิก (Withdrawal) ใจร้อนหรือรู้สึกอึดอัดเมื่อไม่มีสมาร์ทโฟน

Lee & Kim (2021) นำประเมิน SAPS-Korea version (Korea Smartphone Addiction Proneness Scale) (Kim et al., 2014) ได้ถูกนำมาปรับใช้ในการศึกษาของ ซึ่งมีข้อคำถามจำนวน 15 ข้อ แบ่งออกเป็น 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1. การรบกวนทักษะการปรับตัว (Disturbance of Adaptive Functions) 2. การมองโลกเสมือนจริง (Virtual Life Orientation) 3. การเลิก (Withdrawal) 4. การใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance)

Hosen et al. (2021) แบ่งองค์ประกอบของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาตามแนวคิดของ Csibi et al. (2018) โดยประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ การให้

ความสำคัญ โดยสมาร์ทโฟน คือ สิ่งที่สำคัญที่สุดในชีวิต ถัดมา ได้แก่ การปรับเปลี่ยนทางอารมณ์ การใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ การเลิก และการกลับคืนสู่สภาพเดิม

สุภาวดี เจริญวานิช และ รังสิมันต์ สุนทรไชยา (2562) ได้การพัฒนาแบบประเมิน พฤติกรรมการติดสมาร์ทโฟนฉบับสั้น ฉบับภาษาไทย โดยมีข้อคำถาม 10 ข้อ ได้แก่

1. ไม่ได้ทำงานที่วางแผนไว้เนื่องจากใช้สมาร์ทโฟน
2. ไม่มีสมาธิในชั้นเรียน ในขณะที่ทำงานที่ได้รับมอบหมายหรือในขณะที่ทำงานอื่น ๆ เนื่องจากใช้สมาร์ทโฟน
3. รู้สึกปวดข้อมือหรือต้นคอในขณะที่ใช้สมาร์ทโฟน
4. รู้สึกกระสับกระส่ายกระวนกระวายทุกครั้งถ้าไม่มีสมาร์ทโฟนอยู่ในมือ
5. รู้สึกหงุดหงิดถ้าในมือไม่ได้กำลังถือสมาร์ทโฟน
6. คิดถึงสมาร์ทโฟนอยู่ตลอดเวลา ถึงแม้ว่าจะไม่ได้กำลังใช้มันอยู่ก็ตาม
7. ไม่สามารถเลิกใช้สมาร์ทโฟนได้ถึงแม้ว่าจะมีผลกระทบกับชีวิตประจำวันอย่างมากมายก็ตาม
8. ต้องเช็คข้อความในสมาร์ทโฟนตลอดเวลา เพื่อไม่ให้พลาดบทสนทนาระหว่างคนอื่น ๆ
9. มักใช้สมาร์โฟนนานกว่าที่ตั้งใจไว้
10. คนรอบข้างบอกว่าฉันใช้สมาร์โฟนมากเกินไป

ดังนั้นจากการทบทวนวรรณกรรม งานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ผ่านมาข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยสามารถสรุปองค์ประกอบของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 สรุปองค์ประกอบของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (Problematic Smartphone Use: PSU)

องค์ประกอบของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (Problematic Smartphone Use: PSU)							
การศึกษา	การให้ความสำคัญ (Salience)	การเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ (Mood Modification)	การใช้ที่นานขึ้นเรื่อยๆ (Tolerance)	อาการของการเลิก (Withdrawal symptoms)	ความขัดแย้ง (Conflict)	การกลับคืนสู่สภาพเดิม (Relapse)	การรบกวนหน้าที่รับผิดชอบหลัก (Disturbance of adaptive functions)
Griffiths (2005)	×	×	×	×	×	×	
Csibi et al. (2021)	×	×	×	×	×	×	
Hosen et al. (2021)	×	×	×	×	×	×	
Kim et al. (2014)			×	×			×
Lee & Kim (2021)			×	×			×
Ting & Chen (2020)			×				
Kwon et al. (2013)	×		×	×	×		×
Forster et al. (2021)	×		×	×	×		
Donaldson et al. (2021)	×			×	×		
Elhai et al. (2017)			×	×			×
Jenaro et al. (2007)			×	×			×
Olivencia-Carrion et al. (2018b)				×			×
รวม	6	3	10	11	6	3	6

ซึ่งผู้วิจัยได้นำเข้าสู่การวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบให้เห็นถึงความสอดคล้องและความแตกต่างขององค์ประกอบที่ได้จากการศึกษาจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้สรุปการศึกษาเอกสารวิชาการต่าง ๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) ดังแสดงในตาราง 1 ซึ่งผู้วิจัย พบว่า พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (problematic smartphone use: PSU) ตามการทบทวนวรรณกรรมได้เลือกองค์ประกอบที่มีความถี่รวมตั้งแต่ 5 การศึกษาขึ้นไปและมีองค์ประกอบสอดคล้องกับแนวคิดของ Kwon et al. (2013), Forster et al. (2021), Donaldson et al. (2021) ซึ่งสามารถแบ่งองค์ประกอบของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (Problematic Smartphone Use: PSU) เป็น 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1. การให้ความสำคัญ (Salience) 2. การใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance) 3. อาการของการเลิก (Withdrawal symptoms) 4. ความขัดแย้ง (Conflict) 5. การรบกวนหน้าที่รับผิดชอบหลัก (Disturbance of adaptive functions) จึงนำนิยามและองค์ประกอบที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม มาเป็นแนวคิดเพื่อพัฒนาเครื่องมือแบบประเมินพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา สำหรับกลุ่มเด็กวัยเรียน โดยอาศัยข้อค้นพบจากการทบทวนวรรณกรรมดังตารางที่ 1 ข้างต้น ร่วมกันกับแบบประเมิน SAS-SV (Smartphone Addiction Scale-Short version) ของ Kwon M & et al. (2013), Forster et al. (2021), Donaldson et al. (2021) มาเป็นกรอบของการพัฒนาแบบวัดพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา โดยมีการปรับการใช้ภาษาให้เหมาะสมกับช่วงวัยและบริบทของงานวิจัยในประเทศไทย

1.3 แบบวัดพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) ส่วนใหญ่เป็นเครื่องมือที่พัฒนาจากการศึกษาวิจัยในต่างประเทศ โดยมีการสร้างและพัฒนาให้เข้ากับบริบทของแต่ละประเทศ และแต่ละกลุ่มตัวอย่าง นอกจากนี้ส่วนใหญ่มีแนวคิดและพัฒนามาจากเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยสำหรับการประเมินการเสพติดสมาร์ทโฟน โดยการศึกษาวิจัยในครั้งนี้มุ่งเน้นศึกษาและทบทวนเครื่องมือใช้ในการประเมินพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) ในกลุ่มเด็กวัยเรียนที่มีช่วงอายุ 9-12 ปี โดยจากการทบทวนงานวิจัยและการศึกษาที่เกี่ยวข้องจึงสามารถสรุปการสร้างและพัฒนาเครื่องมือใช้ในการวัดประเมินพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) ของกลุ่มเด็กวัยเรียน ซึ่งแบบประเมิน SAPS-Korea version (Korea Smartphone Addiction Proneness Scale) (Kim et al., 2014) ได้ถูกนำมาปรับใช้ในการศึกษาของ Lee & Kim (2021) ซึ่งมีข้อคำถามจำนวน 15 ข้อ แบ่งออกเป็น 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1. การรบกวนทักษะการปรับตัว (Disturbance of Adaptive Functions) 2. การมองโลก

เสมือนจริง (Virtual Life Orientation) 3. การเลิก (Withdrawal) 4. การใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance) ซึ่งแบบประเมิน SAPS-Korea version ที่ถูกนำมาปรับใช้ มีเกณฑ์ Cut-off ระดับการประเมินพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) 3 ระดับ ได้แก่ คะแนนน้อยกว่าเท่ากับ 42 หมายถึง มีพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนอยู่ในระดับปกติ, คะแนน 42-44 คะแนน หมายถึง มีพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนอยู่ในระดับเสี่ยง และ คะแนนมากกว่าเท่ากับ 45 คะแนน หมายถึง มีพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนอยู่ในระดับเสี่ยงสูง โดยมีค่าความเชื่อมั่นจากการศึกษาของ Lee & Kim (2021) เท่ากับ 0.85 ซึ่งใกล้เคียงกับเครื่องมือต้นฉบับที่มีค่าความเชื่อมั่น 0.88 (Kim et al., 2014) ในขณะที่การศึกษาในประเทศจีน เช่น การศึกษาของ Huang et al. (2020) ได้นำเครื่องมือ The SAPS-Chinese version มาปรับใช้มีข้อคำถาม จำนวน 16 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.93 มีเกณฑ์ Cut-off ระดับการประเมินพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) 2 ระดับ คือ คะแนนที่ระดับ 85 เปอร์เซนต์ไทล์ หรือ มากกว่าเท่ากับ 40 คะแนน มีพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา กรณีที่คะแนน น้อยกว่า 40 หมายถึง ไม่มีพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา หรือมีการใช้งานสมาร์ทโฟนอยู่ในระดับปกติ

นอกจากนี้ยังพบการศึกษา Csibi et al. (2021) ได้นำแบบประเมิน SABAS (Smartphone Application-Based Addiction Scale) (Csibi et al., 2018) มาปรับใช้ ซึ่งข้อคำถาม มีจำนวน 6 ข้อ ประกอบด้วย 1 องค์ประกอบ ซึ่งรายละเอียดในข้อคำถามมีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) ได้แก่ การให้ความสำคัญ (Salience), การเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ (Mood Modification), การใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance), อาการของการเลิก (Withdrawal symptoms), ความขัดแย้ง (Conflict) และ การกลับคืนสู่สภาพเดิม (Relapse) ซึ่งเป็นแบบวัดที่ครอบคลุมการวัดได้ตั้งแต่อายุ 3 ปี จนถึง อายุ 69 ปี คะแนนอยู่ระหว่าง 6-36 คะแนน โดยจากการศึกษาของ Csibi et al. 2018 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.81 และ อีกหลาย ๆ การศึกษาในต่างประเทศได้มีการพัฒนาเครื่องมือประเมิน PSU ของกลุ่มเด็กวัยรุ่น โดยได้นำแนวคิดของแบบประเมิน SAS-SV (Smartphone Addiction Scale-Short version) (Kwon et al., 2013) ซึ่งต้นฉบับมีจำนวนข้อคำถาม 10 ข้อมาเป็นแนวทางเพื่อปรับเพื่อใช้ เช่น การศึกษาของ Donaldson, Strong, & Zhu SH (2021) ซึ่งข้อคำถามการประเมินพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1. ความขัดแย้ง (Conflict), 2. การให้ความสำคัญ (Salience) และ 3. การเลิก (Withdrawal) เช่นเดียวกับการศึกษาของ Forster et al. (2021) ที่ได้นำแบบประเมิน SAS-SV (Smartphone Addiction Scale-Short version) (Kwon et al., 2013) มาปรับใช้ในการศึกษาซึ่ง Forster et al. (2021) พิจารณาเลือกใช้เพียง 4 องค์ประกอบจาก 6 องค์ประกอบมาสร้างเป็นข้อคำถาม ได้แก่ การใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance) อาการของการเลิก

(Withdrawal symptoms) ความขัดแย้ง (Conflict) และ การให้ความสำคัญ (Salience) มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.88 และมีเกณฑ์ Cut-off ของคะแนนอยู่ที่ 32-60 คะแนน หมายถึง มีพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาอยู่ในระดับความเสี่ยงสูง

สำหรับการศึกษาในประเทศไทย ได้มีการนำแบบประเมิน SAS-SV (Smartphone Addiction Scale Short version) ของ Kwon et al. (2013) มาแปลเป็นภาษาไทย โดยใช้ชื่อว่าการพัฒนาแบบประเมินพฤติกรรมกาติดสมาธิ์โฟนฉบับสั้น ฉบับภาษาไทย (สุภาวดี เจริญวานิช และ รังสิมันต์ สุนทรไชยา, 2562) เพื่อใช้คัดกรองพฤติกรรมกาเสพติดสมาธิ์โฟนของคนไทย โดยแบบประเมินพฤติกรรมกาติดสมาธิ์โฟนฉบับสั้น (SAS-SV) โดยเก็บข้อมูลกับนักศึกษาอายุระหว่าง 18-25 ปี แบบประเมินประกอบด้วยข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมกาใช้สมาธิ์โฟนทั้งหมด 10 ข้อ โดยกลุ่มตัวอย่างจะถูกถามเกี่ยวกับพฤติกรรมในการใช้สมาธิ์โฟนของตนเอง ข้อคำถามแต่ละข้อจะถูกให้คะแนนแบ่งเป็น 6 ระดับ (1 คือไม่เห็นด้วยอย่างมาก ถึง 6 คือเห็นด้วยอย่างมาก) มีช่วงคะแนนอยู่ระหว่าง 6-60 คะแนน โดยมีจุดตัดของคะแนนแบ่งแยก ตามเพศ คือคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 31 คะแนนในเพศชาย หรือคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 33 คะแนนในเพศหญิง จะหมายถึงมีพฤติกรรมกาติดสมาธิ์โฟน และแบบประเมินพฤติกรรมกาติดสมาธิ์โฟนฉบับสั้น 10 ข้อ ที่แปลเป็นภาษาไทยฉบับนี้ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.94

อย่างไรก็ตามจากการทบทวนแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับยังไม่พบการพัฒนาแบบประเมินพฤติกรรมกาใช้สมาธิ์โฟนที่เป็นปัญหา สำหรับกลุ่มเด็กวัยเรียนที่มีอายุระหว่าง 9 -12 ปี โดยการวัดพฤติกรรมกาใช้สมาธิ์โฟนที่เป็นปัญหาของการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะพัฒนาเครื่องมือแบบประเมินพฤติกรรมกาใช้สมาธิ์โฟนที่เป็นปัญหา สำหรับกลุ่มเด็กวัยเรียนอายุ 9-12 ปี โดยอาศัยข้อค้นพบจากการทบทวนองค์ประกอบในตารางที่ 1 ร่วมกันกับแนวคิดจากเครื่องมือประเมิน SAS-SV (Smartphone Addiction Scale-Short version) ของ Kwon et al. (2013), Forster et al. (2021), Donaldson SI, Strong D, & Zhu SH. (2021) ที่นำมาเป็นกรอบในการสร้างข้อคำถาม และมีปรับภาษาให้เหมาะสมกับช่วงวัยบริบทพื้นที่ของงานวิจัย ข้อคำถาม 25 ข้อ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ การใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance) อาการของการเลิก (Withdrawal symptoms) ความขัดแย้ง (Conflict) การให้ความสำคัญ (Salience) และการรบกวนหน้าที่รับผิดชอบหลัก (Disturbance of adaptive functions) แต่ละข้อคำถามเป็นมาตรประมาณค่า 6 ระดับ ตั้งแต่ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (Strongly Disagree) จนถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง (Strongly Agree) แบบวัดมีช่วงคะแนนอยู่ระหว่าง 25-150 คะแนน โดยมีจุดตัดของคะแนนที่เปอร์เซนไทล์ที่ 55 ขึ้นไป หรือคะแนน 83-150 คะแนน หมายถึง มีความเสี่ยงพฤติกรรมกาใช้สมาธิ์โฟนที่เป็นปัญหา

ส่วนที่ 2 ทักษะการยับยั้งชั่งใจ

2.1 ความหมายของทักษะการยับยั้งชั่งใจ

ปัจจุบันการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับทักษะการคิดเชิงบริหาร (Executive Function) ได้รับความนิยมนอย่างกว้างขวาง มีทั้งการศึกษาวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งมีผู้กล่าวถึงความหมายของทักษะการคิดเชิงบริหาร (Executive Function: EF) ไว้เป็นจำนวนมาก จากการทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยสามารถสรุปการให้ความหมายของทักษะการคิดเชิงบริหาร (EF) ได้สอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน อาทิ Anderson (2001) ได้ให้ความหมายว่าเป็นการทำงานของสมองระดับสูงซึ่งเชื่อมโยงระหว่างประสบการณ์เดิมในอดีตกับสิ่งที่กำลังทำอยู่ในปัจจุบัน ทำให้บุคคล ควบคุม ความคิด การตัดสินใจและการกระทำ และทำให้บุคคลสามารถลงมือทำงานอย่างมุ่งมั่นและทำจนสำเร็จได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ส่วน Barkley (2012) กล่าวว่า ทักษะการคิดเชิงบริหาร (EF) หมายถึง พฤติกรรมการควบคุมตนเองที่มุ่งมั่นตั้งใจกระทำพฤติกรรมโดยมองถึงอนาคตที่จะได้รับ Dewson & Guare (2010) กล่าวว่าเป็นการจัดการเวลา พฤติกรรมรวมถึงความต้องการ และความอยากในปัจจุบัน ด้วยการมีเป้าหมายระยะยาว Delis (2012) กล่าวว่า ทักษะการคิดเชิงบริหารเป็นการสะท้อนระดับความสามารถของบุคคลในการจัดการและควบคุมพฤติกรรมให้ไปถึงเป้าหมายที่ได้ตั้งใจไว้ ซึ่งมีบางส่วนที่กล่าวถึงว่า ทักษะการคิดเชิงบริหาร (EF) เป็นกระบวนการทำงานของสมองระดับสูงที่ควบคุมความคิด อารมณ์ และพฤติกรรม Corbett et al. (2009) กล่าวว่า ทักษะการคิดเชิงบริหาร หมายถึง กระบวนการควบคุมจิตใจ (Mental Control Process) ที่ประกอบรวมกันตั้งแต่ร่างกาย การรับรู้และการคิด รวมถึงการควบคุมอารมณ์ Friedman et al. (2008) กล่าวว่า ทักษะการคิดเชิงบริหาร เป็นกลุ่มกระบวนการของสมองในขั้นสูงที่มีการควบคุมการรับรู้เพื่อปรับพฤติกรรม ดังนั้น ทักษะการคิดเชิงบริหารเป็นกระบวนการคิดในระดับสูงที่ควบคุมอารมณ์พฤติกรรมให้ไปถึงเป้าหมาย ผ่านการวางแผนการจัดการ และกลยุทธ์

อย่างไรก็ตาม ทักษะการคิดเชิงบริหารในเด็กปฐมวัย จะประกอบไปด้วยทักษะพื้นฐานที่สำคัญ 3 ทักษะหลัก ได้แก่ การยับยั้งชั่งใจ (Inhibitory Control), ความจำขณะการทำงาน (Working Memory) และความยืดหยุ่นทางปัญญา (Shift) โดยทั้งสามองค์ประกอบนั้นเป็นองค์ประกอบสำคัญ ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยความสามารถของสมองส่วนหน้าในการจัดการ แต่เมื่อเด็กอายุเพิ่มมากขึ้นได้มีการนำเสนององค์ประกอบเสริมที่พัฒนามาจากองค์ประกอบหลักทั้งสาม ตามแนวคิดของ Diamond et al. (2007) เนื่องจากพัฒนาการของ EF มีความแตกต่างกันในแต่ละช่วงวัย โดยเริ่มพัฒนามาตั้งแต่ช่วงปฐมวัย และพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนถึงวัยรุ่นตามพัฒนาการของสมองการเรียนรู้คิด (cognitive brain development) แต่ยังไม่พัฒนาสมบูรณ์เท่า

ในวัยผู้ใหญ่ โดยที่องค์ประกอบของทักษะการคิดเชิงบริหาร (Executive Function) ในเด็กวัยเรียน มีองค์ประกอบ 8 องค์ประกอบ ได้แก่ 1. การยับยั้งชั่งใจ (Inhibitory Control) 2. การควบคุมอารมณ์ (Emotional Control) 3. การเปลี่ยนความคิดเมื่อเงื่อนไขเปลี่ยนแปลง (Shifting) 4. ความจำขณะทำงาน (Working Memory) 5. การวางแผนและการจัดการ (Planning & Organizing) 6. การเริ่มต้นลงมือทำ (Initiate) 7. การติดตาม การกำกับตนเอง (Monitoring) 8. การจัดของเป็นระเบียบ (Organizing of Material)

ในขณะที่ทักษะการยับยั้งชั่งใจ (Inhibitory Control) จัดว่าเป็นหนึ่งในองค์ประกอบพื้นฐานของทักษะการคิดเชิงบริหารที่มีความสำคัญต่อการช่วยให้บุคคลเกิดพฤติกรรมมุ่งสู่เป้าหมาย (Goal directed behaviors) (Diamond et al., 2007; Center on the Developing Child at Harvard University, 2011) โดยการยับยั้งชั่งใจเป็นหน้าที่หลักของทักษะการคิดเชิงบริหาร (Executive functions) มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับกระบวนการทางปัญญา (Cognitive process) ซึ่งเป็นการควบคุมความคิด การกระทำ และอารมณ์ จนเกิดพฤติกรรมมุ่งสู่เป้าหมาย (Aydmune, Introzzi & Lipina, 2019; Diamond, 2016) โดยที่การยับยั้งชั่งใจนั้นเป็นกระบวนการหลักของการกำกับตนเอง (self-regulation) (Barkley, 1998; Carlson & Moses, 2001; Hoffman, Schmeichel & Baddeley, 2012) ให้บุคคลมีความสามารถในการระงับ หรือหยุดการตอบสนองที่ไม่เหมาะสมได้ ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ พบความสอดคล้องของการให้ความหมายของ คำว่า การยับยั้งชั่งใจไปในทิศทางใกล้เคียงกัน อาทิเช่น Dempster (1992), Diamond (2013), และ Mann, De Ridder, & Fujita (2013) กล่าวว่า การยับยั้งชั่งใจ หมายถึง ความสามารถในการหยุดตอบสนองต่อสิ่งเร้า ที่เป็นสิ่งกระตุ้นทั้งทางบวก และลบ โดยเชื่อมโยงกันระหว่างความคิด และอารมณ์ นำไปสู่พฤติกรรมการบรรลุเป้าหมาย ซึ่งการพัฒนาทักษะการยับยั้งชั่งใจยังมีความเกี่ยวข้องกับทักษะการคิดเชิงบริหารด้านอื่น ๆ สอดคล้องกับ Wessel & Anderson (2023) กล่าวว่า การยับยั้งชั่งใจเป็นกระบวนการทางปัญญาที่ซับซ้อน โดยอาศัยความสามารถในการปรับความคิด และการกระทำแบบยืดหยุ่น เพื่อตอบสนองต่อเป้าหมายหรือสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปให้สามารถบรรลุเป้าหมาย บุคคลจึงจำเป็นต้องใช้ทักษะการยับยั้งชั่งใจ ควบคุมการรับรู้ ให้คิดก่อนทำ สามารถหยุดการกระทำหนึ่งเพื่อไปเลือกกระทำในสิ่งที่เหมาะสมได้ Hoerger, Quirk, & Weed (2011) กล่าวว่า “การยับยั้งชั่งใจ” “การควบคุมตนเอง” “การหุนหันพลันแล่น” และ “ความหุนหัน” มักจะใช้แทนกันหรือสลับกันได้ โดยในความหมายใกล้เคียงกัน และการยับยั้งชั่งใจ (Inhibitory Control) นั้นนับว่าเป็นผลของอารมณ์ที่บุคคลจะแสดงออกมาทันทีและสามารถส่งผลกระทบที่สำคัญในระยะยาวได้

นอกจากนี้ยังมีนักวิชาการท่านอื่น ที่ได้ให้ความหมายคำที่สามารถใช้แทนกัน โดยความหมายเดียวกันเพิ่มเติม อาทิเช่น นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล (2560) กล่าวว่า การหยุด ยับยั้ง พฤติกรรม (Inhibitory Control) เป็นการหยุดพฤติกรรมที่เคยชิน หยุดคิดก่อนทำ ไม่หุนหันพลันแล่น หยุดพฤติกรรมที่รบกวนผู้อื่นหรือทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน รวมถึงการควบคุมความคิด ให้จดจ่อกับงานที่ทำหยุดคิดเรื่องอื่นที่ไม่เกี่ยวข้อง ส่วน Kumar & Pareek (2018); Herndon, Bembenutty, & Gregoire Gill (2015) ความยับยั้งชั่งใจ (Delay of gratification) หมายถึง การต่อต้านแรงกระตุ้นที่ผลักดันให้แสดงพฤติกรรมเพื่อบรรลุความพึงพอใจในทันทีโดยความคาดหวังถึงสิ่งที่มีคุณค่ามากกว่าในอนาคต ซึ่งความยับยั้งชั่งใจเป็นองค์ประกอบสำคัญของการกำกับควบคุมตนเอง และเอื้ออำนวยให้บุคคลพัฒนาชีวิตในหลายมิติทั้งเชิงสุขภาพ และกลไกปรับตัวทางสังคม นอกจากนี้ยังปรากฏงานวิจัยที่บ่งชี้ว่า ความสามารถในการยับยั้งชั่งใจช่วยลดแนวโน้ม พฤติกรรมการใช้ความรุนแรง การติดยาเสพติด และสัมพันธ์กับการประสบความสำเร็จทางวิชาการ โดยเฉพาะในวิชาคณิตศาสตร์ เช่นเดียวกับ Cohen (2015) กล่าวว่า บุคคลจะเรียนรู้ที่จะยับยั้งชั่งใจ อดทนเพื่อให้ได้มาซึ่งผลตอบแทนที่ดี อาจกล่าวได้ว่ามนุษย์เกิดมาพร้อมกับพฤติกรรม ที่ต้องการพึงพอใจเพื่อความอยู่รอด แต่เมื่อมนุษย์เติบโตขึ้น ทั้งอายุที่เพิ่มมากขึ้น และวุฒิภาวะเติบโตขึ้น มนุษย์เรียนรู้ที่จะอดทนต่อความไม่สะดวกสบายทั้งด้านร่างกายและจิตใจ รวมทั้งใช้ความยับยั้งชั่งใจ เพื่อเป้าหมายที่มีคุณค่า เช่น การทำงานหนัก หรือทำงานในสิ่งแวดล้อมที่อันตราย

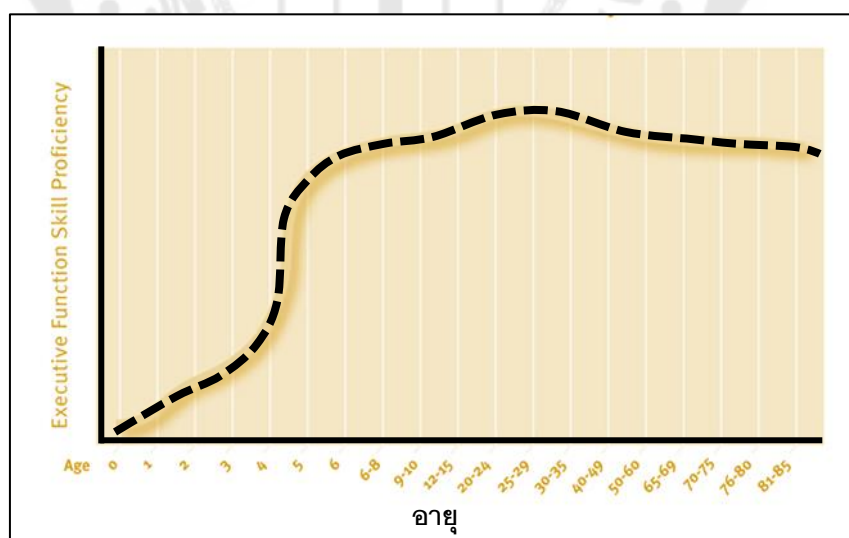
ดังนั้น ทักษะการยับยั้งชั่งใจ (Inhibitory Control) หมายถึง ความสามารถในการยับยั้ง ควบคุมอารมณ์ การกระทำ ความคิด เพื่อให้จดจ่อกับสิ่งที่ทำเอาชนะความต้องการ ความอยาก แรงกระตุ้นจากทั้งสิ่งเร้าภายในใจ และสิ่งล่อใจภายนอก เพื่อเลือกทำสิ่งที่เหมาะสมและจำเป็นให้ งานสำเร็จ อดทนรอเมื่อถึงโอกาสที่เหมาะสม โดยทั้งการยับยั้งชั่งใจ และความจำไปขณะทำงาน ต่างมีส่วนสนับสนุนซึ่งกันและกัน

2.2 พัฒนาการด้านการยับยั้งชั่งใจ (Development of inhibitory Control)

วัยเรียนเป็นช่วงวัยที่มีความสำคัญที่เป็นรอยต่อจากเด็กสู่การเป็นวัยรุ่น และมีการเปลี่ยนแปลงทั้งฮอร์โมนและด้านร่างกายที่ต่อเนื่องจากการเจริญเติบโตของระบบประสาทและสมองที่พัฒนาอย่างรวดเร็ว แต่สมองส่วนหน้า (Prefrontal cortex : PFC) ที่อยู่ด้านหลังหน้าผากของมนุษย์ยังพัฒนาไม่สมบูรณ์ เมื่อเทียบกับสมองส่วนอารมณ์ ซึ่งสมองส่วนหน้านั้นมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการของสมองชั้นสูง (Executive Functions: EF) ดังนั้น EF คือการทำหน้าที่ระดับสูงของสมองส่วนหน้า ที่ช่วยให้เราควบคุมอารมณ์ ความคิด การกระทำ จนเกิด พฤติกรรมที่มุ่งสู่เป้าหมาย (Goal directed behaviors) เป็นส่วนสำคัญในการทำหน้าที่สั่งการ

พฤติกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ โดยเฉพาะหน้าที่สำคัญ เช่น การคิดแก้ปัญหา การวางแผน การตัดสินใจ การควบคุมอารมณ์ การตระหนักรู้ในตนเอง บุคลิกภาพและจิตวิญญาณ ฯลฯ หน้าที่บริหารจัดการของสมองชั้นสูงของเด็กวัยเรียน ประกอบด้วยทักษะ 8 ด้าน ได้แก่ การยับยั้งคิด (Inhibition) การยืดหยุ่น (Shifting) การควบคุมอารมณ์ (Emotional control) การสังเกต (Monitor) ความจำใช้งาน (Working memory) การวางแผนจัดระบบ (Planning/ Organizing) การจัดการอุปกรณ์ (Organization of materials) และการทำงานสำเร็จ (Task complete) (Gioia et al., 2000)

อย่างไรก็ตาม ปัจจุบัน การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการบริหารจัดการของสมองชั้นสูง (Executive Functions: EFs) มีอยู่มากมายหลายบริบท ซึ่งความรู้ความเข้าใจไปใช้ในการพัฒนาเด็กด้านการรู้คิดตั้งช่วงปฐมวัยไปจนถึงวัยรุ่น ทาง Center on the Developing Child at Harvard University (2011) ได้เสนอผลพัฒนาการของการคิดเชิงบริหาร (EF) ตั้งแต่เด็กไปจนถึงผู้ใหญ่ (ดังภาพประกอบที่ 1) ซึ่งแสดงให้เห็นได้ว่า ทักษะการคิดเชิงบริหาร (EF) เริ่มพัฒนาขึ้นในช่วงแรกเกิด และมีอัตราการเติบโตสูงมากในช่วงอายุ 3 ถึง 5 ปี และพัฒนาต่อเนื่องไปจนถึง วัยเรียน วัยรุ่น และวัยผู้ใหญ่ตอนต้น ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่สมองส่วนหน้าพัฒนาอย่างเต็มที่ และหลังจากนั้น อัตราการเติบโตจะลดลงเล็กน้อยก่อนที่จะค่อนข้างคงที่ไปจนถึงวัยสูงอายุซึ่งหน้าที่ของพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารก็จะเริ่มเสื่อมลงตามวัย



ภาพประกอบ 1 ทักษะการคิดเชิงบริหาร (Executive function)

ตั้งแต่เด็กปฐมวัย วัยเรียน วัยรุ่น วัยผู้ใหญ่ และวัยสูงอายุ

ที่มา: Center on the Developing Child at Harvard University, 2011

สอดคล้องกับแนวคิดของ McCalla (2013) ที่นำเสนอพัฒนาการของทักษะการคิดเชิงบริหาร (EF) ของสมองตลอดช่วงชีวิต พบว่า เกิดขึ้นตั้งแต่ช่วงทารก และผลการวิจัยแสดงให้เห็นถึงพัฒนาการแต่ละช่วงวัยแตกต่างกันไปตามช่วงอายุ โดยช่วงอายุ 2 ถึง 7 เดือน ที่เริ่มสะท้อนให้เห็นถึงทักษะด้านการยับยั้งชั่งใจ และความจำขณะทำงาน และเมื่อโตขึ้นสำหรับช่วงตั้งแต่ 9 ถึง 15 ปี จะมีการพัฒนาทักษะด้านการคิดเชิงบริหารของสมองในส่วนของความจำขณะทำงาน การยับยั้งชั่งใจ และความสามารถในการจดจ่อหรือเปลี่ยนแปลงความสนใจที่เหมาะสมใกล้เคียงกับวัยผู้ใหญ่ แต่ในส่วนความสามารถด้านการประเมินตนเองและการสะท้อนตนเองยังไม่สมบูรณ์รวมถึงการตัดสินใจในสถานการณ์ที่ซับซ้อนยังไม่สามารถทำได้เท่าวัยผู้ใหญ่

อย่างไรก็ตาม จากพัฒนาการภาพรวมของทักษะการคิดเชิงบริหารข้างต้น จะเห็นได้ว่า ทักษะการยับยั้งชั่งใจเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญของทักษะการคิดเชิงบริหาร (EF) ที่มีการพัฒนาดังแต่ในระดับเด็กปฐมวัย ซึ่งจะมีการพัฒนาที่แตกต่างกันไปตามแต่ละช่วงอายุ โดยจากงานวิจัยของ Becker et al. (1987) และ Passler et al. (1985) พบว่า การยับยั้งชั่งใจจะพัฒนาได้สูงสุดในช่วงอายุ 9-12 ปี โดยเบื้องต้นจะเริ่มพัฒนาได้ในทารกอายุ 7-12 เดือน และเมื่อเข้าสู่ปฐมวัยหรือวัยอนุบาล ซึ่งอยู่ในช่วงอายุระหว่าง 3-5 ปี จะสามารถแสดงประสิทธิภาพเกี่ยวกับการยับยั้งชั่งใจที่ดีขึ้นได้อย่างรวดเร็ว หากได้รับการเลี้ยงดู (Levin et al., 1991) และมีการจัดประสบการณ์ที่เหมาะสมให้เด็กได้เผชิญ และจะพัฒนาต่อไปเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วงอายุวัยเรียน คือ 6-12 ปี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Diamond (2013) ที่ได้กล่าวว่า พัฒนาการทางสมองด้านการยับยั้งชั่งใจ (Inhibitory Control) เป็นสิ่งที่ยากมากสำหรับเด็กปฐมวัย โดยเฉพาะอายุก่อน 4-9 ปี ซึ่งการยับยั้งในวัยเด็กสามารถทำนายผลที่เกิดในอนาคตได้ เช่น งานวิจัยเด็กอายุ 3-11 ปี ที่มีการยับยั้งชั่งใจสูง พบว่า จะใช้สารเสพติดหรือมีพฤติกรรมที่มีความเสี่ยงน้อย กว่าเด็กที่มีการยับยั้งชั่งใจต่ำ รวมทั้งส่งผลต่อการประสบความสำเร็จในอีก 32 ปีต่อมาด้วย ซึ่งพัฒนาการด้านการยับยั้งชั่งใจเป็นเรื่องค่อนข้างยากสำหรับเด็กปฐมวัย โดยจากการศึกษาของ Becker et al. (1987), Passler et al. (1985), Anderson (2001) กล่าวว่า การควบคุมยับยั้งพัฒนาได้สูงสุดในช่วงอายุ 9-12 ปี สอดคล้องกับการศึกษาของ Fosco et al. (2019) พบว่า เด็กที่มีอายุระหว่าง 11-15 ปี หลังจากทำการทดสอบการยับยั้งชั่งใจด้วยการประเมินแบบ Task (Stop Signal Task) โดยในอายุ 11-12 ปี วัยรุ่นตอนต้น จะมีทักษะการยับยั้งชั่งใจได้ดีกว่าวัยรุ่นตอนกลาง ซึ่งทักษะการยับยั้งชั่งใจของเด็กที่มีในช่วงอายุ 11-13 ปี เป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยป้องกันการกระทำความผิดของวัยรุ่นตอนปลายและความผิดที่เพิ่มขึ้นในวัยผู้ใหญ่

สอดคล้องกันกับข้อมูลของ คู่มือพัฒนาทักษะสมอง EF-Executive Function ในเด็กวัย 7-12 ปี สำหรับพ่อแม่ และครู ของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ และสถาบัน RLG (2561) ได้กล่าวว่า “เด็กในช่วงวัยประถมศึกษา คือ เด็กที่อยู่ในช่วง “หน้าต่างแห่งโอกาสในการพัฒนาสมอง ให้คิดได้ดีขึ้น เร็วขึ้น และฉลาดขึ้น เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่ทักษะสมอง EF จะเติบโตเร็วมาก ซึ่งถ้าได้รับประสบการณ์ที่เหมาะสม ทักษะสมอง EF ก็จะมีประสิทธิภาพมากขึ้นและพัฒนาทักษะการคิดค้นสูงขึ้น เช่น ตรรกะและความเป็นเหตุเป็นผล ซึ่งเป็นทักษะที่ต้องใช้สำหรับการอ่าน การเขียน และคณิตศาสตร์ ในทางตรงกันข้าม หากเด็กในวัยนี้ไม่ได้ฝึกฝนและไม่ได้ถูกท้าทายกระบวนการคิดของตนเอง หรือได้รับประสบการณ์ที่ทำลายเซลล์ประสาท (neurotoxins) เช่น แอลกอฮอล์ บุหรี่ และยาเสพติด ก็จะทำให้พลาดโอกาสและมีช่องโหว่ในการพัฒนาทักษะสมอง EF ซึ่งเป็นฐานสำคัญในกระบวนการคิด การควบคุมแรงขับ การแก้ไขปัญหา การกำหนดเป้าหมาย การจัดการ และการตัดสินใจที่ดีเมื่อเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ ในช่วงวัยนี้ ทักษะสมอง EF ในกลุ่มกำกับตนเองและกลุ่มปฏิบัติจะเจริญเติบโตอย่างมาก (growth spurt) เมื่ออายุประมาณ 9 ถึง 10 ปี และจะเริ่มผ่านขั้นตอนการตัดแต่งกิ่ง (pruning-use it or loose it) เมื่ออายุประมาณ 11 ปี และต่อเนื่องไปถึงช่วงวัยผู้ใหญ่ตอนต้น โดยหลักสำคัญของกระบวนการดังกล่าว คือ การเชื่อมต่อของสมองที่ถูกกระตุ้นและใช้ซ้ำ ๆ จะแข็งแรงมากขึ้น ในขณะที่การเชื่อมต่อที่ไม่ได้ใช้จะหายไป ดังนั้น การใช้เวลาของเด็กในช่วงวัยประถมศึกษา นี้ ไม่ว่าจะเป็นการทำกิจกรรม หรือประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ได้รับล้วนมีอิทธิพลต่อการจัดระบบประสิทธิภาพและความสามารถของสมองเมื่อเติบโตไปเป็นวัยรุ่นและเป็นผู้ใหญ่ในวันข้างหน้า”

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า พัฒนาการสมองส่วนการยับยั้งชั่งใจ จะพัฒนาอย่างต่อเนื่องตลอดช่วง วัยเรียน วัยรุ่น และวัยผู้ใหญ่ โดยการเจริญเติบโตของสมองส่วนนี้จะเติบโตไม่เต็มที่จนกระทั่งอายุ 25 ปีบริบูรณ์ (Casey, 2015; Casey et al., 2008) ซึ่งการหยุดยับยั้งชั่งใจเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการควบคุมตนเอง ที่สามารถหยุดหรือป้องกันตนเองให้ไม่มีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม และถึงแม้การพัฒนาทักษะการยับยั้งชั่งใจสามารถทำได้ตั้งแต่ปฐมวัยจะสามารถทำนายผลที่เกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างเช่นงานของ (Diamond, 2013) แต่สำหรับช่วงวัยเรียนอายุ 9-12 ปีนั้น เป็นช่วงโอกาสรอบสองของการพัฒนาก่อนเข้าสู่วัยรุ่น ช่วงอายุ 13-19 ปี ซึ่งเป็นวัยที่สมองส่วนเหตุผลยังพัฒนาไม่เต็มที่ แต่สมองส่วน Limbic ที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ ตามสัญชาตญาณมีการพัฒนามากที่สุด

2.3 การวัดทักษะการยับยั้งชั่งใจ

จากการทบทวนวรรณกรรม และเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ พบการวัดทักษะสมองด้านการยับยั้งชั่งใจที่สอดคล้องกัน โดยแบ่งวิธีวัดออกเป็น 2 ประเภท คือ 1. การวัดด้วยแบบทดสอบต่าง ๆ (Task) และ 2. การวัดด้วยแบบประเมินพฤติกรรม ซึ่งการวัดด้วยแบบทดสอบต่าง ๆ (Task) อาทิเช่น ในต่างประเทศ การวัดควบคุมยับยั้งชั่งใจด้วยแบบทดสอบ Stroop task (Stroop, 1935) ซึ่งการทดสอบ Stroop task เป็นวิธีการวัดที่ใช้กันอย่างกว้างขวาง มีประโยชน์ในพัฒนาการควบคุมยับยั้งชั่งใจ ในการประเมินทางคลินิกและการศึกษาทดลอง แต่ในปัจจุบันก็ยังไม่ค่อยได้ถูกนำมาใช้ในการประเมินการยับยั้งชั่งใจในวัยเด็กและวัยรุ่น เนื่องจากได้ผลกับการนำมาใช้ในวัยผู้ใหญ่มากกว่าเด็ก (Anderson, 2001) ดังนั้น การประเมินรูปแบบการพัฒนาของการยับยั้งชั่งใจด้วยแบบทดสอบ Stroop มีความนิยมในการศึกษาผลกระทบทางคลินิก ต่อมา คือ แบบทดสอบที่เรียกว่า โก/โนโก ทาสค์ (The Go/ No-go task) เป็นแบบทดสอบด้านการรู้คิด (Cognitive task) ที่มีจุดประสงค์เพื่อตรวจวัดความสามารถในการตอบสนองในการยับยั้งการตอบสนองที่ไม่เหมาะสม (Inappropriate response) และตรวจวัดการควบคุมยับยั้งที่จะเลือกสิ่งที่เป็นไปตามเงื่อนไขที่ผู้รับการทดสอบได้เรียนรู้ โดยจะตรวจวัดระยะเวลาการตอบสนอง (Reaction time) (Gomez, Ratcliff, & Perea, 2007) การทำการทดสอบโดยการนำเสนอสิ่งเร้า รูปภาพผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์รูปแบบตาราง สีเหลี่ยม ขนาด 2×2 ใน 1 ช่องจะปรากฏตัวอักษรเพียง 1 ตัว (P หรือ R) เป็นเวลา 1,500 มิลลิวินาที และหายไป 500 มิลลิวินาที โดยเงื่อนไขที่ 1 หากพบอักษร "P" ผู้ทดสอบต้องกดปุ่มเพื่อตอบสนองต่อตัวอักษรเป้าหมาย คือ อักษร "P" และยับยั้งการตอบสนองต่อตัวอักษรที่ไม่ใช่ตัวอักษรเป้าหมาย คือ อักษร "R" อัตราส่วนของตัวอักษรเป้าหมาย และตัวอักษรที่ไม่ใช่ตัวอักษรเป้าหมายคือ 80 : 20 ในการทดสอบรอบแรก ประกอบด้วย การทดสอบ 160 ครั้ง ในงานทดสอบที่สองเป็นการสลับรายการ (R - Go) ผู้เข้าร่วมจะต้องกดปุ่มเพื่อตอบสนองไปยังตัวอักษรเป้าหมาย "R" และระงับการตอบสนองที่ไม่ใช่ตัวอักษรเป้าหมายคืออักษร "P" อัตราส่วนของตัวอักษรเป้าหมายและตัวอักษรที่ไม่ใช่ตัวอักษรเป้าหมาย คือ 80 : 20 ทั้งสองเงื่อนไข ประกอบด้วย การทดสอบ 320 ครั้งโดยก่อนการทดสอบจะมีการฝึกซ้อมเพื่อให้แน่ใจว่าผู้ทดสอบเข้าใจการทดสอบอย่างชัดเจน การประเมินประสิทธิภาพของการทดสอบมี 4 เงื่อนไข คือ 1) การตอบสนองที่ถูกต้องต่ออักษรเป้าหมาย (Go) 2) ข้อผิดพลาดของการกด (Miss) ไปที่อักษรเป้าหมาย (Go) 3) ข้อผิดพลาดของการตอบสนองต่ออักษรที่ต้องยับยั้ง (No Go) และ 4) การปฏิเสธที่ถูกต้องสำหรับตัวอักษรที่ต้องยับยั้ง (No Go) (Bezdjian, Baker, & Tuvblad, 2011)

ในขณะที่อีกหนึ่งทางเลือกที่นิยมใช้ อาทิเช่น แบบประเมิน Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF) ซึ่งได้รับการพัฒนาโดย Gioia et al. (2000) ใช้ประเมินความบกพร่องของทักษะ EF เด็กในช่วงอายุ 5-18 ปี ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบคือ Behavioral Regulation ประกอบด้วย 3 บ่งชี้ จำนวน 3 ตัว ได้แก่ ด้านการยับยั้ง (Inhibit), การเปลี่ยน (Shift) และการควบคุมอารมณ์ (Emotional control) และองค์ประกอบที่ 2 คือ Meta-cognitive ประกอบด้วย 5 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ การริเริ่มลงมือทำ (Initiate) หากเป็นช่วงวัยรุ่นจะประเมิน การทำงานจนสำเร็จ (Task complete) แทน Initiate, ความจำขณะทำงาน (Working memory), การวางแผนจัดการ (Plan/Organize), การจัดการวัสดุ (Organization of materials) และการติดตามประเมินผลตนเอง (Self-Monitor) รวมเป็นทักษะการคิดเชิงบริหาร 8 ด้าน ต่อมาใน ค.ศ. 2015 ได้มีการพัฒนาแบบวัดการคิดเชิงบริหาร (Executive Function) ที่ปรับปรุงเป็นฉบับที่ 2 ของ The Behavior Rating Inventory of Executive Function - BRIEF ซึ่งใช้ประเมินความสามารถการคิดเชิงบริหาร (Executive Function) ที่มีอายุระหว่าง 5-18 ปี ซึ่งถูกพัฒนาโดย Gioia et al. (2015) โดยมีชื่อว่า The Behavior Rating Inventory of Executive Function - Second Edition (BRIEF edition 2) ซึ่งโครงสร้างของแบบวัด The Behavior Rating Inventory of Executive Function - Second Edition (BRIEF edition 2) จะประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ โดยองค์ประกอบที่ 1 คือ Behavior Regulation ประกอบด้วย 2 บ่งชี้ ได้แก่ Inhibit, Self-Monitor องค์ประกอบที่ 2 คือ Emotional Regulation ประกอบด้วย 2 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ Shift, Emotional Control และองค์ประกอบที่ 3 ประกอบด้วย 5 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ Initiate, Working Memory, Plan/Organize, Task-Monitor และ Organization of Materials สำหรับการศึกษานี้เลือกใช้แบบวัด The Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF) สำหรับครู เนื่องจากการวิจัยในระยะที่ 1 เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ จำเป็นต้องมีการประเมินวัดทักษะการยับยั้งชั่งใจของเด็กนักเรียน เพื่อคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเด็กนักเรียนที่มีระดับทักษะการยับยั้งชั่งใจอยู่ในระดับดีมาเป็นกลุ่มตัวอย่าง ดังนั้น การวัดด้วยแบบทดสอบหรือ Task จำเป็นต้องวัดโดยผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมที่มีความสามารถในการใช้แบบทดสอบ Task ได้ การทำแบบทดสอบ หรือ Task จึงเหมาะกับการใช้วัดประเมินในคลินิกมากกว่าในพื้นที่ ซึ่ง The Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF) สำหรับครูมี จำนวนข้อคำถาม 63 ข้อ แต่การวิจัยในครั้งนี้ใช้เฉพาะข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับ การยับยั้งชั่งใจ (Inhibitory Control) มีจำนวน 10 ข้อคำถาม ข้อคำถามเป็นแบบ 3 ตัวเลือก คือ ไม่เคย (1 คะแนน) บางครั้ง (2 คะแนน) และบ่อยครั้ง (3 คะแนน) นำคะแนนดิบ (Raw score) มาเทียบกับคะแนนมาตรฐาน (T-score) โดยเทียบตามเกณฑ์ อายุ และเพศจำแนกตามเพศหญิงและเพศชาย คะแนนสูง หมายถึง การมีแนวโน้มของ

ปัญหาด้านการยับยั้งชั่งใจ (Inhibitory control) มากกว่าคะแนนต่ำ (เมื่อ T-score > 60 หมายถึง มีแนวโน้มของปัญหาด้านการยับยั้งชั่งใจ)

2.4 กระบวนการยับยั้งชั่งใจ (Process of Inhibitory Control)

จากการทบทวนวรรณกรรมในไทยและต่างประเทศ ยังไม่พบทฤษฎี แนวคิด หรือกระบวนการที่อธิบายกระบวนการเกิดทักษะการยับยั้งชั่งใจแบบชัดเจน ในการศึกษาที่ผ่านมาในอดีตที่ทำให้เห็นถึงการเกิดขึ้นของทักษะการยับยั้งชั่งใจในเด็กอายุ 9-12 ปี ที่มีการนำเสนอจากจุดเริ่มต้นจนถึงจุดสิ้นสุด ที่ประกอบด้วยสถานการณ์ การเข้าถึง การรับรู้ การประมวลผลข้อมูล จนเกิดการยับยั้งชั่งใจ จนนำไปสู่การตัดสินใจกระทำสิ่งที่เหมาะสม แต่อย่างไรก็ตามผู้วิจัยได้พยายามนำแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องทั้งด้านจิตวิทยาการรู้คิด (Cognitive Psychology) ด้านประสาทจิตวิทยา (Neurophysiological) ด้านประสาทวิทยา (Neuroscience) ที่ได้กล่าวถึงกระบวนการยับยั้งชั่งใจที่เกิดขึ้นในบุคคลในแง่มุมต่าง ๆ มาเชื่อมโยงกัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตามมุมมองของนักจิตวิทยาการรู้คิด (Cognitive Psychology) ตามแนวคิดของ Hasher et al. (2007) ได้เสนอว่ากระบวนการยับยั้งชั่งใจ ประกอบไปด้วย 3 กระบวนการย่อย ได้แก่ การเข้าถึง (access) การลบออก (deletion) และการหักห้ามใจ (restraint) (Hasher et al., 1999; Hasher et al., 2001; Hasher & Zacks, 1988; Zacks & Hasher, 1994) ซึ่งระดับความสามารถของการยับยั้งชั่งใจในแต่ละบุคคลขึ้นอยู่กับความเร็วและการตัดสินใจที่ถูกต้องผ่านการประมวลผลข้อมูล ทั้งนี้กระบวนการเข้าถึง (access) การลบออก (deletion) เป็นสิ่งสำคัญที่จะกำหนดความเร็วและความสามารถของบุคคลในการประมวลผลข้อมูลอย่างชัดเจน เพื่อนำไปสู่การหักห้ามใจจนเกิดเป็นการยับยั้งชั่งใจที่สำเร็จนั่นเอง ยกตัวอย่างเช่น การหยุดจอดรถเมื่อสัญญาณไฟจราจรเป็นสีแดง นับเป็นความสำเร็จของกระบวนการยับยั้งชั่งใจ โดยเมื่อบุคคลมีการเข้าถึงผ่านการกระตุ้นจากสิ่งเร้า คือ สัญญาณไฟจราจร เกิดเป็นกระบวนการเข้าถึง (access) หลังจากนั้นจึงเกิดกระบวนการลบออก (deletion) คือ กระบวนการที่บุคคลเลือกสนใจเฉพาะสิ่งที่อยู่ตรงหน้าแล้วลบสิ่งอื่น ๆ ออกไป ดังนั้น บุคคลจะตัดสินใจประมวลผลตามประสบการณ์เดิมของตนเอง นำไปสู่การหักห้ามใจ (restraint) และจอดรถ แต่ในทางกลับกันเมื่อทั้งสามกระบวนการย่อยขาดหายไปโดยเฉพาะกระบวนการหักห้ามใจ ทำให้เกิดการตอบสนองที่ไม่ถูกต้อง ทำให้กลายเป็นการยับยั้งชั่งใจที่ล้มเหลว (failures responses) ซึ่งมีรายละเอียดในแต่ละกระบวนการดังนี้

1. การเข้าถึง (access)

เป็นจุดเริ่มต้นของขั้นตอนแรกที่สันนิษฐานว่าเกิดขึ้นแบบอัตโนมัติ โดยหลังจากมีกระบวนการเข้าถึงแล้วจะเกิดการกระตุ้นจิตสำนึกที่เชื่อมโยงกับเป้าหมาย ดึงเข้าสู่จุดสนใจ การมีจุดสนใจที่แคบลงหรือมีสมาธิจดจ่อกับสิ่งนั้นเพิ่มมากขึ้นทำให้บุคคลไม่ถูกสภาพแวดล้อม

หรือปัจจัยภายนอกกระตุ้นเข้าได้ง่าย ซึ่งหน้าที่ของกระบวนการเข้าถึง (access) มีอิทธิพลต่อความเร็วของระยะเวลาในการตัดสินใจตอบสนองได้ ยกตัวอย่างเช่น เมื่อบุคคลอยู่ในช่วงวัยผู้สูงอายุ ความเร็วในการตัดสินใจตอบสนองต่อตัวอักษร XPFGN และ XPFCN ว่ามีความเหมือนหรือแตกต่างกัน อาจจะใช้เวลานานกว่าวัยหนุ่มสาว ซึ่ง Task นี้มีความสำคัญอย่างยิ่งในส่วนของประเมินความเร็วในการรับรู้ ดังนั้น ในหลาย ๆ สถานการณ์ความสามารถในการดึงความสนใจออกจากสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้อง ช่วยให้เกิดบุคคลเกิดการกระบวนการเข้าถึงจนรับรู้ และสมองสามารถประมวลผลข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเป้าหมายได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ ดังนั้น การยับยั้งจะเกิดขึ้นแบบมีประสิทธิภาพเมื่อมีการเข้าถึงและควบคุมข้อมูลได้ว่าส่วนใดสามารถเข้าถึงได้โดยอาศัยการดึงข้อมูลความจำหรือประสบการณ์ในอดีตมาใช้งาน หากความจำหรือประสบการณ์ในอดีตมีขนาดใหญ่หรือไม่เป็นระบบกระทบต่อหน่วยความจำ สมองจะมีกระบวนการย่อยที่ 2 คือ การลบออก (deletion)

2. การลบออก (deletion)

ขั้นการลบออก (deletion) จะทำหน้าที่ลบข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากสิ่งที่อยู่ตรงหน้า หรือสิ่งที่เราสนใจ แต่ถ้าหากกระบวนการลบออกไม่มีประสิทธิภาพ หลังกระบวนการเข้าถึง (access) และควบคุมการรับรู้แล้ว ชุดความจำที่ถูกดึงขึ้นมาใช้งานจะมีทั้งส่วนที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องซึ่งยังคงทำงานอยู่ภายใต้จิตสำนึก จึงทำให้เกิดผลกระทบต่อการหักห้ามใจในระยะถัดไป

3. การหักห้ามใจ (restraint)

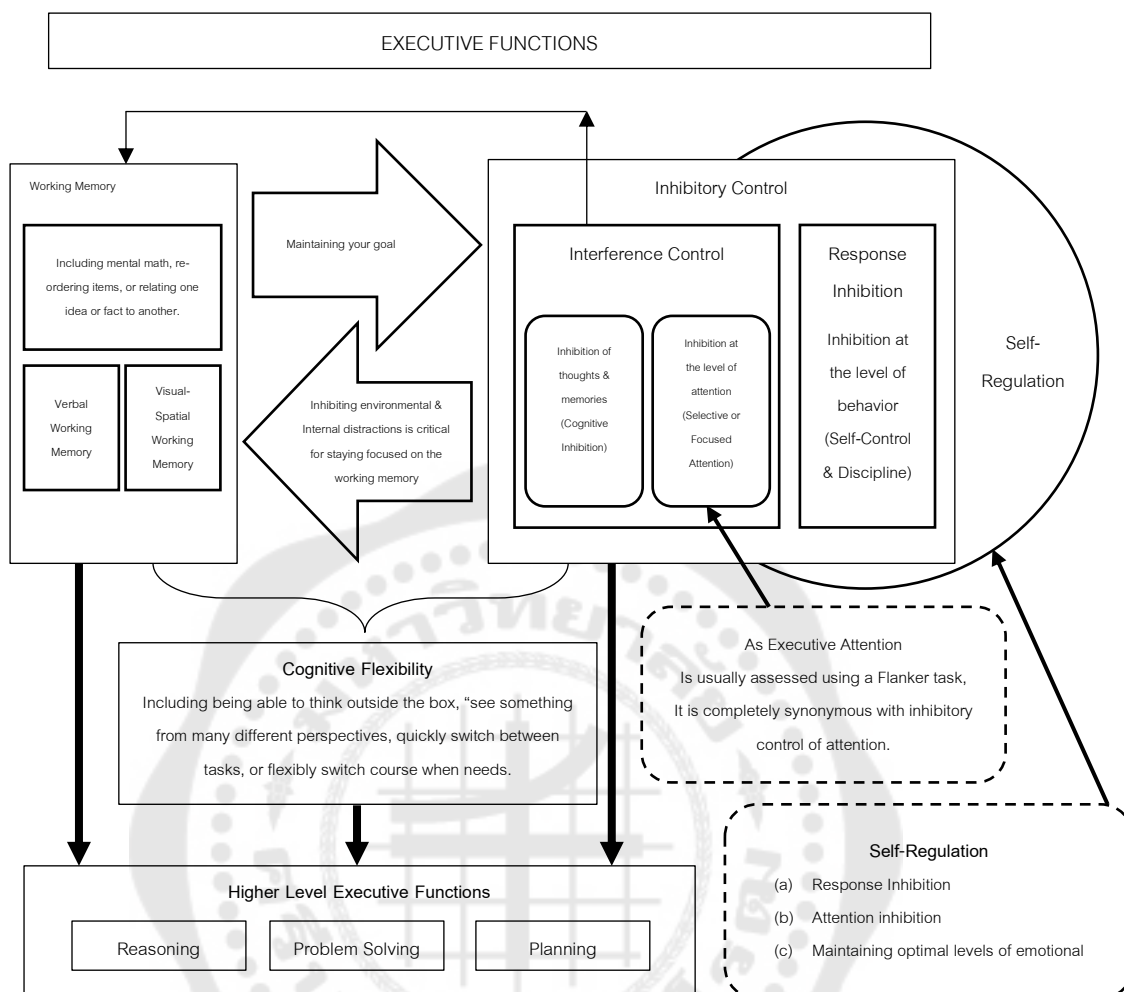
ขั้นตอนการหักห้ามใจ เป็นกลไกที่สมองถูกดึงความจำหรือประสบการณ์ในอดีตมาใช้ และเลือกสนใจเฉพาะสิ่งที่อยู่ตรงหน้า ทำให้เกิดการควบคุม ความคิด การกระทำ และหยุดยั้งการตอบสนองจนเกิดเป็นการยับยั้งชั่งใจ ความจำขณะทำงาน (Working memory) มีส่วนช่วยสนับสนุนให้เกิดการหยุดตอบสนองของบุคคลได้อย่างแม่นยำและรวดเร็ว

ต่อมาในการศึกษาของ Aydmune, Introzzi, & Lipina (2019) กล่าวว่ากระบวนการยับยั้งชั่งใจประกอบด้วยมิติต่าง ๆ โดยเริ่มแรกจากการที่ได้รับสิ่งกระตุ้นจากสภาพแวดล้อม เราเรียกการเข้าถึง (access) ส่งต่อด้วยการทำงานโดยดึงความจำและประสบการณ์ที่ผ่านมา และมีการเลือกลบข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องแล้วรบกวนข้อมูลปัจจุบันออกเรียกว่า การลบออก (deletion) ทำให้เกิดการหักห้ามใจ จนเกิดกระบวนการยับยั้งชั่งใจ ซึ่งจะเลือกตอบสนองในสิ่งที่เหมาะสม เพื่อนำไปสู่เป้าหมายของการกระทำที่สำเร็จ โดยต่อต้านสิ่งรบกวนสมาธิอื่น ๆ เรียกว่า (response inhibition)

จากแนวคิดทางด้านจิตวิทยาวิวัฒนาการ (Cognitive Psychology) ชำงตัน โดยเฉพาะกระบวนการเกิดการยับยั้งชั่งใจในส่วนของการลบออก (deletion) และการหักห้ามใจ (Restraint) นั้นมีความเชื่อมโยงกันกับการทำงานของสมองส่วนหน้าอย่างทักษะการคิดเชิงบริหาร (Executive function) ที่สามารถขยายความและเติมเต็มการอธิบายกระบวนการยับยั้งชั่งใจได้ลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น โดยการศึกษาของ Diamond (2016) ที่สนใจศึกษาการทำงานของสมองส่วนการคิดเชิงบริหาร (Executive functions) ในปี ค.ศ. 2016 ได้นำเสนอแนวคิดความเชื่อมโยงกันของทักษะการคิดเชิงบริหาร กล่าวว่า องค์ประกอบหลักของทักษะ EF (Core EFs) ประกอบไปด้วยทักษะสำคัญ 3 ด้าน ได้แก่ 1. ด้านความจำขณะทำงาน (Working memory), 2. การยับยั้งชั่งใจ (Inhibitory Control) และ 3. ด้านความสามารถเปลี่ยนยืดหยุ่นความคิด (Cognitive Flexibility) จากภาพประกอบ 2 ด้านล่าง แสดงให้เห็นว่า ทักษะ EF ด้านความจำขณะทำงาน (Working memory) มีความเชื่อมโยงกับทักษะยับยั้งชั่งใจ (Inhibitory Control) กล่าวคือ ความจำขณะทำงาน (Working memory) เป็นการจำข้อมูลต่าง ๆ ไว้ในใจ (Retain Information in mind) และนำสิ่งที่จำได้ไปใช้ในการคิด วิเคราะห์ เปรียบเทียบ โดยเชื่อมโยงกับข้อมูลเก่า และข้อมูลปัจจุบันไปทำกิจกรรมต่าง ๆ โดยมีเป้าหมายให้งานสำเร็จ ซึ่งอาศัยการมีสมาธิจดจ่อ (Attention) เมื่อเด็กมีความจำขณะทำงานที่ดี ย่อมส่งผลให้เด็กเกิดความเข้าใจในคำสั่ง สามารถที่จะจดจ่อ (Focus Attention) กับสิ่งที่ทำ พยายามเอาชนะความต้องการ ความอยาก แรงกระตุ้น (control impulses) จากทั้งภายในและภายนอกที่มารบกวน เพื่อเลือกทำสิ่งจำเป็น มีความสามารถในการยับยั้งควบคุมอารมณ์ การกระทำ ความคิด จนก่อให้เกิดความสามารถด้านทักษะการยับยั้งชั่งใจ (Inhibitory Control)

อย่างไรก็ตามทักษะด้านการยับยั้งชั่งใจ (Inhibitory Control) สามารถเกิดขึ้นได้หลายระดับ เช่น การยับยั้งที่ระดับความสนใจหรือการกระทำ เมื่อมีแรงกระตุ้น (Dempster, 1993; Harnishfeger, 1995) เรียกว่า Inhibit at the level of attention และการยับยั้งในระดับพฤติกรรมจะเกิดขึ้นเมื่อเด็กตอบสนองต่อการยับยั้งในระดับความสนใจช้า ๆ จนเกิดเป็นทักษะการควบคุมตนเอง (Self-Control) เรียกว่า Inhibit at the level of behavior นอกจากนี้ Diamond (2016) ยังพบว่า ทักษะการกำกับตนเอง (Self-regulation) เป็นทักษะที่มีความทับซ้อนกับทักษะการยับยั้งชั่งใจ (ภาพประกอบ 2) ซึ่งเป็นกระบวนการที่เด็กพยายามควบคุมอารมณ์ (Effortful Emotional control) และปัจจัยกระตุ้นความคิด (cognitive arousal) (Liew, 2011) โดย Eisenberg, Hofer, & Vaughan (2007) ได้กล่าวว่า การควบคุมอารมณ์เป็นกระบวนการในการปรับอารมณ์ (Modulate Emotional) และทำให้เกิดการแสดงออกของอารมณ์ได้อย่างเหมาะสม โดยเมื่อเด็กสามารถ

ควบคุมอารมณ์ได้ส่งผลให้เกิดการกำกับตนเองที่ดีขึ้น ดังนั้นจึงกล่าวโดยสรุป ได้ว่า ทักษะการยับยั้งชั่งใจเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่มีสำคัญของทักษะสมองการคิดเชิงบริหาร (EF) จะช่วยให้เด็กเกิดการยับยั้งต่อต้านสิ่งล่อใจ (resisting temptations) ความต้องการ ความอยาก เช่น การใช้สมาร์ทโฟนที่มากเกินไป (Smartphone Overuse) การเสพติดการช้อปปิ้ง การรับประทานอาหารที่มีรสหวานมากเกินไป เป็นต้น โดยเมื่อเด็กมีสมาธิจดจ่อ (Focus Attention) สามารถหยุดคิดก่อนทำได้ จนก่อเกิดการยับยั้งในระดับพฤติกรรมที่จะเกิดขึ้นเมื่อเด็กมีการยับยั้งในระดับความสนใจหรือการกระทำก่อน ชั่ว ๆ จนเกิดเป็นทักษะการควบคุมตนเอง (Self-Control) นอกจากนี้หากเด็กมีความสามารถในการพยายามควบคุมอารมณ์ (Effortful Emotional control) เพิ่มขึ้นย่อมนำไปสู่การกำกับตนเอง (Self-regulation) เพื่อมุ่งมั่นที่จะกระทำจนเกิดพฤติกรรมมุ่งสู่เป้าหมาย (Goal directed behaviors) ได้สำเร็จ สอดคล้องการศึกษาของ Kamza & Putko (2021), Kochanska & Murray (1996) ที่กล่าวว่า องค์ประกอบพื้นฐานที่มีความสำคัญของทักษะการคิดเชิงบริหาร คือ ทักษะการยับยั้งชั่งใจ (inhibitory Control) ซึ่งเป็นความสามารถในการยับยั้งหรือระงับความต้องการ ความอยาก หรือสิ่งกระตุ้นต่าง ๆ ออกจากสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องกับเป้าหมาย โดยทักษะการยับยั้งชั่งใจเป็นโครงสร้างหลักของการกำกับตนเอง (self-regulation) ในทางกลับกัน เมื่อเด็กมีทักษะยับยั้งชั่งใจ (Inhibitory Control) ก็จะก่อให้เกิดการจดจ่อ ไม่วอกแวก จนเกิดความจำที่ดีได้ และเมื่อทั้งสองทักษะ ได้แก่ 1. ด้านความจำขณะทำงาน (Working memory), 2. การยับยั้งชั่งใจ (Inhibitory Control) ทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะก่อให้เกิดทักษะด้านความสามารถเปลี่ยน/ยืดหยุ่นความคิด (Cognitive Flexibility) ซึ่งเป็นความสามารถในการเปลี่ยนมุมมองความคิด เปลี่ยนความสนใจจดจ่อ (Switch Mental Gears) จากกิจกรรมหนึ่งสู่อีกกิจกรรมหนึ่ง จากสถานการณ์หนึ่งสู่อีกสถานการณ์หนึ่ง การปรับตัวตามสถานการณ์ และคิดยืดหยุ่นและคิดนอกกรอบในการแก้ปัญหา (Solve Problems Flexibility) ด้วยวิธีที่หลากหลายวิธีใหม่ ๆ ตามสถานการณ์ และจากการพัฒนาทักษะการคิดเชิงบริหารทั้ง 3 ทักษะนี้ในวัยเด็ก ย่อมนำไปสู่การพัฒนาทักษะ EF ในระดับที่สูงขึ้น เมื่อเด็กเข้าสู่วัยเรียนและวัยรุ่น เช่น เด็กจะมีทักษะด้านเชาว์ปัญญา การวางแผนจัดการมีเหตุผล เริ่มลงมือทำด้วยตนเอง ทักษะการติดตามและประเมินตนเอง และปรับเปลี่ยนการแก้ปัญหาด้วยวิธีการใหม่ ๆ (problem solving) ได้ ดังแสดงในภาพประกอบ 2

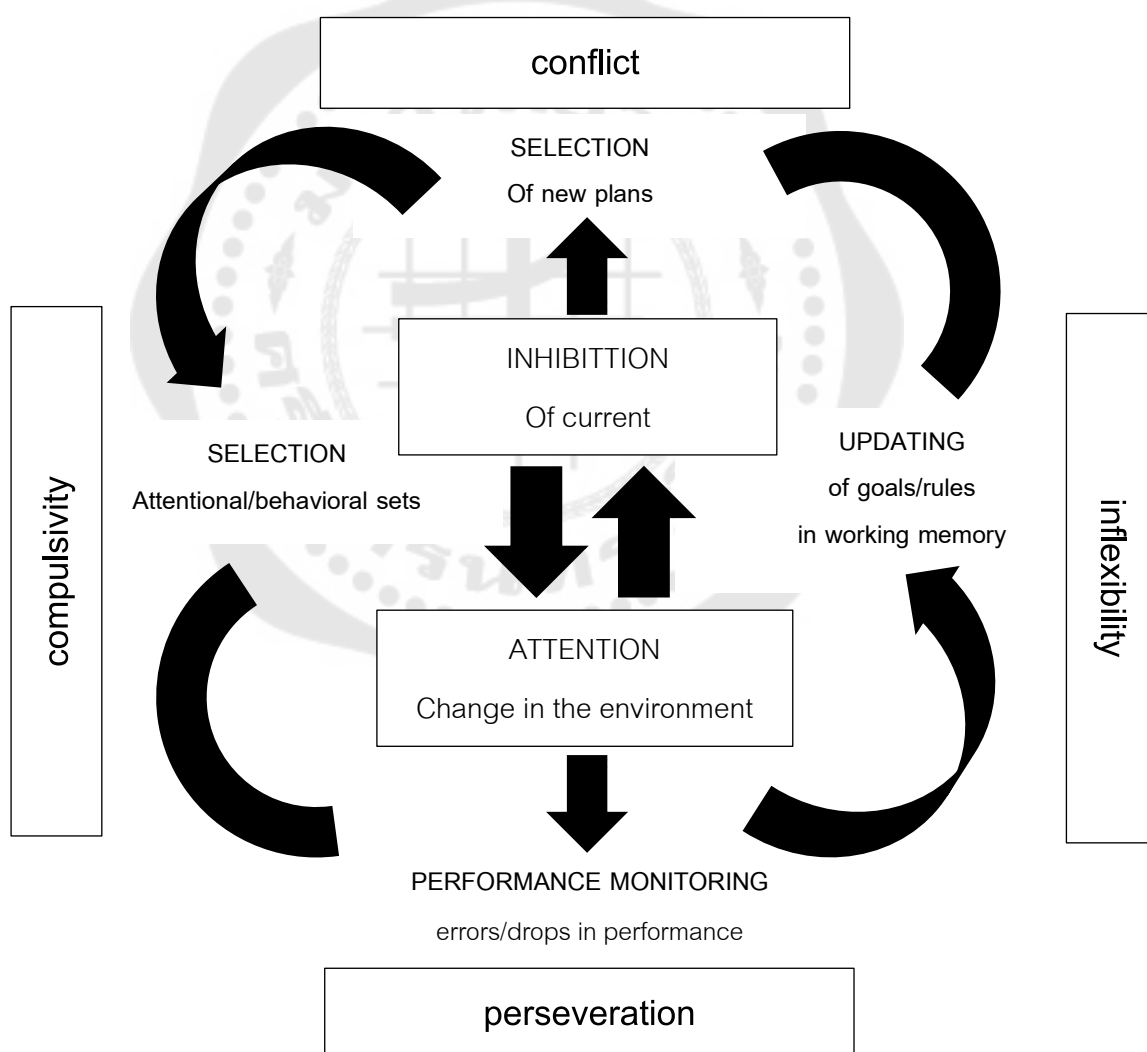


ภาพประกอบ 2 แสดงความเชื่อมโยงกันของทักษะการคิดเชิงบริหาร

ที่มา: Diamond, 2016

จากแนวคิดของ Diamond (2016) ข้างต้น ทำให้ยืนยันได้ว่า กระบวนการเกิดทักษะการยับยั้งชั่งใจเป็นกระบวนการทางปัญญาที่มีความซับซ้อน โดยเริ่มต้นจากสิ่งเร้าที่เข้ามากระตุ้น หลังจากนั้นจึงอาศัยการทำงานของสมองส่วนหน้า ในส่วนการคิดเชิงบริหาร (EF) โดยเฉพาะส่วนประกอบหลักทั้ง 3 ส่วน คือ ความจำขณะทำงาน มีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน กับทักษะการยับยั้งชั่งใจ ก่อให้เกิดสมาธิความจดจ่อ สอดคล้องกับการศึกษาของ Bari & Robbins (2013) ได้เสนอแผนภาพความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันขององค์ประกอบหลักของทักษะ EF (Core EFs) (ภาพประกอบ 3) โดยอธิบายว่า การยับยั้งชั่งใจ (inhibitory control) และการจดจ่อ (attention) เป็นศูนย์กลางที่เกิดการกระทำซึ่งกันและกันส่งผลให้เกิดความเชื่อมโยงกันของทักษะ EF ด้านอื่น ๆ กล่าวคือ การจดจ่อต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกเป็นสิ่งสำคัญ

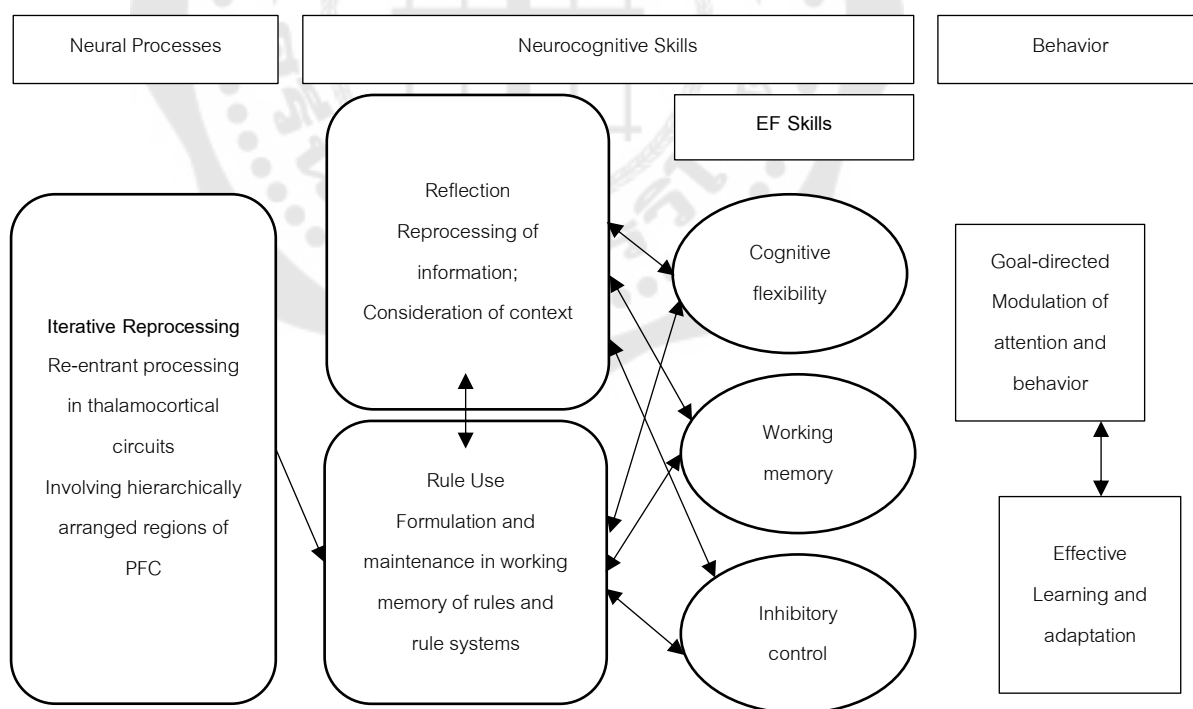
สำหรับการตรวจสอบสิ่งเร้าที่เกิดขึ้นว่า ณ ปัจจุบัน มีความจำเป็นต้องหยุดยั้งความคิด การกระทำ ระหว่างนั้นสมองของบุคคลจะมีกระบวนการประเมินประสิทธิภาพ และปรับปรุงข้อมูลโดยอาศัย การดึงข้อมูลความจำ จนสามารถมีเป้าหมายและเลือกแผนใหม่ หลังจากนั้นบุคคลจะเปลี่ยน ความสนใจ โดยมีการยืดหยุ่นความคิด จนกว่าจะเกิดการรบกวนสิ่งแวดล้อมในครั้งต่อไป แต่หาก สมองของการคิดเชิงบริหารขาดสมดุลก็จะเกิดการประเมินที่ขาดประสิทธิภาพ (perseveration) ส่งผลให้ไม่สามารถปรับปรุงข้อมูล ขาดความยืดหยุ่น (inflexibility) ขัดแย้งกัน (conflict) จนไม่สามารถเปลี่ยนความสนใจได้ กลายเป็นการย้ำคิดย้ำทำ มีความกังวล ในรูปแบบของความคิด ซึ่งถือว่าเป็นการทำงานที่บกพร่องของสมองส่วนหน้านั่นเอง



ภาพประกอบ 3 แสดงแผนภาพความเชื่อมโยงกันของทักษะการคิดเชิงบริหาร

ที่มา: Bari & Robbins, 2013

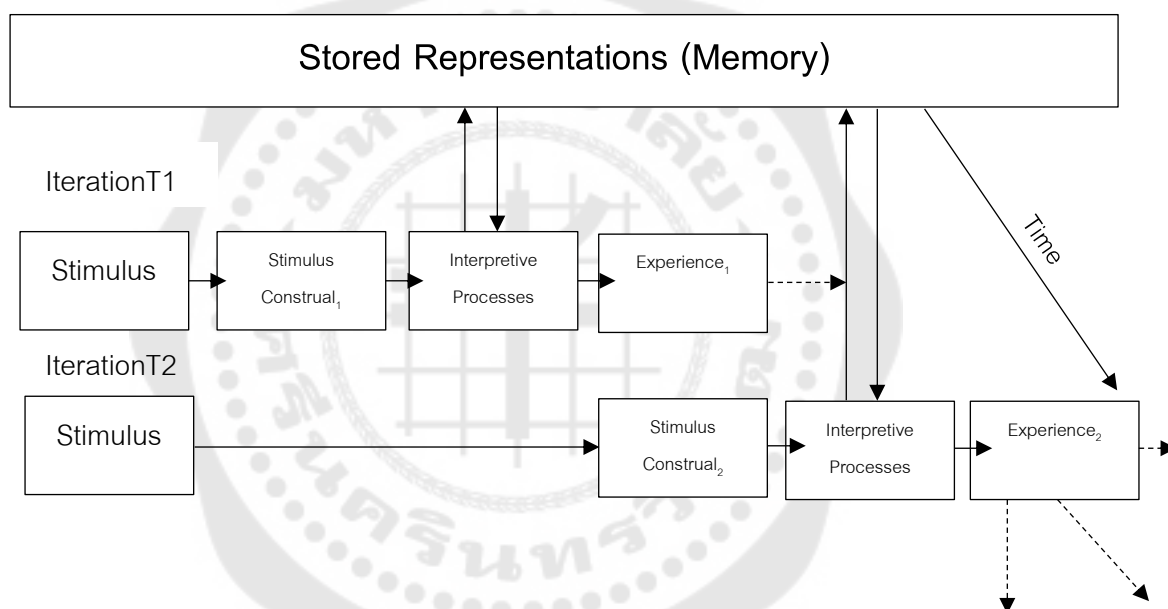
ซึ่งการเกิดกระบวนการทางปัญญาดังกล่าวข้างต้น ไม่ได้เกิดเพียงวงจรครั้งเดียวแล้วหายไป แต่เกิดขึ้นซ้ำแล้วซ้ำอีกผ่านการประมวลผล โดยจากการศึกษาของ Zelazo & Cunningham (2007) ได้เสนอการทำงานของสมองตามโมเดลการประมวลผลซ้ำ (The iterative reprocessing (IR) model) แบบมีลำดับขั้น (ภาพประกอบ 4) โดย Zelazo & Cunningham (2007) ชี้ให้เห็นว่า การทำงานของสมองก่อให้เกิดการกำกับตนเองที่นำไปสู่การเรียนรู้และปรับตัวได้ โดยโมเดลการประมวลผลซ้ำ (IR) เริ่มต้นด้วยกระบวนการทางประสาท (Neural Process) ซึ่งเป็นกระบวนการประมวลผลซ้ำในบริเวณเยื่อหุ้มสมองส่วนหน้า หลังจากนั้นกระบวนการประมวลผลซ้ำจะเกิดการสะท้อนกลับโดยการประมวลผลแบบละเอียดซึ่งการสะท้อนกลับสามารถรักษาหน่วยความจำการทำงานของสมองไว้ได้ โดยหน่วยความจำช่วยให้เกิดการยืดหยุ่น และการยับยั้งชั่งใจ ส่งผลให้เกิดการควบคุมพฤติกรรมให้เป็นไปตามเป้าหมาย โดยความสามารถของการยืดหยุ่นความคิด ความจำขณะทำงาน และทักษะการยับยั้งชั่งใจขึ้นอยู่กับกระบวนการประมวลผลซ้ำ ๆ เป็นการไตร่ตรอง อย่างรอบคอบ และต่อเนื่อง เชื่อมโยงกับประสบการณ์ หรือการพิจารณาสิ่งใหม่ที่เกิดขึ้นที่เป็นหน้าที่สำคัญของสมองการคิดเชิงบริหาร (EF)



ภาพประกอบ 4 แสดงโมเดลการประมวลผลซ้ำ (The iterative reprocessing (IR) model)

ที่มา: Zelazo & Cunningham, (2007)

โดยการทำงานของสมองส่วนประมวลผลซ้ำ จะเกิดมากขึ้น เมื่อบุคคลได้รับกระตุ้นจากสิ่งเร้าอย่างเช่น มองเห็นภาพกระต่ายสีแดง ถ้าไม่มีการสะท้อนกลับ บุคคลก็อาจจะสังเกตเห็นเพียงลักษณะเด่นบางอย่าง เช่น สามารถแยกได้เพียงชนิดคร่าว ๆ แต่เมื่อมีการประมวลผลซ้ำเพิ่มเติมผ่านวงจรประสาทของสมองส่วนหน้ามากขึ้น จะมีการไตร่ตรองอย่างละเอียด รอบคอบ ต่อเนื่อง โดยรวมพิจารณาพร้อมกับประสบการณ์เดิมของบุคคลนั้นและจิตใต้สำนึก จึงมองเห็นสิ่งอื่น ๆ ของกระต่าย เช่น สี ท่าทาง ขนาด จากภาพประกอบ 5 ด้านล่าง แสดงให้เห็นถึงการทำงานของสมองแบบประมวลผลซ้ำ ซึ่งนำไปสู่การไตร่ตรองแบบซ้ำ ๆ ด้วยกระบวนการสะท้อนกลับ โดยก่อให้เกิดพฤติกรรมการณ์มุ่งเป้าหมายสามารถเรียนรู้และปรับตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ภาพประกอบ 5 แสดงกระบวนการสะท้อนกลับของข้อมูลเมื่อมีสิ่งเร้ามากระตุ้น

ที่มา: Zelazo & Cunningham, 2015

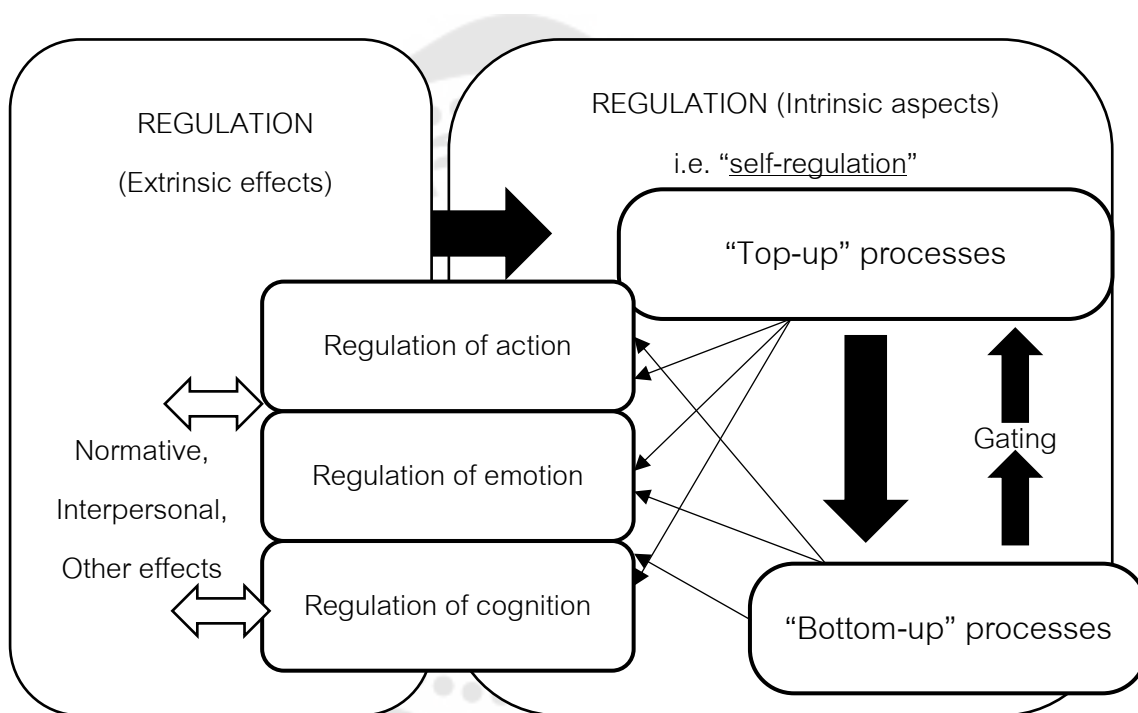
หากพิจารณากระบวนการเกิดทักษะการยับยั้งชั่งใจ เราจะพบว่า มีหลาย ๆ งานในต่างประเทศให้ความสนใจศึกษา มักใช้คำที่ให้ความหมายใกล้เคียงกันหลายคำ เช่น การควบคุมตนเอง (Self-control) การกำกับตนเอง (self-regulation) ความหุนหันพลันแล่น (impulsivity) ซึ่งจากการทบทวนข้างต้นจึงสามารถสรุปได้ว่า ทักษะการยับยั้งชั่งใจ เป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้บุคคลมีการกำกับตนเองได้ (Diamond, 2016) ดังเช่นมุมมองทางประสาทจิตวิทยา จากการศึกษาในต่างประเทศทางประสาทจิตวิทยา อาทิเช่น Evans & Stanovich (2013), Nigg (2000),

Schneider & Shiffrin, (1977) แสดงให้เห็นว่า กระบวนการกำกับตนเอง (Self regulation) ประกอบไปด้วย 2 กระบวนการย่อยของระบบประสาทที่ทำงานอย่างต่อเนื่องเป็นวงจร (loop) ซึ่งกันและกัน แบบแรกที่จะกล่าวถึง คือ กระบวนการกำกับตนเองแบบล่างขึ้นบน (Bottom-up processes) เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นแบบอัตโนมัติอย่างรวดเร็วเมื่อมีสิ่งเร้ากระตุ้นทั้งภายนอก (Extrinsic effects) หลังจากนั้นบุคคลจะเกิดการกระตุ้นทางร่างกายที่ผ่านระบบประสาทรับความรู้สึกสัมผัส (sensory) ส่งสัญญาณประสาทต่อไปประมวลผลยังเยื่อหุ้มสมองส่วนหน้าของบุคคล โดยจุดสำคัญของการเกิดกระบวนการกำกับตนเองแบบล่างขึ้นบน (Bottom-up processes) เป็นปฏิสัมพันธ์ย่อยของ 2 ส่วนที่สำคัญของการรู้คิด (Cognition) และการกระทำ (action) โดยจะเกิดการยับยั้งพฤติกรรม (Behavioral inhibition) โดยเป็นการหยุดตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่แปลกใหม่ไม่เคยสัมผัส ภายใต้สภาวะความกลัว จึงเห็นปฏิริยาการกำกับตนเองแบบล่างขึ้นบน

ในขณะที่กระบวนการกำกับตนเองแบบบนลงล่าง (Top-down process) เป็นกระบวนการกำกับตนเองที่ไม่ได้เกิดขึ้นแบบอัตโนมัติตามธรรมชาติ เป็นกระบวนการกำกับตนเองที่เกิดขึ้นช้ากว่ากระบวนการกำกับตนเองแบบล่างขึ้นบน มีลำดับขั้น และต้องอาศัยทักษะความสามารถด้านความจำขณะทำงาน (Hagger & Chatzisarantis, 2016) โดยกระบวนการกำกับตนเองแบบบนลงล่าง (Top-down process) เกิดจากสิ่งเร้าภายใน เช่น เป้าหมาย หรือ กฎเกณฑ์ ข้อบังคับ ที่มากระตุ้นมากกว่า สิ่งเร้าภายนอกแบบประสาทสัมผัส แล้วจึงส่งสัญญาณประสาทแบบป้อนกลับ เช่น ส่งจากเยื่อหุ้มสมองไปยังเยื่อหุ้มสมองส่วนหน้าและส่วนหลังเพื่อประมวลผลนั่นเอง (cortical to subcortical or anterior to posterior cortical)

หลังจากนั้น Nigg (2017) ที่ได้มีการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ การกำกับตนเอง (Self-regulation) การควบคุมตนเอง (self-control) สมรรถนะการคิดเชิงบริหาร (Executive Function) ความพยายาม (effortful) ความหุนหันพลันแล่น (impulsivity) ความกล้าเสี่ยง (risk-taking) การยับยั้งชั่งใจ (inhibition) สำหรับมุมมองของพัฒนาการทางจิตวิทยา โดยการยับยั้งชั่งใจตามแนวคิดของ Nigg (2017) เป็นการหยุดตอบสนอง (response inhibition) ก่อนที่จะกระทำ ซึ่งจัดว่าเป็นส่วนสำคัญของการทำงานของสมองด้านการรู้คิดที่ซับซ้อนเพิ่มมากขึ้น (Cognitive function) อย่างไรก็ตามกระบวนการกำกับตนเองแบบบนลงล่าง (Top-down process) ตามแนวคิดของ Nigg (2000) มีความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกันกับทักษะการคิดเชิงบริหาร (Executive Function) โดยทักษะการคิดเชิงบริหารเป็นโครงสร้างหลักของกระบวนการทางปัญญา (Cognitive processes) ในระดับสูงที่ช่วยให้เราควบคุมอารมณ์ ความคิด การตัดสินใจและกระทำจนเกิดพฤติกรรมมุ่งสู่เป้าหมาย (Blair & Ursache, 2011; Diamond, 2016) ซึ่งทักษะการคิดเชิงบริหาร

เป็นการทำงานของสมองระดับสูงโดยเป็นกระบวนการรู้คิดแบบบนลงล่าง เนื่องจากทักษะการคิดเชิงบริหารเป็นสิ่งสำคัญช่วยให้บุคคลมีพฤติกรรมมุ่งเป้าหมาย (Goal directed action) (Diamond, 2013; Miyake et al., 2000) และในส่วนของการทำงานที่ของทักษะยับยั้งชั่งใจ โดยเฉพาะส่วนการหยุดตอบสนอง (Response inhibitory) ซึ่งเป็นคัทเอ้าท์ของการหยุดการกระทำหนึ่ง เพื่อกระทำในสิ่งที่เหมาะสม นับเป็นกระบวนการทางประสาทวิทยาที่ซับซ้อนช่วยให้บุคคลสามารถจัดการงานให้สำเร็จ เมื่อต้องเจอกับสถานการณ์ใหม่ ๆ หรือควบคุมตนเองให้อยู่ภายใต้กฎเกณฑ์หรือมุ่งเป้าหมาย โดยไม่สนใจสิ่งเร้าภายนอก (Verbruggen et al., 2014)

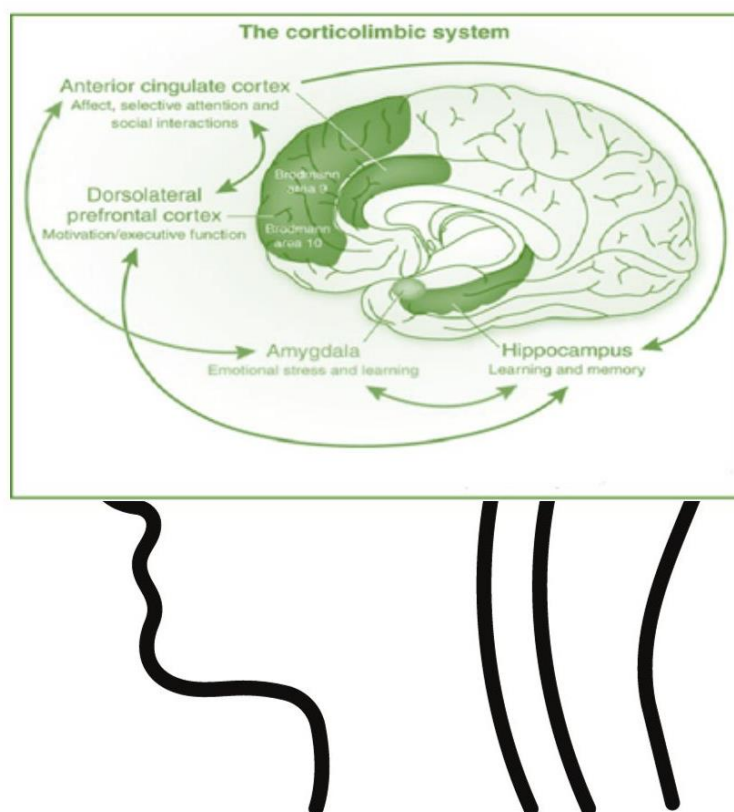


ภาพประกอบ 6 แสดงการกำกับตนเองแบบบนลงล่าง (Top-down)
และแบบล่างขึ้นบน (Bottom-up)

ที่มา: Nigg, 2017

นอกจากนี้ยังมีแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการยับยั้งชั่งใจตามมุมมองของนักประสาทวิทยา เช่น Aron (2007), Wager et al. (2005) กล่าวว่า การยับยั้งชั่งใจเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นแบบไดนามิกซึ่งเกี่ยวข้องกับการทำงานร่วมกันของสมองส่วนหน้า (the prefrontal cortex: PFC) ที่เป็นบริเวณหน้าผากส่วนล่างด้านขวา (the right inferior frontal gyrus :rIFG) ที่ทำหน้าที่ในการยับยั้งการตอบสนอง (Tabibnai et al., 2011) ที่ไม่เหมาะสมซึ่งเป็นส่วนหลักของความยืดหยุ่นและ

การควบคุมพฤติกรรม (Swann et al., 2012; Aron et al., 2014) ซึ่งการทำหน้าที่ของการทำงานของทักษะการคิดเชิงบริหารที่เชื่อมโยงให้เกิดการยับยั้ง ควบคุมอารมณ์ ใส่ใจ และจดจ่ออยู่กับงานเกิดจาก วงจรสมองส่วนหน้าที่มีวงประสาทเชื่อมโยงกับสมองส่วนอารมณ์ความรู้สึก เรียกว่า The corticolimbic systems ซึ่งประกอบไปด้วยสมองหลายส่วน รวมไปถึงเยื่อหุ้มสมองส่วนหน้า Anterior cingulate การก่อดำรงของ Hippocampus และ Amygdala เยื่อหุ้มสมองส่วนหน้า cingulate มีบทบาทสำคัญในการประมวลผลประสบการณ์ทางอารมณ์ในระดับจิตสำนึก และการตอบสนองแบบตั้งใจเลือก การเรียนรู้ ที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์จะเป็นปฏิสัมพันธ์ของสมองส่วน Amygdala basolateral และ Hippocampal ส่วนการตอบสนองที่สร้างแรงบันดาลใจจะถูกประมวลผลผ่านเยื่อหุ้มสมองส่วนหน้าด้านหลัง ส่วน Dorsolateral prefrontal cortex (Benes, 2010)



ภาพประกอบ 7 แสดงสมองส่วนหน้าที่มีวงจรประสาทเชื่อมโยงกับสมองที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์

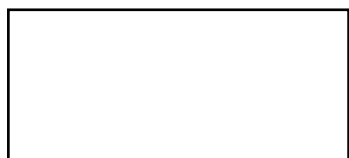
ที่มา: Benes, 2010

ดังนั้น จากการทบทวนทฤษฎี แนวคิด งานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้น เพื่อความเข้าใจที่เพิ่มมากขึ้น ผู้วิจัยจึงขอสรุปตารางและแผนภาพกระบวนการเกิดการยับยั้งชั่งใจ ดังแสดงในตาราง 2

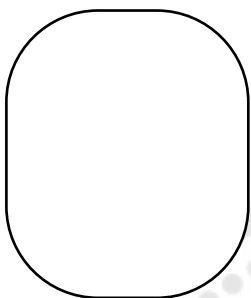
ตาราง 2 สรุปกระบวนการเกิดทักษะการยับยั้งชั่งใจ

สถานการณ์/สิ่งกระตุ้น	เริ่มต้นรับรู้ว่ามีสิ่งกระตุ้น	กระบวนการทางสมองส่วนการคิดเชิงบริหาร (EF)	ช่วงประมวลผลซ้ำ	ช่วงการยับยั้งชั่งใจ	การกำกับตนเอง	พฤติกรรม
1. สิ่งเร้าสภาพแวดล้อมภายนอกรอบตัว	การเข้าถึง (access) สิ่งกระตุ้นแบบบนลงล่าง คือ มีเป้าหมายแรงจูงใจสูง กระตุ้นตนเองได้ดี	1. ใช้ความจำขณะทำงาน	กระบวนการประมวลผลซ้ำจะเกิดการสะท้อนกลับโดยการประมวลผลแบบละเอียดจะมีการไตร่ตรองอย่างละเอียดรอบคอบต่อเนื่อง	เป็นปกติที่พัฒนาถูกตั้งความจำที่เป็นการรักษาข้อมูลไว้ในความคิดและดึงกลับมาใช้ทันที	1. การหยุดตอบสนอง (Response Inhibitory control)	1. พฤติกรรมมุ่งสู่เป้าหมาย (Goal-directed behaviors)
2. สิ่งเร้าภายใน เช่น กฎเกณฑ์เป้าหมาย	การรับรู้ความรู้สึกผ่านร่างกายประสาทสัมผัส (Sensory) เช่น 3.1 ได้ยินเสียง 3.2 มองเห็นภาพ สัมผัส 3.3 ได้กลิ่น 3.4 ชิม 3.5 การเคลื่อนไหวร่างกาย	2. กระตุ้นจิตสำนึกแบบอัตโนมัติ	โดยรวมพิจารณาว่ามีการประสานการเคลื่อนไหวของบุคคลนั้นและจิตใจ	การควบคุมเฉพาะสิ่งที่อยู่ตรงหน้า ทำให้เกิดการควบคุม ความคิด การกระทำ และหยุดยับยั้งการตอบสนองจนเกิดเป็นการยับยั้งชั่งใจที่ประกอบด้วยการควบคุมการแทรกสอดของสิ่งรบกวน (Interference control) และการรักษาระดับอารมณ์ให้เหมาะสม (Maintaining optimal level of emotional)	2. มีสมาธิจดจ่อการควบคุมการแทรกสอดของสิ่งรบกวน	
ข้อต่อ (proprioception)			สามารถพิจารณาว่าการช่วยความจำการทำงานของตนเองไว้ได้			
3.6 การทรงตัว (vestibular)						
4. บุคลิกภาพ เช่น ความหุนหันพลันแล่น (impulsivity)						

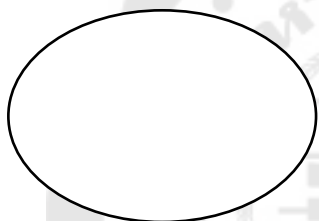
โดยผู้วิจัยได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ที่จะนำมาเขียนแผนภาพกระบวนการ
ยั่วยั้งตั้งใจ ดังนี้



สถานการณ์/สิ่งกระตุ้น



สรุปรวมกระบวนการย่อย



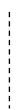
เงื่อนไขกระบวนการทำงานของสมอง



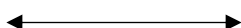
เส้นทางของกระบวนการ



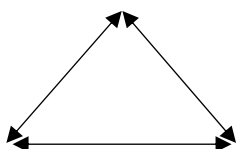
องค์ประกอบย่อย



การแบ่งช่วงกระบวนการ



ความสัมพันธ์แบบส่งผลซึ่งกันและกัน



การมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันเงื่อนไขหลาย
ประการ



เส้นทางของกระบวนการที่อาจเกิดขึ้นบางครั้ง

จากแนวคิดทฤษฎีทางด้านประสาทวิทยา ด้านประสาทจิตวิทยา และด้านจิตวิทยา การรู้คิดข้างต้น ทำให้นักวิจัยสรุปแผนภาพกระบวนการยับยั้งชั่งใจ (ภาพประกอบ 8) ตั้งแต่ขั้นตอนจุดเริ่มต้นจนถึงจุดสิ้นสุด ที่ประกอบด้วยสถานการณ์/สิ่งกระตุ้น กระบวนการทำงานของสมองจนเกิดการยับยั้งชั่งใจ และขั้นตอนการนำไปสู่พฤติกรรมการมุ่งเป้าหมาย กระบวนการยับยั้งชั่งใจใช้แนวคิดของ Hasher et al., (2007), Aydmune, Introzzi, & Lipina (2019) เป็นฐานที่เสริมด้วยความเชื่อมโยงการทำงานกันของสมองส่วนการคิดเชิงบริหารตามแนวคิดของ Diamond (2016) และอธิบายการทำงานภายในของสมองด้วยโมเดลการประมวลผลซ้ำของ Zelazo & Cunningham (2007) และเสริมแรงขยายองค์ความรู้ด้วยการอธิบายว่าทักษะการยับยั้งชั่งใจเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญของการกำกับตนเอง (Self-regulation) ซึ่งเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของสมองส่วนการคิดเชิงบริหาร ตามแนวคิดของ Nigg (2000), Nigg (2017) กล่าวคือ การกำกับตนเองแบบบนลงล่าง (Top-down process) เกิดกับบุคคลที่มีเป้าหมายแรงจูงใจสูง กระตุ้นตนเองได้ดีเพื่อมุ่งมั่นที่จะกระทำจนเกิดพฤติกรรมมุ่งสู่เป้าหมาย (Goal directed behaviors) ได้สำเร็จ (Diamond, 2016) ซึ่งแผนภาพดังกล่าว ทำให้เห็นกลไกการเกิดขึ้นที่เป็นรูปธรรมเพิ่มมากขึ้น นอกจากกลไกที่ช่วยให้เห็นภาพของกระบวนการยับยั้งชั่งใจที่เกิดขึ้นในสมองของบุคคลแล้ว ผู้วิจัยยังมีการทบทวนวรรณกรรมเพิ่มเติม เพื่อแสดงให้เห็นปัจจัยที่เป็นสาเหตุของทักษะการยับยั้งชั่งใจทั้งภายในภายนอกอาจเกี่ยวข้องกับกระบวนการยับยั้งชั่งใจในแต่ละขั้นตอน ดังแสดงในส่วนถัดไป

2.5 ปัจจัยเชิงสาเหตุของทักษะการยับยั้งชั่งใจ

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาเหตุของทักษะการยับยั้งชั่งใจในเด็กวัยเรียนที่มีอายุระหว่าง 9-12 ปี ได้คัดเลือกแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจำนวนทั้งสิ้น 13 เรื่อง เป็นแนวคิดและงานวิจัยในต่างประเทศโดยแบ่งสาเหตุของทักษะการยับยั้งชั่งใจออกเป็น 2 ปัจจัยหลักได้แก่ ปัจจัยภายใน และ ปัจจัยภายนอก โดยจากการสรุปสาเหตุของทักษะการยับยั้งชั่งใจในเด็กวัยเรียน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. **ปัจจัยภายนอก** หมายถึง สิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการแสดงทักษะการยับยั้งชั่งใจ ที่สามารถสังเกตและวัดได้ แบ่งออกเป็น ด้านครอบครัว (Family) ด้านโรงเรียน (School) สิ่งกระตุ้นเร้าภายนอกด้านอื่น ๆ ดังนี้

1.1) ด้านครอบครัว (Family)

1.1.1) รูปแบบการเลี้ยงดู

โดยทั่วไปรูปแบบการเลี้ยงดู ได้ถูกจัดแบ่งออกเป็นสองมิติหลัก ได้แก่ รูปแบบการเลี้ยงดูแบบสนับสนุน (Support) และรูปแบบการเลี้ยงดูแบบควบคุม (Control) ซึ่งรูปแบบการเลี้ยงดูแบบสนับสนุนครอบคลุมถึงความอบอุ่นในครอบครัว การยอมรับ การมีส่วนร่วม ความเข้าใจ และสัมพันธภาพระหว่างพ่อแม่กับลูก ในขณะที่รูปแบบการเลี้ยงดูแบบควบคุมเชิงลบ (Negative Control) ครอบคลุมถึงความพยายามของผู้ปกครองในการจัดระบบ การควบคุมและวางกฎเกณฑ์ให้เด็กปฏิบัติตามอย่างเข้มงวด มีการลงโทษ ปราบบังคับ (Aunola & Nurmi, 2005; Smetana & Daddis, 2002) โดยรูปแบบการเลี้ยงดูเชิงบวกของมารดาตามการรับรู้ของเด็กวัยเรียนอายุระหว่าง 7-16 ปีมีความสัมพันธ์กับพัฒนาการของทักษะการคิดเชิงบริหาร โดยเฉพาะด้านการวางแผน การยับยั้งชั่งใจ และประสิทธิผลในการแก้ไขปัญหา (Samuelson, Krueger, & Wilson, 2012) นอกจากนี้รูปแบบการเลี้ยงดูแบบเชิงบวกร่วมกันระหว่างบิดาและมารดา มีความสัมพันธ์กับพัฒนาการของทักษะการยับยั้งชั่งใจ เมื่อมีการควบคุมตัวแปรร่วม ได้แก่ ระดับความฉลาดทางสติปัญญา (IQ) เพศ อายุ (Roskam et al., 2014) เช่นเดียวกันกับการศึกษาของ Sosic-Vasic et al. (2017) ที่พบว่า รูปแบบการเลี้ยงดูบุตรหลานแบบสนับสนุนตามการรับรู้ของเด็กอายุ 11-14 ปีมีความสัมพันธ์กับพัฒนาการทักษะการคิดเชิงบริหาร นอกจากนี้ผู้ปกครองที่ให้การสนับสนุนและมีการตั้งคำถามปลายเปิดในการสื่อสารเพิ่มมากขึ้น ทำให้เด็กมีพัฒนาการด้านทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ดีขึ้นด้วย และความผูกพันระหว่างพ่อแม่กับลูกแบบรู้สึกมั่นคงปลอดภัย (attachment security) ของเด็กอายุ 8-12 ปี ส่งผลต่อระดับทักษะยับยั้งชั่งใจ (Kamza & Putko, 2021)

1.1.2) ความผูกพันระหว่างพ่อ แม่และลูก (Child-parent attachment)

ความผูกพันระหว่างพ่อ แม่และลูกถือเป็นส่วนสำคัญในการดูแลเด็ก โดยเฉพาะในส่วนของ การเข้าอกเข้าใจ รับรู้อารมณ์ความรู้สึกของเด็ก โดยการศึกษาของ Bernier et al. (2015) พบว่า ความผูกพันที่มั่นคงระหว่างแม่กับลูกเมื่ออายุ 2 ปี ส่งผลต่อการทำงานด้านความจำขณะทำงาน ทักษะการยับยั้งชั่งใจ การคิดยืดหยุ่น และการวางแผนการทำงานเมื่อเด็กอายุ 5-6 ปี สอดคล้องกับการศึกษาของ Low & Webster (2016) ได้แสดงให้เห็นถึงโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความผูกพันที่มั่นคงระหว่างแม่กับลูกกับความผูกพันพ่อแม่แบบไม่มีระเบียบยุ่งเหยิง-คาดเดาไม่ได้ (Disorganized Attachment) เมื่อเด็กมีอายุ 3 ปี พบว่า ความผูกพันแบบไม่มีระเบียบยุ่งเหยิง-คาดเดาไม่ได้ (Disorganized Attachment) มีอิทธิพลทางตรงกับ

ทักษะการยับยั้งชั่งใจ ($\beta = -0.079$, $p\text{-value} = 0.016$) และความสามารถในการวางแผน ($\beta = -0.123$, $p\text{-value} < 0.001$) เมื่อเด็กอายุ 6 ปี เช่นเดียวกันกับ Marchetti et al. (2014) ที่พบความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างความผูกพันที่มั่นคงระหว่างแม่กับลูก (Secure attachment) ส่งผลต่อความสามารถในการรู้จักรอคอย (ability to delay gratification)

1.1.3) สภาวะเศรษฐกิจและสังคม (socioeconomic status: SES)

สภาวะทางเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัว เป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดการเข้าถึงทรัพยากรของแต่ละบุคคล ซึ่งตัวชี้วัดของสภาวะเศรษฐกิจและสังคมอาจจะรวมไปถึง ระดับการศึกษาของพ่อแม่ อาชีพ และรายได้ของครอบครัว โดยสภาวะเศรษฐกิจและสังคมที่ถดถอย มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันกับรากฐานสำคัญของการพัฒนาการของสมองส่วนการคิดเชิงบริหาร โดยเฉพาะทักษะการยับยั้งชั่งใจในส่วนของการควบคุมการตอบสนอง (Brydges et al., 2012; Brydges et al., 2013; Diamond, 2013) โดยการศึกษาของ Cascio et al. (2022) พบว่า เด็กอายุ 14 ปีที่มาจากครอบครัวที่มีสภาวะทางเศรษฐกิจและสังคมตกต่ำ มีการรับรู้ด้านประสิทธิภาพบริเวณที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมยับยั้งลดลง สอดคล้องกับการศึกษาของ Xing, Liu, & Wang (2019) สภาวะทางเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัวที่อยู่ในระดับสูงมีอิทธิพลทางตรงต่อทักษะการยับยั้งชั่งใจของเด็กปฐมวัย ($DE = 0.12$, $p < 0.05$) นอกจากนี้สภาวะทางเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัวที่อยู่ในระดับสูงมีอิทธิพลทางตรงต่อรูปแบบการเลี้ยงดูแบบอบอุ่น ($DE = 0.18$, $p < 0.01$) และจากรูปแบบการเลี้ยงดูแบบอบอุ่นไปสู่ทักษะการยับยั้งชั่งใจของเด็กปฐมวัย ($DE = 0.25$, $p < 0.01$)

1.1.4) การสื่อสารกันในครอบครัว

โดยทั่วไปแล้วครอบครัวที่มีสภาวะทางเศรษฐกิจและสังคมอยู่ในระดับสูงย่อมมีเวลาสำหรับการทำกิจกรรมกับบุตรหลาน มีการสื่อสารเพิ่มมากขึ้น ซึ่งสภาพแวดล้อมที่อบอุ่น เอาใจใส่สามารถช่วยกระตุ้นให้เด็กมีอารมณ์เชิงบวกที่สร้างสรรค์ทำให้เด็กมีความรู้สึกมั่นคงทางอารมณ์ (Davis & Cummings, 1994) ซึ่งอาจจะเชื้อต่อการพัฒนาทักษะการยับยั้งชั่งใจในวัยเด็ก ในทางตรงกันข้ามหากผู้ปกครองประสบปัญหาสภาวะเศรษฐกิจตกต่ำหรือครอบครัวมีสภาวะทางเศรษฐกิจและสังคมอยู่ในระดับปานกลาง ก็มีแนวโน้มที่จะแสดงออกทางอารมณ์บางครั้งด้วยการใช้วินัยเชิงลบในการทำโทษ ดุ ด่า ว่ากล่าว หรือแม้แต่การทำโทษทางร่างกาย (Xing, Liu, & Wang, 2019)

1.2) ด้านโรงเรียน

1.2.1) ความสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียน

ความสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียนที่มีความขัดแย้ง (Teacher-child relationship conflict) ทางด้านอารมณ์และสัมพันธภาพในห้องเรียนเป็นผลให้เกิดความเครียดและกระตุ้นให้สมองสร้างฮอร์โมนคอร์ติซอลสูงขึ้น (Rappolt-Schlichtmann et al., 2009) โดยความสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียนที่มีความขัดแย้ง (Teacher-child relationship conflict) ในระดับสูงขึ้นมีอิทธิพลต่อทักษะการยับยั้งชั่งใจในระดับต่ำของเด็กชั้นประถมศึกษา (Berry, 2012)

1.2.2) รูปแบบการจัดการเรียนการสอน

การเรียนการสอนแบบ Active Learning เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน แบบกระตือรือร้น สร้างประสบการณ์ โดยการเรียนการสอนแบบ Active Learning เป็นกระบวนการช่วยให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องด้วยการสร้างกระบวนการรู้คิดอย่างต่อเนื่อง (Ginsburg, 2010) ตามการศึกษาของ Shroff et al. (2021) ได้แบ่งกลยุทธ์ของการจัดการเรียนการสอนเชิงรุกออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

1. การเปิดโอกาสให้เด็กมีส่วนร่วมแลกเปลี่ยน (Engagement)

ความคิดเห็น ข้อมูล เกิดการสนทนาระหว่างกัน มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนและระหว่างตัวนักเรียนด้วยกันเอง ทั้งการพูดคุยทางวิชาการ และไม่เป็นวิชาการ

2. กระบวนการทางการรู้คิด (Cognitive Processing) หรือ

กระบวนการทางสมองที่เกิดขึ้นภายในแต่ละรายบุคคล โดยมีความเชื่อว่านักเรียนแต่ละคนมีความเข้าใจ เจตคติ แรงจูงใจและความสนใจอยู่แล้ว เมื่อได้รับรู้ หรือมีปฏิสัมพันธ์กับปรากฏการณ์ทางกายภาพ นักเรียนจะเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเองอย่างกระตือรือร้น ซึ่งนักเรียนอาจจะมีความเข้าใจในเนื้อหาสาระของวิชาได้ถูกต้องหรืออาจจะเข้าใจคลาดเคลื่อน แต่ครูผู้สอนมีบทบาทหน้าที่ในการพัฒนาและจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้นักเรียนรู้วิธีเรียนและวิธีคิดที่ถูกต้องและสร้างความรู้ที่มีความหมาย

3. การมุ่งการเรียนรู้ (Orientation to learning) เป็นการรับรู้

ตนเองของผู้เรียนที่มีการแปล ความหมาย การประเมิน และการแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ของผู้เรียนนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงความรู้ของผู้เรียน และทำให้เกิดความเข้าใจบริบทสภาพแวดล้อมที่ดีขึ้น หรือมองว่าเป็นการวางแผนทางของผู้เรียนต่อการเรียนรู้ และเน้นนักเรียนเป็นสำคัญโดยการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และเจตคติของนักเรียน

4. ความพร้อมในการเรียนรู้ (Readiness to Learn) กล่าวคือ เป็นความต้องการของผู้เรียนที่ต้องการสร้างสมดุลระหว่างแรงจูงใจภายนอกและภายใน เพื่อเป็นสิ่งกำหนดการเรียนรู้ว่าจะเรียนรู้ด้วยวิธีใด เมื่อไหร่ เมื่อผู้เรียนมีเป้าหมายจึงสามารถสะท้อนถึงความพร้อมในการเรียนรู้ เนื่องจากผู้เรียนต้องการเรียนรู้ทักษะใหม่ ๆ เพื่อนำไปปฏิบัติ

5. การสร้างแรงบันดาลใจในการเรียนรู้ (Motivational Orientation) ความท้าทายเป็นแนวทางการสร้างแรงบันดาลใจในการเรียนรู้ ซึ่งหากมีความซับซ้อนและยากเพียงพอสำหรับผู้เรียน จะทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ กระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม เกิดความสนุกสนาน เพลิดเพลิน และบูรณาการความรู้หรือสิ่งที่ค้นพบได้

1.2.3) กิจกรรมทางกายในโรงเรียน (Physical activity in school)

กิจกรรมทางกายในโรงเรียน (Physical activity in school) ของเด็กเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้เด็กมีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรง ด้วยการเคลื่อนไหวร่างกาย เป็นกิจกรรมที่ทำให้ร่างกายได้ออกแรง มีการใช้กล้ามเนื้อ ซึ่งก่อให้เกิดการเผาผลาญของพลังงาน หรือเป็นกิจกรรมที่ร่างกายได้ออกแรงต่อเนื่อง จนรู้สึกเหนื่อย ในการศึกษาของต่างประเทศ พบว่า กิจกรรมทางกายในโรงเรียน (Physical activity in school) ของเด็ก มีความสัมพันธ์กับทักษะการยับยั้งชั่งใจ อาทิเช่น Invernizzi et al. (2022) กล่าวว่าส่งเสริมกิจกรรมทางกายในโรงเรียน (Physical activity) ตามแนวทาง Varied Linear Pedagogy (VLP) 12 สัปดาห์ กล่าวคือ เป็นการฝึกปฏิบัติในกีฬาที่หลากหลาย โดยครูสาธิตให้ดู จับคู่ สลับบทบาทการดำเนินการมีส่วนร่วมในการเสริมกลยุทธ์การเรียนรู้แบบมีเป้าหมายเป็นรายบุคคล โดยมีเงื่อนไขที่สอดคล้องกันและเงื่อนไขแบบตรงกันข้าม ส่วนกลุ่มควบคุม คือ การสอนเฉพาะการเคลื่อนไหวภายนอกแบบกีฬาทั่วไป ซึ่งการสอนตามแนวทาง Varied Linear Pedagogy (VLP) ช่วยปรับปรุงการควบคุมยับยั้ง (สำหรับเงื่อนไขที่ไม่สอดคล้องกัน) ซึ่งในเด็กกลุ่มวัยเรียน กิจกรรมทางกายในโรงเรียน (Physical activity) ตามแนวทาง Varied Linear Pedagogy (VLP) เป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของทักษะการคิดเชิงบริหารของการวิจัยในครั้งนี้ สอดคล้องกันกับ Oliveira et al. (2023) ทำการติดตามผลของกิจกรรมทางกายในระยะ 2 ปี ที่ส่งผลต่อความสามารถกระบวนการรู้คิด (Cognitive performance) ด้านการยับยั้งชั่งใจ สมาธิจดจ่อ และการคิดยืดหยุ่น (Cognitive flexibility) ทำการทดลองใน 2 ปีการศึกษา คือตั้งแต่ปี ค.ศ. 2018-2019 โดยการทำกิจกรรมอย่างน้อยวันละ 15 นาที/ครั้ง มากกว่า 3 วันต่อสัปดาห์ ตัวอย่างกิจกรรมคือ ให้นักเรียนออกกำลังกายผสมกับการเรียบเรียงรูปทรง โดยให้นักเรียนวาดรูปทรงแล้วกระโดด

ทีละคน พบว่า นักเรียนในกลุ่มทดลองมีความสามารถต่อการตอบสนอง Go/NoGo task ในระยะเวลาที่สั้นกว่ากลุ่มควบคุม ($p < 0.019$)

1.3) สิ่งกระตุ้นภายนอกอื่น ๆ

1.3.1) การออกกำลังกาย

การออกกำลังกายนับเป็นการกระตุ้นทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญสำหรับพัฒนาการทางระบบประสาท (Herting et al., 2014) โดยสามารถส่งเสริมทักษะด้านการรู้คิด ในส่วนของสมองส่วนหน้าด้านการบริหารจัดการ หลาย ๆ การศึกษาในต่างประเทศ แสดงให้เห็นถึงการออกกำลังกายแบบแอโรบิคสามารถพัฒนาทักษะการยับยั้งชั่งใจในเด็ก (Pontifex et al., 2013) และในวัยรุ่นผู้ใหญ่ได้ (Endo et al., 2013) นอกจากนี้ในวัยรุ่นอื่น เช่น วัยรุ่น พบว่า การออกกำลังกายแบบแอโรบิคเกี่ยวข้องกับโครงสร้างการทำงานของสมองของวัยรุ่น (Herting & Nagel, 2012b) โดยมีรายงานว่า การออกกำลังกายแบบแอโรบิค ผ่านการวัดระดับออกซิเจนในสมอง พบว่า การออกกำลังกายแบบแอโรบิคนั้นส่งผลให้เกิดการไหลเวียนของเลือดของสมองส่วนหน้า (PFC) และในการศึกษาของ Yanagisawa et al. (2010) พบว่า หลังจากออกกำลังกายแบบแอโรบิค 10 นาที สมองมีการใช้ออกซิเจนสูงที่สุด 50% และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำการทดสอบทักษะยับยั้งชั่งใจด้วย Stroop Task สอดคล้องกันกับ Browne et al. (2016) ที่ได้ทำการศึกษาผลของการออกกำลังกายแบบแอโรบิคอย่างหนักที่ส่งผลต่อทักษะการยับยั้งชั่งใจในเด็กอายุ 10-16 ปี การวิจัยนี้แบ่งกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลองให้ ออกกำลังกายวอร์มอัพร่างกาย 5 นาที และ 20 นาทีออกกำลังกายแบบแอโรบิค และ 5 นาทียืดเส้น โดยมีความพร้อมในการออกกำลังกายแบบแอโรบิคอย่างสม่ำเสมอเป็นระยะเวลามากกว่าเท่ากับ 1 ปี และสัปดาห์ละ 2 วันขึ้นไปและกลุ่มควบคุมให้ดูการ์ตูน วัดความสามารถด้านทักษะการยับยั้งชั่งใจด้วย Stroop Task ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีระยะเวลาในการตอบสนองที่ลดลงหลังการเข้ารับการออกกำลังกายแบบแอโรบิคอย่างหนัก ($p\text{-value} < 0.05$) และหลังการเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มทดลองมีความผิดพลาดในการทดสอบ Stroop Task น้อยกว่ากลุ่มควบคุม ($p = 0.011$)

2. ปัจจัยภายใน หมายถึง พฤติกรรมภายในของเด็กวัยเรียนที่ไม่สามารถสังเกตเห็นได้ เช่น อารมณ์ ความรู้สึก ความคิดจะวัดได้เมื่อถูกนิยามเชิงปฏิบัติการให้อยู่ในรูปสิ่งเร้าและตอบสนอง โดยจากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่

2.1 ด้านชีวภาพ (Biological)

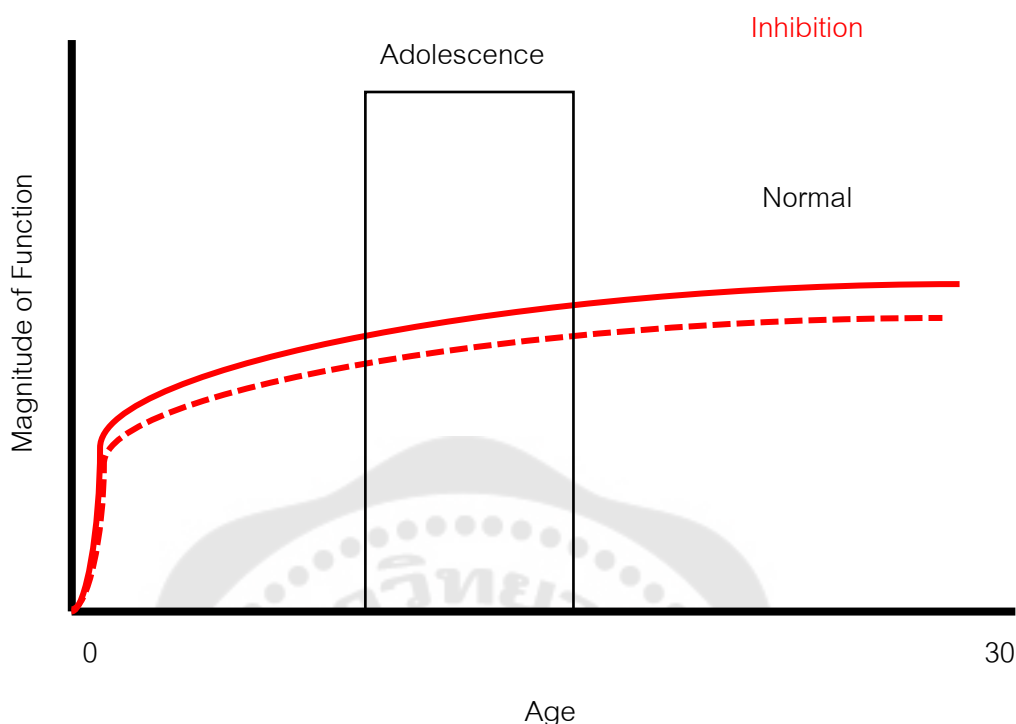
ปัจจัยด้านชีวภาพ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาอายุ 6-12 ปี ที่มีอายุที่มากขึ้น มีความสัมพันธ์ทางบวกต่อความสามารถทางสมองในการตอบสนองต่อ Flanker Task ซึ่งเป็นการวัดสมรรถนะของการยับยั้งชั่งใจ นอกจากนี้ในเด็กนักเรียนเพศชาย พบว่า มีการประมวลผล

ข้อมูลและมีความสามารถในการควบคุมยับยั้งซึ่งใจได้ดีกว่าเพศหญิง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.01$) (Gerber et al., 2021) สอดคล้องกับการศึกษาของ Stoet (2010) พบว่า เด็กเพศชายทำคะแนน Flanker Task ได้ดีกว่าเด็กเพศหญิง ในบางส่วนของความยับยั้งซึ่งใจ โดยเฉพาะการยับยั้งควบคุมความสนใจ นอกจากนี้ระดับการศึกษาของผู้ปกครองสามารถช่วยส่งเสริมทักษะการยับยั้งซึ่งใจของเยาวชนที่อายุระหว่าง 9-10 ปีในประเทศสเปน (Assari, 2020)

2.2 ด้านจิตและอารมณ์

2.2.1 การรับรู้ความเครียด (Perceived Stress)

การรับรู้ความเครียด (Perceived Stress) ของเด็กนักเรียนอายุ 13-14 ปี ในสหรัฐอเมริกา มีอิทธิพลทางตรงต่อทักษะการยับยั้งซึ่งใจ ($DE = -0.27, p < 0.01$) (Zhu et al., 2022) นอกจากนี้บุคคลที่มีความเครียดในวัยเด็กจากครอบครัวมีฐานะยากจน จะมีโครงสร้างปริมาตรของสมองในส่วนของความจำขณะใช้งาน (Working memory) และการประมวลผลที่ขนาดเล็กลง โดยเฉพาะสมองส่วนหน้า (Prefrontal Cortex) ส่วนด้านล่าง ตำแหน่งบริเวณ lateral orbitofrontal cortex (Saleh et al., 2012) ความเครียดเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อพัฒนาการทางระบบประสาท โดยมีการศึกษาในต่างประเทศหลาย ๆ งานวิจัยกล่าวว่า ความเครียดมีผลต่อกระบวนการ neural plasticity เป็นกระบวนการสามารถในการอธิบายการเจริญเติบโต และการเรียนรู้ตลอดช่วงชีวิตของมนุษย์ การเกิดกระบวนการ neural plasticity จะเกิดทั้งลักษณะของการเปลี่ยนแปลงรูปร่าง การแตกกิ่ง รวมไปถึงการปรับขยายลักษณะและรูปแบบการเรียนรู้ ประมวลผลนำไปสู่การจดจำในโครงสร้างชั้นลึกในสมองเกิดเป็นประสบการณ์และทักษะ ซึ่งความเครียดในวัยเด็กสามารถส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของหน่วยความจำบริเวณสมองส่วนหน้า (PFC) ที่ลดลง (Hanson et al., 2012) นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับเด็กและเยาวชนที่มุ่งประเด็นไปที่ความเครียดเรื้อรังในการเรียน (Academic stress) ที่ส่งผลต่อการยับยั้งซึ่งใจ (Gao et al., 2020) นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยของ Perica & Luna (2023) พบว่า ความเครียดเรื้อรังที่เกิดขึ้นในช่วงวัยรุ่นกระตุ้นทำให้การส่งสัญญาณไฟฟ้าระหว่างส่วนต่าง ๆ ของเยื่อหุ้มเซลล์ (excitatory) ลดลง และส่งผลต่อการลดวงจรของการทำงานของการทำงานของการยับยั้งซึ่งใจ ดังภาพประกอบ 9 ด้านล่าง



ภาพประกอบ 9 แสดงกระบวนการ neural plasticity ระหว่างภาวะความเครียดเรื้อรังกับปกติ

ที่มา: Perica & Luna, 2023

2.2.2 การรับรู้ความสามารถของตนเอง (self-efficacy)

การรับรู้ความสามารถของตนเอง (self-efficacy) หมายถึง การที่บุคคลตัดสินใจเกี่ยวกับความสามารถของตนที่จะจัดการและดำเนินการกระทำพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ในสถานการณ์ที่บางครั้งอาจมีความคลุมเครือ ไม่ชัดเจน มีความแปลกใหม่ที่ไม่สามารถทำหายสิ่งที่เกิดขึ้นได้ ซึ่งสภาพการณ์เหล่านี้มักทำให้บุคคลเกิดความเครียดได้ การรับรู้ความสามารถของตนนั้นมีได้ขึ้นอยู่กับทักษะที่บุคคลมีอยู่ในขณะนั้นเท่านั้น หากแต่ยังขึ้นอยู่กับ การตัดสินใจของบุคคลว่า เขาสามารถทำอะไรได้ด้วยทักษะที่เขา มีอยู่ (ประทีป จินนี้, 2540) โดยจากการศึกษาของ Zahodne et al. (2015) พบว่า บุคคลที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเอง (self-efficacy) ในระดับสูงมีความสัมพันธ์กับการจดจ่อใส่ใจ (attention) และทักษะการยับยั้ง (inhibition) ที่ดีขึ้น

2.3 บุคลิกภาพแบบยึดมั่นในหลักการ (Conscientiousness)

บุคลิกภาพเป็นสิ่งที่ค่อนข้างถาวร อธิบายถึงพฤติกรรมที่มีความเป็นเอกลักษณ์ ทำให้แต่ละบุคคลมีความแตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นรูปร่าง หน้าตา การแต่งกาย ความสนใจ การวางตัว ความคิด ความรู้สึก บุคลิกภาพของคนเรานั้นเป็นสิ่งที่ต้องใช้ระยะเวลาในการหล่อหลอม ซึ่งบุคลิกภาพแบบยึดมั่นในหลักการ (Conscientiousness) เป็นบุคลิกภาพที่มีความรับผิดชอบ มีหลักการ เหตุผล ยืนหยัด และมุ่งความสำเร็จ โดยงานวิจัยในอดีตแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพแบบยึดมั่นในหลักการ (Conscientiousness) กับความจำเป็นความสามารถทางปัญญา (Luchetti et al., 2016) สอดคล้องกับการศึกษาของ Huff et al. (2023) ที่พบว่าบุคลิกภาพ 5 องค์ประกอบได้แก่ บุคลิกภาพแบบยึดมั่นในหลักการ (Conscientiousness) บุคลิกภาพแบบเปิดโอกาส (Openness to Experience) บุคลิกภาพแบบเปิดรับ (Extroversion) สัมพันธ์กับความสามารถในการรู้คิด (Cognitive) โดยบุคลิกภาพแบบยึดมั่นในหลักการ (Conscientiousness) มีความสัมพันธ์ทางลบกับความสามารถในการทดสอบ Stroop Color-Naming อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -0.355$, $p\text{-value} < 0.05$)

2.4 ด้านทักษะสมอง

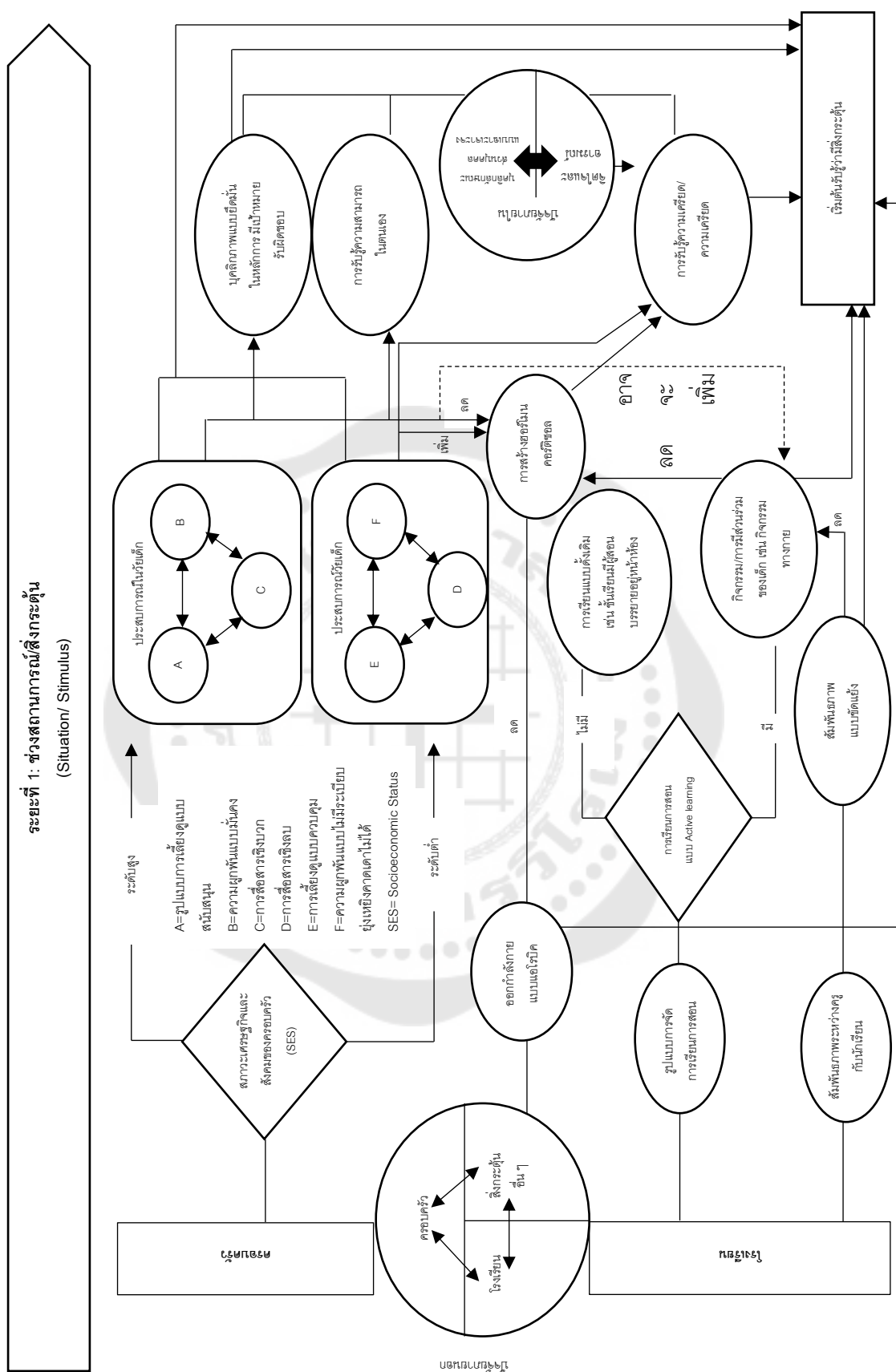
2.4.1 ทักษะสมองด้านความจำขณะทำงาน (working memory)

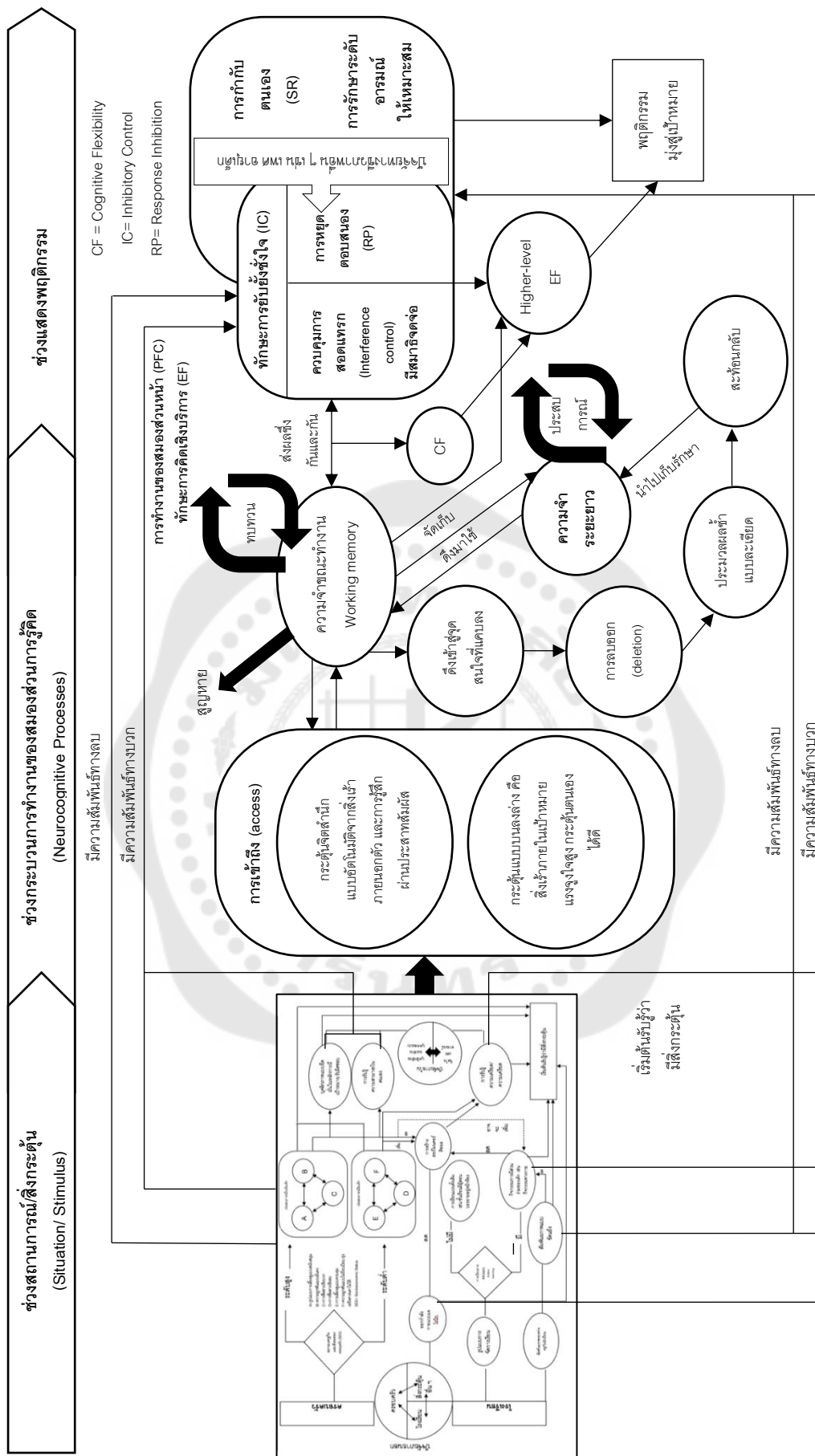
ความจำขณะทำงาน (Working Memory) คือ ความสามารถในการเก็บจดจำ ข้อมูลไว้ในใจและสามารถจัดการประมวลผลข้อมูลที่มีอยู่ในใจได้ ส่งผลให้เด็กมีความสามารถในการจดจำแผนการของตนเอง จดคำสั่งของผู้อื่น สามารถพิจารณาถึงทางเลือกอื่น ๆ และทำการคิด คำนวณในใจได้ รวมทั้งสามารถที่จะทำงานได้หลาย ๆ อย่างและเชื่อมโยงปัจจุบันเข้ากับอดีตหรืออนาคตได้ (Diamond et al., 2007) โดย Diamond (2016) ได้นำเสนอแนวคิดความเชื่อมโยงกันของทักษะการคิดเชิงบริหาร กล่าวว่า องค์ประกอบหลักของทักษะ EF (Core EFs) ประกอบไปด้วยทักษะสำคัญ 3 ด้าน ได้แก่ 1. ด้านความจำขณะทำงาน (Working memory), 2. ด้านการยับยั้งชั่งใจ (Inhibitory Control) และ 3. ด้านความสามารถเปลี่ยน/ยืดหยุ่นความคิด (Cognitive Flexibility) แสดงให้เห็นว่า ทักษะ EF ด้านความจำขณะทำงาน (Working memory) มีความเชื่อมโยงกับทักษะยับยั้งชั่งใจ (Inhibitory Control) กล่าวคือ ความจำขณะทำงาน (Working memory) เป็นการจำข้อมูลต่าง ๆ ไว้ในใจ (Retain Information in mind) และนำสิ่งที่จำได้ไปใช้ในการคิด วิเคราะห์ เปรียบเทียบ โดยเชื่อมโยงกับข้อมูลเก่า และข้อมูลปัจจุบันไปทำกิจกรรมต่าง ๆ โดยมีเป้าหมายให้งานสำเร็จ ซึ่งอาศัยการมีสมาธิจดจ่อ (Attention) เมื่อเด็กมีความจำขณะทำงานที่ดี ย่อมส่งผลให้เด็กเกิดความเข้าใจในคำสั่ง สามารถที่จะจดจ่อ (Focus Attention) กับสิ่งที่ทำพยายามเอาชนะความต้องการ ความอยาก แรงกระตุ้น (control impulses)

จากสิ่งกระตุ้นทั้งภายในและภายนอกที่มารบกวน หากมีความสามารถในการยับยั้งควบคุม อารมณ์ การกระทำ ความคิด จนเลือกทำสิ่งจำเป็น เหมาะสม

ดังนั้นจึงสามารถสรุปสาเหตุและเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการยับยั้งชั่งใจเกิดขึ้น และดำเนินไปเป็นลำดับขั้นโดยมีเงื่อนไขสาเหตุที่เสริมหรือขัดขวางการเกิดขึ้นของกระบวนการ ยับยั้งชั่งใจ ที่สามารถนำมาสรุปได้โดยสังเขป ดังแผนภาพประกอบ 10 สาเหตุและเงื่อนไขที่ เกี่ยวข้องกับกระบวนการยับยั้งชั่งใจ







ภาพประกอบ 10 แสดงสาเหตุและเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการยั้งยั้งใจ

ส่วนที่ 3 ความเชื่อมโยงกันระหว่างทักษะการยับยั้งชั่งใจกับพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (problematic smartphone use: PSU)

3.1 ทฤษฎีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล อารมณ์ การรู้คิด การคิดเชิงบริหาร (The Interaction of Person-Affect-Cognition-Execution Model: I-PACE)

ทฤษฎีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล อารมณ์ การรู้คิด การคิดเชิงบริหาร (I-PACE) เป็นทฤษฎีทางจิตวิทยา (psychological) และประสาทวิทยา (neurobiological) อธิบายถึงพฤติกรรมเสพติดที่ได้รับการพัฒนาครั้งแรกโดย Brand et al. (2016) โดยใช้อธิบายถึงโรคติดอินเทอร์เน็ต (Internet Addiction Disorder) หลังจากทฤษฎี I-PACE ของ Brand et al. (2016) ได้รับการเผยแพร่ จึงได้มีการนำทฤษฎี I-PACE ไปปรับใช้เป็นแนวทางในการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมเสพติดอื่น ๆ อาทิเช่น โรคติดเกม (Gaming disorder) (Dieter et al., 2017; Dong et al., 2019; Kaess et al., 2017; Lee et al., 2018; Li et al., 2018; Paulus et al., 2018; Sariyska et al., 2017), โรคเสพติดการช้อปปิ้ง (buying- shopping disorder) (Lam & Lam, 2017; Vogel et al., 2018), การสื่อสารผ่านแอปพลิเคชันมากเกินไป (Montag et al., 2018; Rothen et al., 2018), โรคความผิดปกติของการเสพติดอินเทอร์เน็ต (unspecified internet-use disorder) (Carbonell et al., 2018; Emelin et al., 2017; Lachmann et al., 2018; Vargas et al., 2019; Zhou et al., 2018b) จนกระทั่งในปี ค.ศ. 2019 ได้ทำการพัฒนาทฤษฎี I-PACE ต่อเพื่อแก้ไขข้อจำกัดของแนวทางการวินิจฉัยโรค ฉบับที่ 11 (The International Classification of Diseases หรือ ICD-11) ที่ประกาศโดยองค์การอนามัยโลก (WHO, 2019) ซึ่งได้บรรจุโรคติดเกม (Gaming disorder) อาการผิดปกติในการเล่นเกม หรือการติดเกมลงไปในคู่มือการวินิจฉัยโรคฉบับที่ 11 อย่างเป็นทางการ (International Classification of Diseases 11th revision หรือ ICD-11) ในหมวดหมู่ความผิดปกติทางจิต กลุ่มการติดสารเสพติดและการเสพติดพฤติกรรม โดยการติดเกมนี้จะมีอาการคล้ายกับการติดสุรา สารเสพติด หรือการพนัน อย่างไรก็ตามประกาศขององค์การอนามัยโลก (ICD -11) ได้มุ่งเน้นไปที่โรคติดเกม (Gaming disorder) เท่านั้น ซึ่งโรคติดเกมจะถูกจัดอยู่ในหมวดโรคกลุ่มเสพติด (Addiction) ที่เชื่อว่ามีกลไกทางสมองเหมือนการเสพติดอื่น ๆ โดยส่งผลกระทบต่อชีวิตเท่านั้น ในทางกลับกัน ICD-11 ยังขาดการกล่าวถึงพฤติกรรมเสพติดอื่นที่ยังมีระดับความรุนแรงอยู่ในระดับปานกลาง เช่น ภาวะติดเกมออนไลน์มากผิดปกติ (Internet Gaming Disorder) ที่สมาคมจิตแพทย์อเมริกันที่พัฒนาคู่มือการวินิจฉัยโรคทางจิตเวชฉบับล่าสุดที่เรียกว่า DSM-5 มีหมวดที่เรียกว่า Section III ซึ่งเป็นหมวดของกลุ่มอาการหรือ (ว่าที่) โรคใหม่ ๆ ที่ยังไม่บัญญัติใช้ว่าเป็นโรคที่เป็นเพียงปัญหา แต่กำลังศึกษาวิจัยต่อเนื่อง

อย่างไรก็ตามในปัจจุบัน I-PACE ถูกนำมาใช้กันอย่างแพร่หลายในการศึกษาของต่างประเทศสำหรับอธิบายการใช้เทคโนโลยีที่สามารถพัฒนาไปสู่พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) โดยเป็นทฤษฎีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Person) อารมณ์ (Affect) ความคิด (Cognition) และ ทักษะการคิดเชิงบริหาร (Execution) และหลายการศึกษาในปัจจุบันได้มีการนำแนวคิด I-PACE มาปรับใช้ศึกษากับรูปแบบการใช้งานเทคโนโลยีและโซเชียลมีเดียที่เป็นปัญหา (Kircaburun et al., 2020) รวมถึงพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้วยเช่นกัน (Duke & Montag, 2017; Hao, Huang, & Wu, 2022; Elhai et al., 2018) โดยทฤษฎี I-PACE เชื่อว่าบุคคลจะตัดสินใจที่จะกระทำพฤติกรรมที่เป็นปัญหา เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำทั่วไป (The general predisposing variables) เป็นตัวแปรพื้นฐานทั่วไปที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมที่เป็นปัญหาต่าง ๆ ประกอบไปด้วย พันธุกรรม (genetics) ประสบการณ์ในวัยเด็ก (Early childhood experiences), จิตพยาธิสภาพ (Psychopathological), พื้นอารมณ์ (Temperamental Features) และรูปแบบการเผชิญปัญหา (General coping style) ซึ่งเป็นคุณลักษณะหลักของบุคคล (Person's core characteristics) ที่ค่อนข้างคงที่เมื่อเวลาผ่านไป ส่วนปัจจัยนำแบบเฉพาะเจาะจงพฤติกรรม (The behavior-specific predisposing variables) เป็นปัจจัยภายในที่บุคคลจะแสดงลักษณะบุคลิกภาพเฉพาะของแต่ละบุคคลที่อาจแตกต่างกันไปจากคนส่วนใหญ่ นำไปสู่การสนใจให้เกิดพฤติกรรมที่เป็นปัญหาแตกต่างกัน ได้แก่ 1. มีการรับรู้คุณค่า (Specific Value) เป็นบุคคลที่มีการเห็นคุณค่าในตนเองในระดับต่ำ (Low Self-esteem), ความไม่เสถียรทางอารมณ์ (neuroticism) (Ebeling-Witte et al., 2007; Floros et al., 2014; Hardie & Tee, 2007; Kim & Davis, 2009; Koo & Kwon, 2014; Müller et al., 2014; Niemz et al., 2005; Sariyska et al., 2014; Thatcher et al., 2008; Wang et al., 2015a; Weinstein et al., 2015) 2. บุคคลที่มีความต้องการสูง (specific needs) และชอบแสวงหาสิ่งใหม่ ๆ อาจจะมีแนวโน้มในการพัฒนาไปสู่โรคติดการพนัน (Del Pino-Gutiérrez et al., 2017) และ 3. แรงจูงใจเฉพาะส่วนบุคคล (Specific Motivation) เช่น บุคคลที่มีแรงจูงใจทางเพศสูงมีแนวโน้มที่จะพัฒนาไปสู่พฤติกรรมรักร่วมเพศหรือความผิดปกติในการใช้ภาพอนาจารและบุคคลที่มีค่านิยมทางวัตถุสูงอาจมีแนวโน้มที่จะเกิดความผิดปกติในการซื้อ-ซัปปิ้ง (Claes et al., 2016; Müller et al., 2014) หลังจากเกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำทั่วไป (The general predisposing variables) กับปัจจัยนำแบบเฉพาะเจาะจงพฤติกรรม (The behavior-specific predisposing variables)

ลำดับถัดไปเป็นขั้นของวงจรกระบวนการภายในของอารมณ์ (Affect) การรู้คิด (Cognition) และทักษะสมองการคิดเชิงบริหาร (Executive function) ประกอบไปด้วย

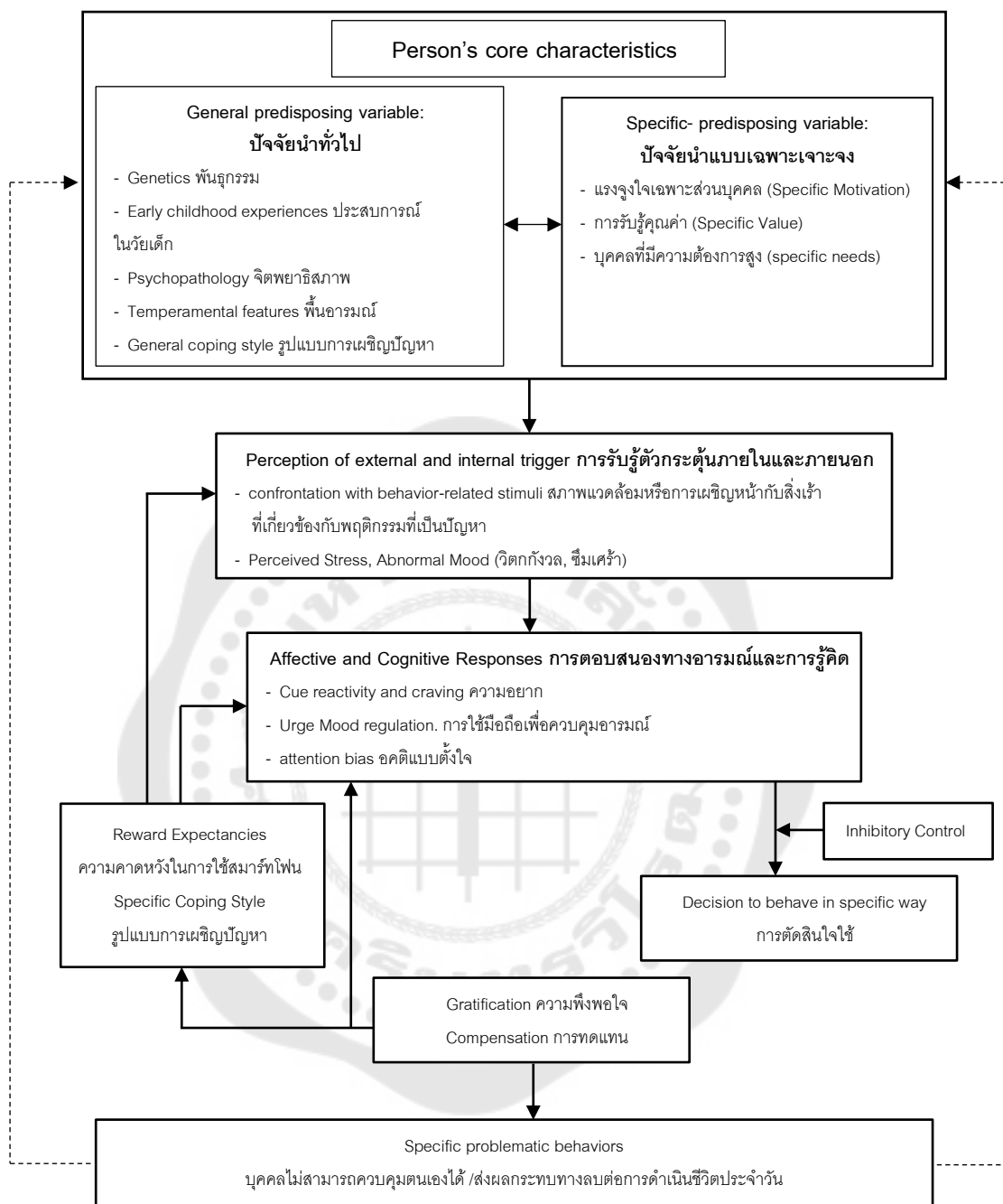
- ขั้นการรับรู้ตัวกระตุ้นของบุคคล (Perception of external and internal triggers) โดยแบ่งออกเป็นการรับรู้จากตัวกระตุ้นภายนอก (external trigger) เช่น สภาพแวดล้อมหรือการเผชิญหน้ากับสิ่งเร้าที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมที่เป็นปัญหา และการรับรู้ตัวกระตุ้นภายใน (internal trigger) เช่น อารมณ์ของตนเองทั้งเชิงบวกและลบ ที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับในแต่ละสถานการณ์ ในการศึกษาของ Brand et al. (2016) ได้ยกตัวอย่างรายละเอียดของตัวกระตุ้นภายใน (internal trigger) ได้แก่ การรับรู้ความเครียด (perceived stress) และ ความผิดปกติทางอารมณ์ เช่น ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า

หลังจากนั้นเมื่อบุคคลมีกระบวนการรับรู้จะส่งผลให้เกิดการตอบสนองทางอารมณ์และการรู้คิด (Affective and cognitive response to triggers) โดยในการศึกษาของ Brand et al. (2016) ได้ยกตัวอย่างการตอบสนองทางอารมณ์และการรู้คิดที่ประกอบไปด้วยความอยาก (Cue reactivity and craving), การใช้มือถือเพื่อควบคุมอารมณ์ (Urge Mood regulation), การมีอคติแบบตั้งใจ (attention bias) (Brand et al., 2016) ซึ่งก่อนที่บุคคลจะตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน จะมีกระบวนการประเมินด้วยกระบวนการทางความคิดไตร่ตรอง (A reflective/ deliberative system) ซึ่งเชื่อมโยงกับการมีเหตุผลและการทำหน้าที่ของสมองส่วนบริหาร (Executive Functions) (Kahneman, 2003; Strack & Deutsch, 2004) เป็นสมองส่วนหน้า (The prefrontal cortex) ที่อยู่ด้านหลังหน้าผากของมนุษย์ ซึ่งสมองส่วนหน้านั้นมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการของสมองขั้นสูง (Executive Functions: EFs) ประกอบด้วยทักษะที่สำคัญ คือ ทักษะการยับยั้งชั่งใจ (Inhibitory Control) ซึ่งจะทำหน้าที่หยุดความคิด ยับยั้งอารมณ์ไตร่ตรองเหตุผล ก่อนที่บุคคลจะเลือกตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน (Hahn et al., 2017) โดยจากทฤษฎี I-PACE ทักษะการยับยั้งชั่งใจ (Inhibitory control) เป็นปัจจัยกำกับ (Moderator variable) ในการหยุดยั้งการตอบสนองทางอารมณ์และการรู้คิดแบบหุนหันพลันแล่น ทักษะการยับยั้งชั่งใจเปรียบเสมือนคัทเอาท์ (Cut-out) ควบคุมความต้องการของตนให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม จนหยุดยั้งพฤติกรรมได้ ก่อนที่บุคคลจะมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน

หลังจากที่บุคคลตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟนจะก่อให้เกิดความพึงพอใจ เมื่อเกิดการใช้ในครั้งนี้ครั้งแรกความพึงพอใจจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงรูปแบบในการเผชิญปัญหา และความคาดหวังในการใช้สมาร์ทโฟนที่มีทั้งทางบวกและทางลบ เช่น การใช้เพื่อผ่อนคลายความเครียด (ทางบวก) หรือการใช้เพื่อแก้เหงา (ทางลบ) เป็นต้น ซึ่งทั้งปัจจัยรูปแบบในการเผชิญปัญหา และความคาดหวังในการใช้สมาร์ทโฟนที่เปลี่ยนแปลงไปจะส่งผลทำให้เกิดการตอบสนองทางอารมณ์และ

การรู้คิดเพิ่มมากขึ้น เช่น มีความอยากเพิ่มมากขึ้น เมื่อทักษะการยับยั้งชั่งใจของบุคคลที่เป็นปัจจัย
กำกับ (Moderator variable) ไม่มีความแข็งแรงพอ จนไม่สามารถควบคุมความต้องการของตนให้
อยู่ในระดับที่เหมาะสม จนสามารถเปลี่ยนจากการใช้โทรศัพท์เพียงเพื่อความพึงพอใจแล้วหยุดยั้ง
ได้กลายเป็นการใช้โทรศัพท์เพื่อทดแทน จนนำไปสู่พฤติกรรมที่เป็นปัญหามีรูปแบบการใช้มาก
จนเกินไป โดยบุคคลไม่สามารถควบคุมตนเองได้ มีการใช้สมาร์ทโฟนจนส่งผลกระทบทางลบ
ต่อการดำเนินชีวิตประจำวันดังแสดงในภาพประกอบ 11





ภาพประกอบ 11 แสดงทฤษฎี I-PACE สำหรับขั้นตอนที่พัฒนาไปสู่พฤติกรรมที่เป็นปัญหา
ระยะแรก

ที่มา: Brand et al., 2019

3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (problematic smartphone use: PSU)

สมาร์ทโฟนเป็นแหล่งดึงดูดความสนใจ จากการทำงานหลักได้เป็นอย่างดี (Toh et al., 2021) ดังนั้น การใช้สมาร์ทโฟนที่มากเกินไปจะส่งผลเสียต่อทักษะการยับยั้งชั่งใจ หรือ การกระทำที่หุนหันพลันแล่นที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการควบคุมพฤติกรรมให้เป็นไปตามเป้าหมายที่นำไปสู่ความสำเร็จของงาน (Miyake et al., 2000) ซึ่งการยับยั้งชั่งใจ (Inhibitory Control) เป็นความสามารถในการควบคุมความคิด อารมณ์และพฤติกรรมของตนเอง เมื่อมีสิ่งจูงใจภายนอกกระตุ้น โดยสามารถเลือกทำในสิ่งที่ถูกต้องและเหมาะสมกว่า (Diamond, 2013) โดยที่สมาร์ทโฟนจะเป็นแหล่งดึงดูดความสนใจจากการทำงานหลักทำให้บุคคลเกิดความฟุ้งซ่าน โดยมีการยืนยันจากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า นักศึกษาที่มีพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) อาจขาดการหยุดยั้ง (Chen et al., 2016; Gao et al., 2020; Moissala et al., 2016) นอกจากนี้การต่อต้านความสนใจของตนเองที่มีต่อสมาร์ทโฟนจำเป็นต้องมีกระบวนการยับยั้งชั่งใจ ซึ่งอธิบายถึงความสามารถที่ตัวบุคคลจะสามารถเอาชนะพฤติกรรมอัตโนมัติ โดยการควบคุมความสนใจ ความคิด และอารมณ์ของตนเอง (Diamond, 2013; Friedman et al., 2008; Jurado & Rosselli, 2007) จากการศึกษาวิจัยในต่างประเทศที่ผ่านมาเกี่ยวกับการยับยั้งชั่งใจ (Inhibitory Control) และการใช้สมาร์ทโฟนนั้น พบว่า บุคคลที่มีการยับยั้งชั่งใจในระดับต่ำมีแนวโน้มแสดงพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) ได้ง่ายในสถานการณ์ที่ต้องห้ามหรือเป็นอันตราย อาทิเช่น

Billieux (2012) ได้ทำการวิจัยเอกสารโดยศึกษาการทบทวนวรรณกรรมและการวิเคราะห์เส้นทาง การใช้โทรศัพท์มือถือที่เป็นปัญหา (Problematic Mobile Phone Use: PMPU) ผลการวิจัยเอกสาร อธิบายถึงเส้นทางต่าง ๆ ที่สามารถนำไปสู่การใช้โทรศัพท์มือถือที่เป็นปัญหา (problematic mobile phone use: PMPU) แบบจำลองนี้ช่วยให้พิจารณาได้หลายเส้นทาง เช่น ปัจจัยคุณลักษณะของบุคคลที่แตกต่างกัน เช่น บุคคลที่มีความหุนหันพลันแล่น บุคคลที่เห็นคุณค่าในตนเองต่ำ (low self-esteem) อธิบายได้ว่าบุคคลที่มีลักษณะกล่าวข้างต้นจะใช้โทรศัพท์มือถือมากเกินไปเพื่อให้เกิดความมั่นใจในอารมณ์หรือไม่สามารถควบคุมตนเองได้ ขาดการยับยั้งชั่งใจจนนำไปสู่การใช้โทรศัพท์มือถือที่เป็นปัญหา (Problematic Mobile Phone Use: PMPU)

Jiang & Zhao (2017) ได้ทำการศึกษา ระบบพฤติกรรมและสมองการควบคุมตนเองกับการใช้โทรศัพท์มือถือที่เป็นปัญหา (Problematic Mobile Phone Use: PMPU) ซึ่งมีการกำกับอิทธิพลระหว่างเพศและประวัติการใช้งาน ทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาจำนวน 468 คนเพื่อสำรวจบทบาทของระบบยับยั้ง (behavioral inhibition system (BIS) และการควบคุมตนเองในการใช้โทรศัพท์มือถือที่เป็นปัญหา (Problematic Mobile Phone Use: PMPU) ผลการศึกษา

พบว่า เพศชายมีความสัมพันธ์กับระบบยับยั้ง (behavioral inhibition system (BIS) และการควบคุมตนเองในการใช้โทรศัพท์มือถือที่เป็นปัญหา (PMPU) ในขณะที่เพศหญิงการใช้โทรศัพท์มือถือที่เป็นปัญหา (PMPU) มีความสัมพันธ์กับการควบคุมตนเอง และนอกจากนี้ยังพบความสัมพันธ์ระหว่างระบบยับยั้ง (behavioral inhibition system: BIS) และการควบคุมตนเอง

Chen et al. (2016) ได้ทำการศึกษาเชิงทดลอง การขาดทักษะการยับยั้งชั่งใจ ในผู้ใช้สมาร์ทโฟนที่มากเกินไป (Excessive Smartphone Users) ด้วยวิธีการประเมินความตั้งใจ จดจ่อโดยการตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง (ERP) โดยทำการศึกษาในกลุ่มทดลองซึ่งเป็นกลุ่มที่มีการใช้งานสมาร์ทโฟนมากเกินไปจำนวน 19 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 19 คน พบว่า คลื่น N2 ความสูงของคลื่นที่วัดจากสมองส่วนหน้าลดลงในภาวะ NoGo ของกลุ่มที่ใช้สมาร์ทโฟนมากเกินไปมากกว่า เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม จึงบ่งบอกถึงความบกพร่องในการยับยั้งชั่งใจของตนเอง

นอกจากนี้ยังมีการศึกษางานวิจัยทั้งไทยและต่างประเทศ ที่มีการใช้คำที่ใช้ในความหมายไปในทิศทางใกล้เคียงกัน แทนคำว่ายับยั้งชั่งใจ เช่น “การควบคุมตนเอง” “การหุนหันพลันแล่น” และ “ความหุนหัน” มักจะใช้สลับกัน หรือแทนกันได้โดยในความหมายใกล้เคียงกัน อาทิเช่น Wang et al. (2022) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของรูปแบบการเลี้ยงดูแบบ Harsh parenting (HP) ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา ผ่านการควบคุมตนเอง (Self control) และ ความหมายของการมีชีวิตอยู่ (meaning in life) ทำการศึกษาในกลุ่มเด็กวัยรุ่นที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนรัฐบาลในเขตพื้นที่นอกเมือง อายุ 11-15 ปี จำนวน 899 คน โดยมีสมมุติฐานว่า รูปแบบการเลี้ยงดูแบบใช้ความรุนแรง (Harsh parenting: HP) การควบคุมตนเอง (Self control) และ ความหมายของการมีชีวิตอยู่ (meaning in life) มีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) นอกจากนั้น รูปแบบการเลี้ยงดูแบบใช้ความรุนแรง (Harsh parenting: HP) มีส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา ผ่านการควบคุมตนเอง (Self control) และรูปแบบการเลี้ยงดูแบบใช้ความรุนแรง (Harsh parenting: HP) ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา ผ่านความหมายของการมีชีวิตอยู่ (meaning in life) ของนักเรียนที่มีอายุระหว่าง 11-15 ปี ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมีความสอดคล้องกับข้อมูล ประจักษ์ ($\chi^2 = 282.594$, $df = 97$, $p\text{-value} = 0.00$, $(\chi^2/df = 1.83$, $RMSEA = 0.03$, $SRMR = 0.059$, $CFI = 0.99$, $TLI = 0.95$) โดยรูปแบบการเลี้ยงดูแบบใช้ความรุนแรง (Harsh parenting: HP) มีอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา ผ่านการควบคุมตนเอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล เท่ากับ -0.21) สอดคล้องกับการศึกษาของ Lee & Kim (2018) ได้

ทำการศึกษาสมการเชิงโครงสร้างที่มีผลต่อการใช้สมาร์ทโฟนมากเกินไปในวัยรุ่นเกาหลี จำนวน 231 คน ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมีความสอดคล้องกับข้อมูล ประจักษ์ ($\chi^2 = 199.69$, $df=52$, $p\text{-value} < 0.001$, $GFI=0.94$, $AGFI= 0.86$, $NFI=0.95$, $RMSEA= 0.07$, $RMR=0.01$ $CFI= 0.96$) โดยการหุนหันพลันแล่น (Impulsiveness) มีอิทธิพลทางตรงต่อการใช้สมาร์ทโฟนมากเกินไปในวัยรุ่นเกาหลี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล เท่ากับ 0.41) ส่วนปัจจัยครอบครัวยของการศึกษานี้ คือ การพูดคุยสื่อสารกันในครอบครัว มีอิทธิพลทางอ้อมการใช้สมาร์ทโฟนมากเกินไปในวัยรุ่นเกาหลี ผ่านการหุนหันพลันแล่น (Impulsiveness) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล เท่ากับ -0.08) ส่วนความสัมพันธ์ในครอบครัว (peer relationship) มีอิทธิพลทางอ้อมการใช้สมาร์ทโฟนมากเกินไปในวัยรุ่นเกาหลี ผ่านการหุนหันพลันแล่น (Impulsiveness) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล เท่ากับ -0.19)

ส่วนที่ 4 โปรแกรมการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (problematic smartphone use: PSU)

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีแบบผสมผสานวิธี แบบสำรวจตามลำดับ (Exploratory Sequential design) ตามแนวคิดของเครสเวลล์และคลาร์ก (Creswell & Clark, 2011) ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเชิงคุณภาพในระยะที่ 1 โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 เพื่อศึกษาทำความเข้าใจ สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับทักษะยับยั้งชั่งใจ กระบวนการเกิดทักษะการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กนักเรียนมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน และวิธีการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจของผู้ปกครอง คุณครู ส่วนการวิจัยในระยะที่ 2 เป็นการวิจัยกึ่งทดลองเพื่อพัฒนาและศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่มีต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในจังหวัดนครปฐม ในการกำหนดเนื้อหาและกิจกรรมในโปรแกรมการทดลองผู้วิจัยนำข้อค้นพบในการศึกษา ระยะที่ 1 ที่พบสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับทักษะยับยั้งชั่งใจ วิธีการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจของผู้ปกครอง และกระบวนการเกิดทักษะการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กนักเรียนมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน จากมุมมองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่มีทักษะการยับยั้งชั่งใจอยู่ในระดับดี ผู้ปกครองของนักเรียนที่มีทักษะการยับยั้งชั่งใจอยู่ในระดับดี และคุณครู นำมาสร้างและพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่มีต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดนครปฐมร่วมกับการประมวลเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

4.1 ทฤษฎีและแนวคิดกับการปรับพฤติกรรม (Behavior Medication)

ในการปรับพฤติกรรมมีรูปแบบที่สามารถดำเนินการได้หลายวิธี โดยแนวคิด Kalish (1981) กล่าวว่า การปรับพฤติกรรม นั้นเป็นการใช้แกนกลางแห่งพฤติกรรม (Behavior Principle) นำมาใช้เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างมีระบบ การหลักของพฤติกรรม (Behavior Principle) มาช่วยพัฒนาให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมบุคคลได้ ซึ่ง Kalish (1981) ได้ให้ความหมายของหลักการแห่งพฤติกรรมไว้ว่า เป็นหลักการที่ครอบคลุมทั้งแนวคิดของทฤษฎีการเรียนรู้ การวางเงื่อนไข และ แนวคิดทางจิตวิทยาต่าง ๆ ที่ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมของมนุษย์ เข้ามาประยุกต์ใช้ได้ หลักการของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมประกอบด้วย 2 ประเภท ได้แก่

กรณีที่ 1 กรณีที่ตัวผู้พัฒนาสามารถควบคุมสภาพแวดล้อมได้ ผู้ทำหน้าที่พัฒนาสามารถ พัฒนาพฤติกรรมที่พฤติกรรมของบุคคลนั้นได้โดยตรง โดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ การวางเงื่อนไข จัดการกับพฤติกรรมโดยตรง ด้วยการควบคุมสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ให้ได้

กรณีที่ 2 กรณีที่ตัวผู้พัฒนาไม่สามารถควบคุมสภาพแวดล้อมได้ จึงไม่สามารถที่จะเปลี่ยน หรือพัฒนาที่พฤติกรรมโดยตรงได้ จึงต้องจัดกระทำโดยการเปลี่ยนที่ความรู้สึก (Feeling) ซึ่งส่งผลทำให้พฤติกรรมเปลี่ยนได้ หรือจัดกระทำโดยการเปลี่ยนการรู้คิด (Cognitive) ซึ่งส่งผลทำให้พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้เป็นเพราะตามหลักการแห่งพฤติกรรมเชื่อว่า การรู้คิด ความรู้สึก และพฤติกรรม จะมีผลซึ่งกันและกัน การเปลี่ยนพฤติกรรม อาจจะเปลี่ยนได้ที่ความรู้สึก หรือรู้คิด ซึ่งจะส่งผลทำให้พฤติกรรมเปลี่ยนได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสามารถในการควบคุมสภาพแวดล้อม สอดคล้องกับแนวคิดการปรับพฤติกรรมปัญญานิยม (Cognitive Behavior Approach) เป็นแนวคิดที่นักจิตวิทยาแนวใหม่ได้ เสนอความคิดว่า การจัดกระทำข้อมูลและสัญลักษณ์ต่าง ๆ ภายในกระบวนการทางปัญญาเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของบุคคล โดยกระบวนการทางปัญญา หมายถึง การเปลี่ยนแปลงการคิด การให้ความหมาย จินตนาการ ความเชื่อ เป็นต้น (Dryden and Golden, 1987)

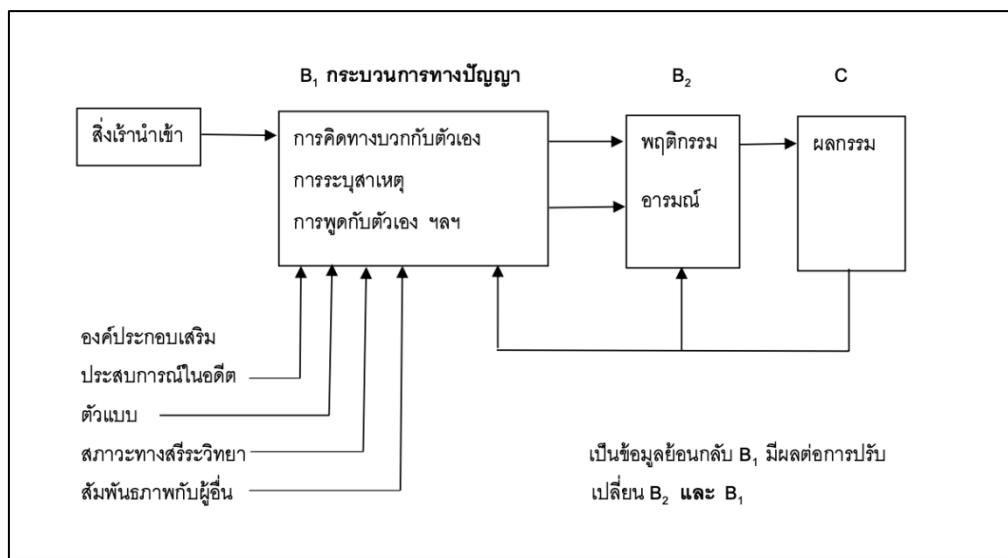
ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยนำแนวคิดการปรับพฤติกรรมใช้เป็นฐานเพื่อการศึกษา เนื่องจากผู้วิจัยสนใจการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จึงนำแนวคิดนี้มาเป็นกรอบในการวางแผนการจัดกิจกรรมโดยในการวิจัยครั้งนี้แนวคิดทฤษฎีการปรับพฤติกรรม ในกรณีที่ 2 กรณีที่ไม่สามารถควบคุมสภาพแวดล้อมได้ จึงไม่สามารถที่จะเปลี่ยน หรือพัฒนาที่พฤติกรรมโดยตรงได้ จึงต้องจัดกระทำโดยการเปลี่ยนที่การรู้คิด (Cognitive) แบ่งเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมทักษะการยับยั้งชั่งใจที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) ออกตามข้อค้นพบจากการทบทวนวรรณกรรม

ร่วมกันกับผลของการศึกษาเชิงคุณภาพในระยะที่ 1 ทำให้สามารถแบ่งตัวแปรสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับทักษะการยับยั้งชั่งใจ ที่เชื่อมโยงทำให้เกิดกระบวนการเกิดทักษะการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กนักเรียนมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน และคัดเลือกวิธีการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจของผู้ปกครอง คุณครูที่สำคัญ นำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา อาศัยผลการวิจัยในระยะที่ 1 ผสานร่วมกับแนวคิดทฤษฎีปัญญาสังคมของ Bandura (1986) เป็นเทคนิคในการปรับกระบวนการทางปัญญาเพื่อการพัฒนาเงื่อนไขสาเหตุที่สำคัญที่ได้จากการวิจัยในระยะที่ 1 ให้นักเรียนกลุ่มทดลองโดยใช้กิจกรรมในชั้นเรียนสอดคล้องกับแนวคิดการปรับพฤติกรรมทางปัญญา (Cognitive Behavior Modification : CBM)

4.1.1 การปรับพฤติกรรมทางปัญญา (Cognitive Behavior Modification: CBM)

กลุ่มนักจิตวิทยาแนวใหม่ที่มองว่าการกระทำหรือพฤติกรรมของบุคคลเกิดจากกระบวนการทางปัญญา โดยมีการบันทึก จดจำข้อมูลแล้วนำแปลงเป็นสัญลักษณ์ต่าง ๆ ภายในปัญญา (Dryden & Golden 1987) ส่วน Mahoney (1974) กล่าวว่า การตอบสนองจะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลสัมผัสกับสภาพแวดล้อม แล้วเกิดการรับรู้ โดยมีปัญญาเป็นปัจจัยที่อยู่ระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง โดยบุคคลจะมีการตอบสนองต่อสิ่งเร้าแบบหลากหลาย ขึ้นอยู่กับว่าสิ่งเร้านั้นไปกระตุ้นประสบการณ์เดิมร่วมกันกับสิ่งแวดล้อมหรือไม่ โดยแนวคิดนี้มีความเชื่อว่าเมื่อมีการปรับพฤติกรรมทางปัญญา และบุคคลจะเปลี่ยนพฤติกรรม (Cognitive Behavior Modification : CBM)

ส่วนความเชื่อมโยงกันของสิ่งเร้า กระบวนการทางปัญญา ที่นำไปสู่การแสดงอารมณ์พฤติกรรม ความเชื่อมโยงนี้เกิดการปฏิสัมพันธ์แบบส่งผลซึ่งกันและกัน (Interaction) คือบุคคลมีการแสดงพฤติกรรมภายนอกด้วยการได้รับคำสั่ง (Prompting) จากกระบวนการทางปัญญา และพฤติกรรมกระทำ ก็ทำให้บุคคลมีความคิดด้วย นอกจากนี้การนำเอาสภาวะทางจิตใจ (Psychological Events) ร่วมกับกระบวนการทางสมองและกายภาพ (Physiological) จะส่งผลต่อการแสดงพฤติกรรม ซึ่งการเรียนรู้ทำให้มีการเปลี่ยนพฤติกรรม ได้แก่ ทฤษฎีปัญญาสังคม แสดงดังภาพประกอบ 12



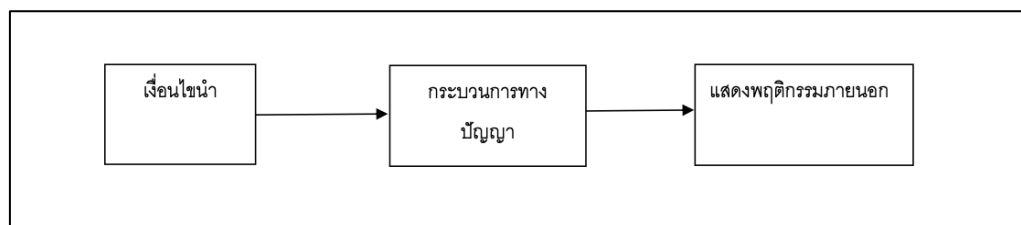
ภาพประกอบ 12 แสดงความสัมพันธ์ในลักษณะการมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน

ที่มา: ประทีป จินฉ่ำ, 2540

Kazdin (1973) นิยาม การปรับพฤติกรรมทางปัญญา ให้เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมภายนอกด้วยการเปลี่ยนตัวแปรของบุคคล ด้านการรู้สึกรู้จักคิด ความเชื่อ โดยที่บุคคลมีการตีความ จนนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมภายนอก ซึ่งนักปรับพฤติกรรมทางปัญญานิยมมีความเชื่อพื้นฐาน คือ

1. กิจกรรมทางปัญญามีผลกับพฤติกรรมภายนอก
2. กิจกรรมทางปัญญาอาจมีเงื่อนไขจัดให้มีขึ้นและปรับเปลี่ยนได้
3. พฤติกรรมภายนอกที่เปลี่ยนแปลงไป ขึ้นอยู่กับกระบวนการทางปัญญาที่

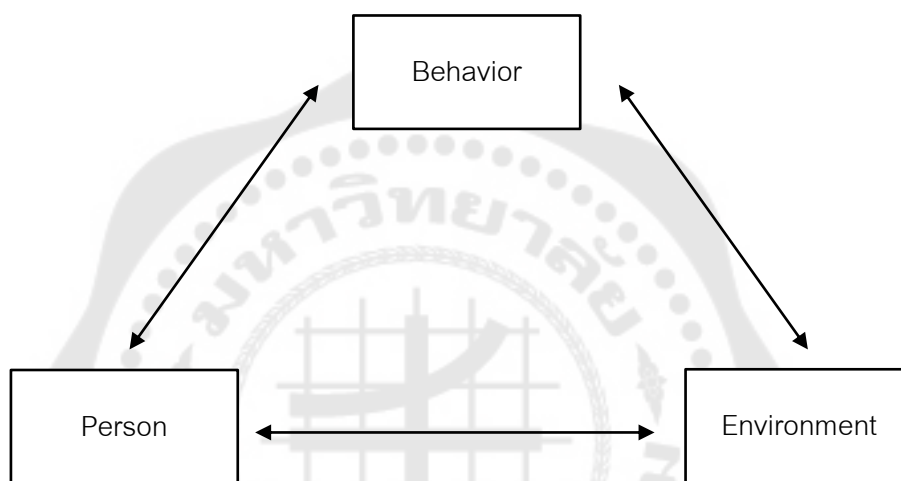
ถูกกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลง



ภาพประกอบ 13 แสดงกระบวนการปรับพฤติกรรมทางปัญญา

4.2 ทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม (Social Cognitive Theory)

นักจิตวิทยาชื่อ อัลเบิร์ต แบน ดูรา (Bandura, 1977) มีแนวคิดพื้นฐานว่า พฤติกรรมของมนุษย์ไม่ได้เกิดจากการเปลี่ยนแปลงจากสภาพแวดล้อมเพียงอย่างเดียว ซึ่งจะเกิดจากปัจจัยภายใน ไม่ว่าจะเป็นความคิด อารมณ์ สิ่งต่าง ๆ ของมนุษย์ที่อยู่ภายใน ร่วมกันอธิบายการเปลี่ยนแปลงนั้นแบบซึ่งกันและกัน โดยแนวคิดนี้ถูกเรียกว่า ทฤษฎีปัญญาสังคม (Social Cognitive Theory) ซึ่งอาจจะเขียนได้ดังภาพประกอบ 14



ภาพประกอบ 14 แสดงการกำหนดซึ่งกันและกันของปัจจัยทางพฤติกรรม (B) สภาพแวดล้อม (E) และส่วนบุคคล (P)

ที่มา: สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2562

การสภาพแวดล้อม บุคคล พฤติกรรม ส่งผลซึ่งกันและกันสามารถที่จะยกตัวอย่างความสัมพันธ์รายคู่ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ชัดเจนมากขึ้น ดังนี้

คู่แรกระหว่าง P $\longleftrightarrow$ B ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบุคคลนั้นสามารถที่จะกำหนดว่าบุคคลจะแสดงพฤติกรรมเช่นใด ในขณะที่เดียวกันการกระทำของบุคคลก็จะส่งผลกลับต่อปัจจัยบุคคล เช่น อารมณ์ การรู้สึกลึกซึ้ง สิ่งเหล่านี้ล้วนมีผลต่อพฤติกรรม โดยกระบวนการทางสมองและการรับรู้สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามการสร้างประสบการณ์ที่บุคคลได้เจอ (Greenough, Black, & Wallace, 1987)

คู่ที่สองระหว่าง E $\longleftrightarrow$ P เป็นการส่งผลจากบุคคลซึ่งเป็นปัจจัยภายในที่หมายถึง ความเชื่อ ความคิด สภาวะอารมณ์ สมอง การรู้คิด ที่ส่งผลต่อสภาพแวดล้อม และ

ในขณะที่เดียวกันสภาพแวดล้อมก็ส่งผลต่อบุคคล เช่น เด็กจะอยากเล่นโทรศัพท์เมื่อคนในครอบครัวกำลังใช้งานโทรศัพท์ แต่เด็กจะไม่กล้าเล่นโทรศัพท์และมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อโทรศัพท์ที่แตกต่างจากเด็กที่เห็นว่าพ่อกับแม่เล่นโทรศัพท์ ถ้าผู้ปกครองไม่ได้เล่น ดังนั้น อาจกล่าวได้ว่า สภาพทางสังคมของเขาและลักษณะที่ปรากฏนั้น สามารถมีผลต่อสภาพแวดล้อมทางสังคมก่อนที่เขาจะพูดหรือกระทำการใด ๆ

คู่ที่สามระหว่าง B $\longleftrightarrow$ E เป็นคู่ที่อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและสภาพแวดล้อมของบุคคล โดยเงื่อนไขของคู่นี้คือ พฤติกรรมเปลี่ยนเงื่อนไขสภาพแวดล้อม ในขณะที่เดียวกันเงื่อนไขของสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไปนั้น ก็ทำให้พฤติกรรมถูกเปลี่ยนไปด้วย สภาพแวดล้อมจะไม่มีอิทธิพลใด ๆ ต่อบุคคล จนกว่าจะมีพฤติกรรมบางอย่างเกิดขึ้น เช่น พ่อแม่จะไม่มีอิทธิพลต่อเด็ก จนกว่าเด็กจะกลับจากโรงเรียนถึงบ้าน ซึ่งเมื่อเด็กกลับจากโรงเรียนถึงบ้าน พ่อกับแม่ก็จะมีอิทธิพลต่อเด็กทันที

จากแนวคิดพื้นฐานดังกล่าว ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมปัญญาของ Bandura จึงได้เน้นแนวคิด 3 ประการด้วยกันคือ

1. แนวคิดของการเรียนรู้โดยการสังเกต (Observational Learning)
2. แนวคิดของการกำกับตัวเอง (Self-Regulation)
3. แนวคิดของการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-Efficacy)

1. การเรียนรู้โดยการสังเกต (Observational Learning)

Bandura มีความเชื่อว่าการเรียนรู้ส่วนใหญ่ของคนเรานั้นเกิดขึ้นจากการสังเกตจากตัวแบบ ซึ่งจะแตกต่างจากการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงที่ต้องอาศัยการลงมือทดลองดู เพราะนอกจากจะสูญเสียเวลาแล้ว อาจยังมีอันตรายได้ในบางพฤติกรรม ในการเรียนรู้โดยการผ่านตัวแบบนี้ ตัวแบบเพียงคนเดียวสามารถที่จะถ่ายทอดทั้งความคิดและการแสดงออกได้พร้อม ๆ กัน และเนื่องจากคนเรานั้นใช้ชีวิตในแต่ละวันในสภาพแวดล้อมที่แคบ ๆ ดังนั้นการรับรู้เกี่ยวกับสภาพการณ์ต่าง ๆ ของสังคมจึงผ่านมาจากประสบการณ์ของผู้อื่น โดยการได้ยินและได้เห็นโดยไม่มีประสบการณ์ตรงมาเกี่ยวข้อง คนส่วนมากรับรู้เรื่องราวต่าง ๆ ของสังคมโดยการผ่านทางสื่อแทบทั้งสิ้น

Fischer & Gochros (1975) สามารถแบ่งหน้าที่ของตัวแบบออกเป็น 3 หน้าที่ ดังนี้

1. ทำหน้าที่ทำให้เกิดพฤติกรรมแบบใหม่ ในกรณีนี้เป็นกรณีที่ผู้สังเกตไม่เคยเรียนรู้หรือเกิดขึ้นเลยในอดีต ต้องใช้ระยะเวลาในการเรียนรู้ตามพัฒนาการของมนุษย์ เช่น พฤติกรรมการพูดของเด็ก หรือพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับทักษะในการช่วยเหลือตนเองเอาตัวรอด เป็นต้น

2. ทำหน้าที่เพิ่มเติมพฤติกรรมที่มีอยู่แล้วให้พัฒนาดีขึ้น เป็นกรณีที่ผู้สังเกตตัวแบบ โดยตัวแบบจะทำให้บุคคลมีความอยากพยายามพัฒนาตนเองให้ดียิ่งขึ้น เช่น การดูนักบุคคลที่มีความเก่งในด้านต่าง ๆ เช่น นักวอลเลย์บอลมือหนึ่งของโลกแข่งขัน อาจจะเป็นแรงจูงใจให้อยากทำให้ดีเหมือนกับเขาบ้าง

3. ทำหน้าที่หยุดยั้งการเกิดของพฤติกรรมใหม่ ตัวแบบจะช่วยทำให้เกิดการไตร่ตรอง โดยที่ผู้สังเกตจะลดพฤติกรรมที่ไม่ดี ตามตัวแบบทันที เช่น เมื่อเห็นคนโดนรถชนเมื่อไม่ข้ามทางม้าลาย บุคคลจะข้ามทางม้าลายทันที

ตัวแบบนี้แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทด้วยกัน คือ

1. ตัวแบบที่เป็นบุคคลจริง ๆ (Live Model) คือ ตัวแบบที่บุคคลได้มีโอกาสสังเกตและปฏิสัมพันธ์โดยตรง

2. ตัวแบบที่เป็นสัญลักษณ์ (Symbolic Model) เป็นตัวแบบที่เสนอผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น วิดีโอ โทรทัศน์การ์ตูน หรือหนังสือนวนิยาย เป็นต้น

ในการเรียนรู้โดยการสังเกตจากตัวแบบนี้ได้ Bandura (1989) ได้กล่าวว่าประกอบด้วย 4 กระบวนการ ดังต่อไปนี้

1. กระบวนการตั้งใจ (Attentional Processes) เมื่อบุคคลจะตั้งใจ สังเกตและรับรู้ได้ถึงการแสดงออกของตัวแบบ จนเกิดกระบวนการตั้งใจ ซึ่งเกิดจากตัวแบบที่มีความเด่นชัด น่าสนใจ น่าให้ความสำคัญ เป็นตัวแบบที่ผู้สังเกตมีความพึงพอใจ เหมาะสมแก่การยกย่องและผู้สังเกตยังมีความสามารถในการรับรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 และมีปัญญาที่สามารถแยกแยะ และรับรู้ได้อย่างรวดเร็ว

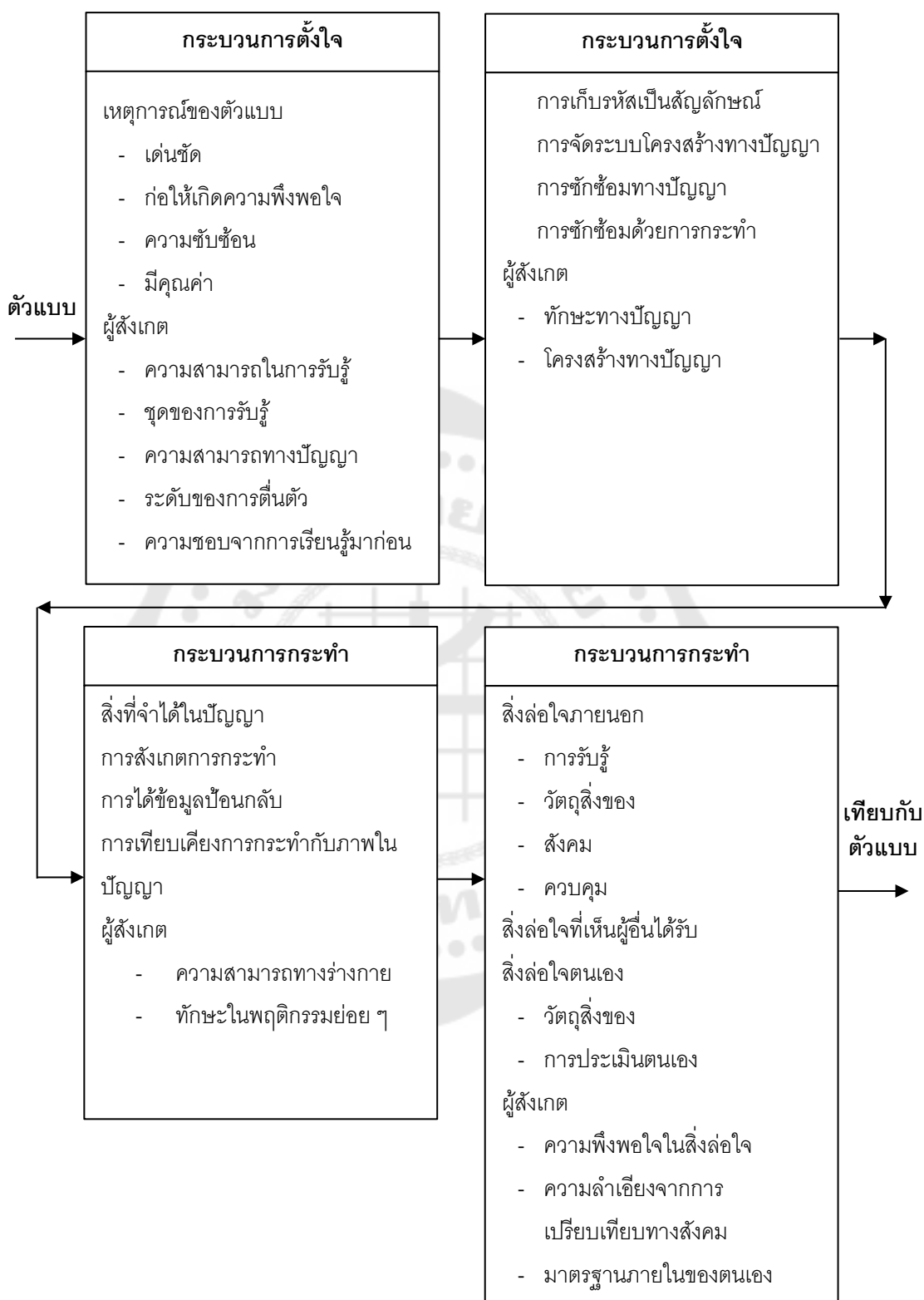
2. กระบวนการเก็บจำ (Retention Processes) เมื่อผ่านกระบวนการตั้งใจมา บุคคลจะมีสมาธิ และเข้าสู่การลงบันทึกความจำ อาจจะจำในรูปแบบสัญลักษณ์ ตัวเลข เพื่อให้ความจำเป็นระบบระเบียบง่ายขึ้น

3. กระบวนการกระทำ (Production Processes) เป็นกระบวนการที่ผู้สังเกตแปลงสัญลักษณ์ที่เก็บจำไว้นั้นมาเป็นการกระทำ ซึ่งจะกระทำได้ดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับสิ่งที่จำ

ได้ในการสังเกตการกระทำของตนเอง การได้ข้อมูลย้อนกลับจากการกระทำของตนเอง และการเทียบเคียงการกระทำกับภาพที่จำได้ นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับลักษณะของผู้สังเกตอีกด้วย ซึ่งได้แก่ความสามารถทางกายและทักษะในพฤติกรรมย่อย ๆ ต่าง ๆ ที่จะทำให้สามารถแสดงพฤติกรรมได้ตามตัวแบบ

4. กระบวนการจูงใจ (Motivational Processes) หลังจากนั้นเมื่อมีการจดจำข้อมูลลงในกระบวนการทางปัญญาแล้วนั้น บุคคลจะมีการเรียนรู้ และมีแรงเสริมที่เป็นสิ่งจูงใจจากภายนอก สิ่งนั้นจะต้องกระตุ้นการรับรู้ เป็นสิ่งของที่จับต้องได้ เป็นที่ยอมรับของสังคม โดยมีการประเมินตนเอง อีกทั้งการจูงใจยังขึ้นอยู่กับความพึงพอใจในสิ่งล่อล่อคติจากการเปรียบเทียบทางสังคม และมาตรฐานภายในที่มีอยู่อีกด้วย





ภาพประกอบ 15 แสดงถึงกระบวนการของการเรียนรู้จากการสังเกต

1.2 แนวคิดของการกำกับตนเอง (Self-Regulation)

แนวคิดที่สำคัญอีกแนวคิดของทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม คือ แนวคิดการกำกับตนเอง โดยการกำกับตนเองเกิดจากแรงจูงใจหรือแรงเสริมจากภายนอกและภายใน เพื่อให้ ควบคุมความคิด ความรู้สึก อารมณ์ให้มีความเหมาะสม และการกระทำของตนเอง การกำกับตนเองนี้ ไม่สามารถจะบรรลุได้ด้วยอำนาจทางจิต หากแต่จะต้องฝึกฝนและพัฒนา ความตั้งใจและความปรารถนาที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของคนเรานั้นยังไม่เพียงพอต่อการเปลี่ยนแปลง ถ้าขาดหนทางที่จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงนั้น บุคคลควรจะได้รับ การฝึกฝนกลไกของการกำกับตนเอง ซึ่งประกอบด้วย 3 กระบวนการดังต่อไปนี้

1. กระบวนการสังเกตตนเอง (Self-Observation) จุดสำคัญที่สุดของการเกิดกระบวนการ กำกับตนเอง คือ การรู้ตัวเองว่ากำลังทำอะไรอยู่ การสนใจว่าตนเองกำลังทำอะไรอยู่ ช่วยให้บุคคลมีความชัดเจน ความสม่ำเสมอ และความแม่นยำของการสังเกตและบันทึกตนเอง ในกระบวนการสังเกตตนเองนั้น Bandura ได้เสนอว่า การกำกับตนเองควรสังเกตตนเองในด้านของการกระทำ และสังเกตว่ามีมิติใดเกี่ยวข้องกับการกระทำ ได้แก่ มิติด้านคุณภาพ อัตราความเร็ว ปริมาณ ความริเริ่ม ความสามารถในการเข้าสังคม จริยธรรม และความเปี่ยมไปด้วยการเลือกสังเกตให้ตรงกับเป้าหมาย เช่น ถ้าต้องการสังเกตการวิ่งของนักกีฬา ก็คงจะต้องทำการสังเกตในมิติของความเร็ว หรือถ้าจะสังเกตว่าหลังการฝึกทักษะทางสังคมแล้ว การปฏิสัมพันธ์กับสังคมเป็นเช่นใด ก็อาจจะสังเกตในมิติของความสามารถในการเข้าสังคม เป็นต้น นอกจากด้านของการกระทำแล้ว ยังมีด้านของความสม่ำเสมอ ความใกล้เคียง และความถูกต้องอีกด้วย

การสังเกตตนเองนั้นทำหน้าที่พิจารณาความเป็นไปได้ ให้ข้อมูลที่สำคัญต่อการกำหนดมาตรฐานของการกระทำที่ และประเมินการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมที่กระทำอยู่ แต่การที่คนเราจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือไม่ก็ยังขึ้นอยู่กับปัจจัยหลาย ๆ อย่าง อย่างเช่น การวินิจฉัยตนเอง ซึ่งมักจะพบว่าคนเราไม่ค่อยจะตระหนักกับสิ่งที่ตนเองกระทำเป็นนิสัย การสังเกตตนเองจะทำให้บุคคลสามารถคาดเดาได้ว่า ควรทำพฤติกรรมใด การวินิจฉัยตนเองนั้นจะนำไปสู่การตัดสินใจว่าพฤติกรรมใดควรจะเปลี่ยนแปลง นอกจากนี้การจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือไม่ยังขึ้นอยู่กับปัจจัยทางด้านการจูงใจตนเองเนื่องจากพบว่าบางครั้งการสังเกตตนเองก็นำไปสู่การเพิ่มของพฤติกรรม การลดพฤติกรรม และบางครั้งก็ไม่มีผลต่อพฤติกรรมที่สังเกตนั้นเลย ดังนั้นก็น่าจะขึ้นอยู่กับปัจจัยของตนเองด้วยซึ่ง Bandura (1986) กล่าวว่า การที่คนเราจะเกิดแรงจูงใจตนเองนั้น น่าจะขึ้นอยู่กับปัจจัยดังต่อไปนี้

การสังเกตตนเอง (Self-Observation)	กระบวนการตัดสินใจ (Judgment Process)	การแสดงปฏิกิริยาต่อตนเอง (Self-Reaction)
ด้านของการกระทำ - คุณภาพ - อัตราความเร็ว - ปริมาณ - ความริเริ่ม - ความสามารถในการเข้าสังคม - จริยธรรม - ความเปี่ยมเบน ความสม่ำเสมอ ความใกล้เคียง ความถูกต้อง	มาตรฐานส่วนบุคคล ทำหาย ชัดแจ้ง ความใกล้ชิด ทั่ว ๆ ไป การกระทำเพื่ออ้างอิง - บรรทัดฐานที่เป็นมาตรฐาน - การเปรียบเทียบทางสังคม - การเปรียบเทียบกับตนเอง - การเปรียบเทียบกับกลุ่ม การให้คุณค่าของกิจกรรม - ให้คุณค่าสูงมาก - กลาง ๆ - ไม่ให้คุณค่า การอนุมานความสามารถในการกระทำ - แหล่งภายในตนเอง - แหล่งภายนอก	การประเมินการแสดงปฏิกิริยาต่อตนเอง - ทางบวก - ทางลบ การแสดงปฏิกิริยาต่อตนเองในลักษณะที่รับรู้หรือจับต้องได้ - การให้รางวัล - การลงโทษ ไม่มีปฏิกิริยาต่อตนเอง

ภาพประกอบ 16 แสดงถึงกระบวนการกำกับตนเอง

ที่มา: Bandura (1986) อ้างถึงใน สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2562

2. กระบวนการตัดสินใจ (Judgment Process) เมื่อบุคคลมีการสังเกต จะทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ หลังจากนั้นจะเข้าสู่กระบวนการตัดสินใจเมื่อนำข้อมูลเหล่านั้นมาเทียบเคียงกับมาตรฐานส่วนบุคคลที่ได้มาจากการถูกสอนโดยตรง การประเมินปฏิกิริยาตอบสนองทางสังคมต่อพฤติกรรมนั้น ๆ หรือมีการเปรียบเทียบกับกลุ่มบุคคลอื่น เรียกว่า กลุ่มบุคคลอ้างอิง

ทางสังคมที่มีความสามารถพอ ๆ กันการเปรียบเทียบทางสังคม การเปรียบเทียบกับตนเอง และการเปรียบเทียบกับกลุ่ม ความรู้สึกภาคภูมิใจของบุคคลจะเกิดขึ้นเมื่อมีการประเมิน การกระทำมาจากความสามารถได้สำเร็จ และจะรู้สึกไม่พึงพอใจเท่าใดนัก ถ้าการกระทำนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยภายนอก

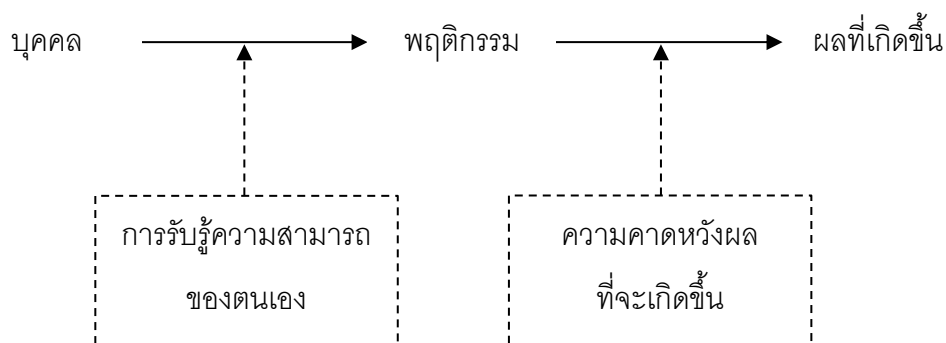
3. การแสดงปฏิกิริยาต่อตนเอง (Self-Reaction) การพัฒนามาตรฐานในการประเมินและทักษะในการตัดสินใจนั้น จะนำไปสู่การแสดงปฏิกิริยาต่อตนเอง ทั้งนี้ย่อมขึ้นอยู่กับสิ่งล่อใจในการที่จะนำไปสู่ผลทางบวก ทั้งในแง่ของผลที่ได้เป็นสิ่งของที่จับต้องได้ หรือในแง่ของความพึงพอใจในตนเอง ส่วนมาตรฐานภายในของบุคคลก็จะทำหน้าที่เป็นตัวเกณฑ์ที่ทำให้บุคคลคงระดับการแสดงออก อีกทั้งเป็นตัวจูงใจให้บุคคลกระทำพฤติกรรมไปสู่มาตรฐานดังกล่าวด้วย

1.3 แนวคิดการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-Efficacy)

ความคาดหวัง ในความสามารถของตนเอง รับรู้ว่าตนเองสามารถทำอะไรได้ดี และกระทำหรือมีความมั่นใจจนทำให้เกิดการเห็นคุณค่าของตนเอง (Bandura, 1977) แต่ต่อมา Bandura (1986) ได้ใช้คำว่า การรับรู้ความสามารถของตนเอง (Perceived Self-Efficacy) โดยให้ความจำกัดความว่า เป็นการที่บุคคลตัดสินใจเกี่ยวกับความสามารถของตนเอง ที่จะจัดการและดำเนินการกระทำพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

Bandura มีความเชื่อว่า เมื่อบุคคลมีการรับรู้ความสามารถของตนเองนั้น แตกต่างกัน ในแต่ละสถานการณ์การรับรู้ความสามารถสามารถเปลี่ยนแปลง ยืดหยุ่นได้ตลอดเวลา หากมีการรับรู้ ก็จะมีแนวโน้มแสดงออกได้เพิ่มมากขึ้น บุคคลที่เราเชื่อว่าตนเองมีความสามารถจะมีความอดทน อุตสาหะ ไม่ท้อถอย และจะประสบความสำเร็จในที่สุด (Evans, 1989)

ถ้าจะกล่าวก็จะพบว่า หากบุคคลมีการรับรู้ความสามารถเพิ่มมากขึ้น ย่อมมีความมั่นใจ และความคาดหวังในผลลัพธ์ เพื่อให้เข้าใจและชัดเจน Bandura (1977) ได้เสนอภาพแสดงความแตกต่างระหว่างการรับรู้เกี่ยวกับความสามารถของตนเองและความคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้น ดังภาพประกอบ 17



ภาพประกอบ 17 แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้น

ที่มา: Bandura (1977) อ้างถึงใน สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2562

การรับรู้ความสามารถของตนเอง เป็นการตัดสินใจความสามารถของตนเองว่าจะสามารถทำงานได้ในระดับใด ในขณะที่ความคาดหวังเกี่ยวกับผลที่จะเกิดขึ้นนั้น เป็นการตัดสินใจว่า ผลกรรมใดจะเกิดขึ้นจากการกระทำพฤติกรรมดังกล่าว เช่น เด็กนักเรียนเชื่อว่าจะสอบได้เกรด 3.00 ความเชื่อนี้จะเป็นการตัดสินใจความสามารถของตัวเองในอนาคต การได้รับคำชมจากพ่อแม่ ครู เพื่อน จะเป็นความคาดหวังในอนาคต เมื่อมีการรับรู้ความสามารถสูง ความคาดหวังสูง เด็กจะมีแนวโน้มที่จะกระทำอย่างแน่นอน

การรับรู้ความสามารถของตนเอง และความคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้นนั้นมีความสัมพันธ์กันมากโดยที่ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสองนี้ มีผลต่อการตัดสินใจที่จะกระทำพฤติกรรมของบุคคลนั้นเห็นได้จากภาพประกอบ 18

ความคาดหวังเกี่ยวกับผลที่จะเกิดขึ้น

สูง

ต่ำ

การรับรู้ความสามารถ
ของตนเอง

สูง

มีแนวโน้มที่จะทำแน่นอน

มีแนวโน้มที่จะไม่ทำ

ต่ำ

มีแนวโน้มที่จะไม่ทำ

มีแนวโน้มที่จะไม่ทำแน่นอน

ภาพประกอบ 18 แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเอง
และความคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้น

ที่มา: Bandura (1978) อ้างถึงใน สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2562

ดังกล่าวอย่างแน่นอน แต่ถ้ามีเพียงด้านใดสูงหรือต่ำ บุคคลนั้นมีแนวโน้มจะไม่
แสดงพฤติกรรม

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความสามารถของตนเองนั้น Bandura เสนอว่ามีอยู่
ด้วยกัน 4 ปัจจัยคือ (Evans, 1989)

1. ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (Mastery Experiences) ประสบการณ์
โดยตรงเป็นวิธีการพัฒนาการรับรู้ความสามารถที่ดีมากที่สุด เนื่องจากประสบการณ์ตรงเกิดจาก
การกระทำด้วยตนเองเมื่อมีการกระทำด้วยตนเองจะทำให้บุคคลมีการรับรู้ความสามารถว่า เขามี
ความสามารถจะกระทำเช่นนั้น จะทำให้เขาใช้ทักษะที่ได้รับการฝึกได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด
บุคคลที่รับรู้ว่าคุณมีความสามารถนั้น จะไม่ยอมแพ้อะไรง่าย ๆ แต่จะพยายามทำงานต่าง ๆ
เพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายที่ต้องการ

2. การใช้ตัวแบบ (Modeling) ตัวแบบส่งผลต่อการรับรู้ความสามารถของ
ตนเองได้สองทางทั้งสร้างแรงจูงใจและลดแรงจูงใจ โดยจากการสังเกตพบว่า การใช้ตัวแบบส่งผล
ต่อความรู้สึก แต่ตัวแบบต้องเป็นตัวแบบที่มีอิทธิพลต่อจิตใจของผู้สังเกตที่ส่งผลต่อความรู้สึกว่า
เขามีความสามารถที่จะทำได้นั้น ได้แก่ การแก้ปัญหาของบุคคลที่มีความกลัวต่อสิ่งต่าง ๆ โดยที่ให้
ดูตัวแบบที่มีลักษณะคล้ายกับตนเอง ก็สามารถทำให้ลดความกลัวต่าง ๆ เหล่านั้นได้ (Kazdin,
1974)

3. การใช้คำพูดชักจูง (Verbal Persuasion) เป็นการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเองที่ค่อนข้างทำได้ง่าย ด้วยการพูด บอกกล่าว ซึ่งการบอกว่าบุคคลนั้นมี ความสามารถที่จะประสบความสำเร็จได้ นั้นบางครั้งไม่ค่อยจะได้ผลนัก ในการที่จะทำให้คนเรา สามารถที่พัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Evans, 1989) ซึ่งถ้าจะให้ได้ผล จำเป็นต้องใช้ ร่วมกันกับการสร้างประสบการณ์ แบบค่อยเป็นค่อยไป และให้เกิดความสำเร็จตามลำดับขั้นตอน พร้อมทั้งการใช้คำพูดชักจูงร่วมกัน

4. การกระตุ้นทางอารมณ์ (Emotional Arousal) การกระตุ้นทางอารมณ์ มีผลต่อการรับรู้ความสามารถของตน บุคคลที่ถูกกระตุ้นอารมณ์ทางลบ เช่น การอยู่ในสภาพที่ถูก ช่มชู้ จะทำให้เกิดความวิตกกังวลและความเครียด นอกจากนี้อาจจะทำให้เกิดความกลัว และจะ นำไปสู่การรับรู้ความสามารถของตนต่ำลง ถ้าอารมณ์ลักษณะดังกล่าวเกิดมากขึ้น ก็จะทำให้ บุคคลไม่สามารถที่จะแสดงออกได้ดี อันจะนำไปสู่ประสบการณ์ของความล้มเหลว ซึ่งจะทำให้การ รับรู้เกี่ยวกับความสามารถของตนต่ำลงไปอีก แต่ถ้าบุคคลสามารถลดหรือระงับการถูกกระตุ้นทาง อารมณ์ได้ จะทำให้การรับรู้ความสามารถของตนดีขึ้น อันจะทำให้การแสดงออกถึงความสามารถ ดีขึ้นด้วย

4.3 รูปแบบกิจกรรมสำหรับการพัฒนาหน้าที่การบริหารจัดการสมองด้านการยับยั้ง ชั่งใจ

ความสามารถทางสมองที่สำคัญอย่างหนึ่งของมนุษย์ คือ หน้าที่การบริหารจัดการ สมอง (Executive Function: EF) ซึ่งเป็นการทำงานของสมองส่วนหน้า (Frontal lobe) ทำหน้าที่ เช่น การแก้ปัญหา การตัดสินใจ การวิเคราะห์ เป็นต้น (Gilbert & Burgess, 2008) โดยหน้าที่การ บริหารจัดการสมอง คือ ความสามารถในการยังคิดไตร่ตรอง การจัดการความคิด และพฤติกรรม ที่จะทำให้บรรลุเป้าหมาย (Diamond, 2013; Diamond & Lee, 2011; Miyake et al., 2000) เมื่อผู้ใดมีหน้าที่การบริหารจัดการสมองที่ดีผู้นั้นจะมีความสามารถในการอ่าน การเขียน ความเร็ว ในกระบวนการคิด ความสามารถทางคณิตศาสตร์ ทักษะการให้เหตุผล พฤติกรรมการเรียน และการเข้าสังคมที่ดีตามไปด้วย (Cartwright, 2012; Coldren, 2013; Denham, et al., 2012; Richland & Burchinal, 2013) แต่หากผู้นั้นเป็นผู้บกพร่องในหน้าที่การบริหารจัดการสมอง จะเป็น โรคสมาธิสั้น โรคซึมเศร้า และออทิสซึม เป็นต้น (Moffitt, et al., 2011) จะเห็นได้ว่าหน้าที่การ บริหารจัดการสมองเป็นสิ่งที่สำคัญทั้งในการทำงาน การเรียน และการใช้ชีวิตประจำวัน ทักษะพื้นฐานการบริหารจัดการสมองประกอบไปด้วย ความจำขณะทำงาน (Working Memory) การยับยั้งชั่งใจ (Inhibitory control) และการยืดหยุ่นทางความคิด (Cognitive Flexibility) (Diamond, 2013; Diamond & Lee, 2011; Miyake et al., 2000; St Clair-Thompson &

Gathercole, 2006) ซึ่งทักษะพื้นฐานด้านหนึ่งของการบริหารจัดการสมองที่สำคัญ คือ การยับยั้งชั่งใจ คือ การยับยั้ง การตอบสนองต่อสิ่งเร้า หรือการป้องกันการตอบสนองในเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ไม่ควรตอบสนอง (Barkley, 1997; Diamond, 2013) ปัจจุบันมีสิ่งเร้าที่ดีและไม่ดีอยู่มาก ตัวอย่างของสิ่งเร้าที่ไม่ดี เช่น การที่นักเรียนถูก เพื่อน ๆ ชักจูงไปติดยาเสพติด การถูกชักจูงให้กู้หนี้ยืมสินจนเกินความจำเป็น การใช้ฉายเกินตัวของนักเรียน และการที่ไม่สามารถยับยั้งชั่งใจในการกินจนก่อให้เกิดโรคอ้วน หรือการที่ไม่สามารถยับยั้งชั่งใจในสื่อโซเชียลสิ่งเร้าทางสื่อต่าง ๆ ส่งผลให้เกิดพฤติกรรมเสพติดในระดับรุนแรง เช่น โรคติดเกม หรือพฤติกรรมที่เป็นปัญหาอื่น ๆ ที่มีความรุนแรงในระดับต่ำถึงปานกลาง อาทิเช่น การใช้สมาร์ตโฟนที่เป็นปัญหา เป็นต้น สิ่งเหล่านี้เกิดจากการที่ผู้นั้นขาดความสามารถในการยับยั้งชั่งใจ แต่หากผู้นั้นได้รับสิ่งเร้าที่ดี เช่น เด็กทำผิดแล้วผู้ปกครองตักเตือนอย่างเหมาะสมด้วยเหตุผล นักเรียนทะเลาะกับเพื่อน แล้วครูทำโทษและให้ปรับความเข้าใจรวมทั้งอบรมในการใช้สติ เป็นต้น เหตุการณ์ที่ผู้ปกครองตักเตือนเด็ก หรือการที่ครูทำโทษและให้เด็กปรับความเข้าใจร่วมกับอบรมการใช้สติ สิ่งเหล่านั้นจะเป็นสิ่งเร้าที่พัฒนาการยับยั้งชั่งใจให้คิดได้ และเมื่อบุคลากรในประเทศนั้น ๆ มีการยังคิดที่ดีจะส่งผลให้ประเทศพัฒนาได้หลากหลายมิติ เช่น ทำให้ประเทศมีการพัฒนาต้นทุนมนุษย์อย่างยั่งยืน มีความสามารถในการเรียนที่ดีขึ้น การอยู่ร่วมกันในสังคมที่ดีมีความเข้าใจซึ่งกันและกันมีการยังคิดไตร่ตรองในการใช้ชีวิตประจำวันที่ดี ทำให้เกิดการอยู่ร่วมกันอย่างสงบสุข เป็นต้น

จากการศึกษาของ อนุรักษ์ ทองขาว และเสรี ชัดแจ้ง (2564) พบว่า กิจกรรมการพัฒนาหน้าทีการบริหารจัดการสมองด้านการยับยั้งชั่งใจสำหรับผู้มีภาวะบกพร่องและผู้ไม่มีภาวะบกพร่องในหน้าทีการบริหารจัดการสมอง แบ่งได้ 3 ประเภท คือ 1) กิจกรรมในสถาบัน 2) กิจกรรมที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และ 3) กิจกรรมที่ใช้เครื่องมือทางวิทยาการปัญญา โดยกิจกรรมในสถาบันมีค่าใช้จ่ายต่ำที่สุด ส่วนใหญ่แล้วใช้พัฒนาการยับยั้งชั่งใจในเด็กอนุบาลจนถึงวัยเรียน กิจกรรมที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ส่วนใหญ่ใช้พัฒนาการยับยั้งชั่งใจในผู้มีภาวะบกพร่องในหน้าทีการบริหารจัดการสมองในวัยรุ่น ผู้ใหญ่ และผู้สูงอายุ สำหรับของกิจกรรมที่ใช้เครื่องมือทางวิทยาการปัญญาใช้เวลาในการดำเนินกิจกรรมต่ำที่สุด มีค่าใช้จ่ายสูงที่สุด และเห็นผลชัดเจนมากสุดในการพัฒนาการยับยั้งชั่งใจในวัยรุ่น ผู้ใหญ่ และผู้สูงอายุ โดยมีรายละเอียดในแต่ละกิจกรรมดังต่อไปนี้ ดังนี้

1. กิจกรรมในสถาบันที่ใช้พัฒนาการยับยั้งชั่งใจ มี 3 ประเภท คือ 1) กิจกรรมในโรงเรียน 2) กิจกรรมในศูนย์สุขภาพจิต และ 3) กิจกรรมในสถาบันครอบครัว อาทิเช่น การศึกษาของ Volckaert and Pascale Noël (2015) ใช้กิจกรรมในชั้นเรียนที่มีลักษณะของเกมการยับยั้งชั่งใจ

และการเล่นบทบาทเป็นนักสืบโดยมีระยะเวลาการทำกิจกรรม เป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 45 นาที เป็นการพัฒนาการยับยั้งชั่งใจของเด็กปฐมวัย เกมการยับยั้งชั่งใจเป็นเกมที่พัฒนามาจาก ทฤษฎีการยับยั้งชั่งใจ และการสวมบทบาทเป็นนักสืบนั้นเป็นการฝึกให้เด็กมีจินตนาการ มีความฉลาดในแบบของนักสืบ ซึ่งจะเห็นได้ว่ากิจกรรมนี้เป็นการฝึกการยับยั้งชั่งใจ และจินตนาการร่วมกัน โดยใช้เวลาในการดำเนินกิจกรรมนานพอสมควรจึงทำให้กิจกรรมดังกล่าว สามารถพัฒนาการยับยั้งชั่งใจของเด็กอนุบาล แต่ผู้นำกิจกรรมต้องนำกิจกรรมให้สนุกสนานด้วยเพื่อกระตุ้นให้เด็ก ๆ มีส่วนร่วมมากที่สุด กิจกรรมที่ 2 จากการศึกษาของ Jiang et al. (2016) กิจกรรม Inhibition Training Game มีลักษณะเป็นเกม โดยเลือกอาหารลงในจานให้เหมาะสมตามคำพูดของผู้นำ กิจกรรม ใช้เวลาการดำเนินกิจกรรมเป็นเวลา 6 วัน ๆ ละ 10 นาที โดยกิจกรรมจากการศึกษาของ Jiang et al. (2016) สามารถช่วยให้เกิดพัฒนาการด้านการยับยั้งชั่งใจด้วยพฤติกรรมການทานอาหารของเด็กอนุบาลได้ เนื่องจากว่าเด็กจะสามารถมีการยับยั้งชั่งใจที่ความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การเลือกทานอาหาร อย่างไรก็ตามกิจกรรมนี้เป็นการบูรณาการระหว่างการยับยั้งชั่งใจของเด็ก ร่วมกับการรับประทานอาหาร ซึ่งใช้ระยะเวลาในการดำเนินการไม่นานนัก ซึ่งระยะเวลาที่เหมาะสมจะทำให้เด็กอนุบาลสนใจจะทำกิจกรรมไม่เกิดความเบื่อหน่ายและสามารถพัฒนาการยับยั้งชั่งใจได้ ส่วนกิจกรรมที่ 3 จากการศึกษาของ Peverill et al. (2017) เป็นกิจกรรมที่สร้างแรงจูงใจให้เด็กอนุบาลใช้จินตนาการร่วมกับการสร้างแรงจูงใจในการทำกิจกรรมด้วยการให้รางวัล เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ครั้งละ 90-120 นาที ซึ่งกิจกรรมนี้ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการถึง 2 เดือน เด็ก ๆ อาจเกิดเหนื่อยล้า หรือเบื่อ ต่อให้มีรางวัลมา เป็นแรงจูงใจ ควรเป็นกิจกรรมที่ควรมีความ น่าตื่นเต้น และมีความสนุกอยู่ในตัวจึงจะสามารถพัฒนาการยับยั้งชั่งใจของเด็กได้ดี ส่วนกิจกรรม ในสถาบันครอบครัว กิจกรรมที่ 1 Graziano & Hart (2016) เป็นการจัดกิจกรรมในครอบครัว ที่ให้ผู้ปกครองอบรมและให้คำแนะนำในการพัฒนาการยับยั้งชั่งใจของเด็กอนุบาล กิจกรรมดังกล่าว จะให้ผู้ปกครองหรือผู้ดูแลเด็กที่เด็กเชื่อฟังในการช่วยพัฒนาการยับยั้งชั่งใจดำเนินกิจกรรม 2 วัน ต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 2 สัปดาห์ วันละ 20 นาที

กิจกรรมในศูนย์สุขภาพจิต กิจกรรมที่ 1 Yang et al. (2018) ได้พัฒนาโปรแกรม Self - Control Training Program ที่เป็นการสอนและให้คำแนะนำโดยนักจิตวิทยาให้กับนักศึกษา ที่ป่วยเป็นโรคซึมเศร้า ที่มีอายุระหว่าง 16-21 ปี ซึ่งมีการให้คำแนะนำในการควบคุมตนเองโดยการ ควบคุมตนเองมีความเกี่ยวข้องกับการยับยั้งชั่งใจ (Barkley, 1997) โดยการทำกิจกรรมใช้เวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง 30 นาที หลังจากทำกิจกรรม พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการควบคุมตนเองดีขึ้นและมีคะแนนการเป็นโรคซึมเศร้าน้อยลง อย่างไรก็ตามกิจกรรม Control Training

Program ต้องใช้ความระมัดระวังสูงเนื่องจากเป็นการศึกษาผู้เป็นโรคซึมเศร้าจึงต้องให้นักจิตวิทยาที่มีความรู้เฉพาะทางในการดำเนินกิจกรรม ควรมีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญมากำกับดูแลด้วย เพื่อความปลอดภัยและประสิทธิผลของกิจกรรม อย่างไรก็ตามในขณะเดียวกัน สภาพแวดล้อมเป็นสิ่งที่ควบคุมยาก เช่น สภาพครอบครัว เพื่อน เหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดที่มีผลกระทบต่อจิตใจทางลบอย่างรุนแรง เป็นต้น กิจกรรมที่ 2 Blasco-Fontecilla et al. (2016) เป็นกิจกรรมสำหรับผู้เป็นโรคสมาธิสั้น (ADHD) ที่มีอายุ 6-17 ปี ซึ่งใช้การเล่นเกมหมากรุก โดยลงกิจกรรมการเล่นเกมหมากรุกสัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง เป็นเวลา 11 สัปดาห์ หลังการทำกิจกรรม พบว่า ผู้เป็นโรคสมาธิสั้น (ADHD) มีอาการดีขึ้น เนื่องจากผู้ป่วยโรคสมาธิสั้นนั้นเป็นผู้ที่มีความสามารถในการควบคุมตนเองต่ำ และความสามารถในการควบคุมตนเองนั้นมีความเกี่ยวข้องกับการยับยั้งชั่งใจ (Barkley, 1997) โดยเกมหมากรุกเป็นการใช้ความสามารถในการยับยั้งความคิด และก่อนจะเดินหมากต้องคิดไตร่ตรองดี ๆ

สอดคล้องกันกับ Center on the Developing Child at Harvard University ที่ได้เสนอแนวทางการเสริมสร้างและฝึกฝนทักษะการคิดเชิงบริหาร สำหรับเด็กวัยเรียนอายุ 9 - 12 ปี โดยเสนอให้ใช้กิจกรรมหรือเกมที่มีความท้าทาย ความซับซ้อนของกติกา ในการควบคุมยับยั้งชั่งใจ ในเกมเพิ่มมากขึ้น อาทิเช่น การเล่นเกม ที่ต้องเล่นร่วมกันเป็นทีม และมีกติกาที่ซับซ้อน ฝึกการใช้ความจำ การวางแผน และยับยั้งชั่งใจรอคอย โดยภาพบนการ์ดก็จะเป็นรูปทรงต่าง ๆ ที่เร้าความสนใจเด็กวัยนี้ มีการจับคู่การ์ดเกมด้วยหมายเลข นอกจากนั้นในกิจกรรมเกมจำเป็นต้องท้าทายความสนใจ ใช้การตัดสินใจที่รวดเร็ว มีการเก็บสะสมคะแนนหรือรางวัล และมีเงื่อนไขต่าง ๆ ที่ซับซ้อนเร้าใจ เช่น ไปเมื่อเจอสัญลักษณ์ Go และหยุดไป เมื่อเจอสัญลักษณ์ NoGO นอกจากนี้ยังสามารถเพิ่มเติมความสนุกในเกมด้วยกิจกรรมออกกำลังกาย หรือการขยับร่างกาย เกมกระโดดเชือกต่าง ๆ หรือเกมที่มีหลายด้านที่ต้องทำการทดสอบ ท้าทายความสนใจ และเพิ่มเติมจังหวะดนตรีเข้าไปไม่ว่าจะเป็นการปรบมือ การตีกลอง หรือการเปิดเพลง สิ่งเหล่านี้สามารถช่วยให้เกิดการพัฒนาของทักษะการคิดเชิงบริหาร ด้านความจำ การยืดหยุ่นทางปัญญา และการยับยั้งชั่งใจได้

กิจกรรมที่กล่าวมาข้างต้น เป็นกิจกรรมในสถาบันที่เหมาะสมกับการพัฒนาการยับยั้งชั่งใจในผู้ที่ไม่มีปัญหาภาวะบกพร่องในหน้าที่การบริหารจัดการสมอง ส่วนในผู้ที่มีปัญหาความบกพร่องในหน้าที่การบริหารจัดการสมองจะดำเนินการในศูนย์สุขภาพจิตโดยผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งส่วนใหญ่กิจกรรมเป็นลักษณะของเกมที่พัฒนามาจากทฤษฎีการยับยั้งชั่งใจ และค่าใช้จ่ายน้อยกว่า ในขณะที่กิจกรรมประเภทที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและกิจกรรมที่ใช้เครื่องมือทางวิทยาการปัญญา มีจุดด้อย คือ โดยส่วนใหญ่จะใช้เวลานานโดยประมาณ 8-11 สัปดาห์ การประเมินการ

ยับยั้งชั่งใจใช้แบบทดสอบ Task ประเมินและควบคุมปัจจัยสิ่งแวดล้อมในการดำเนินกิจกรรมยาก ผู้นำกิจกรรมต้องมีความสามารถที่ดีในการโน้มน้าวใจให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยทำกิจกรรมได้อย่างเต็มที่

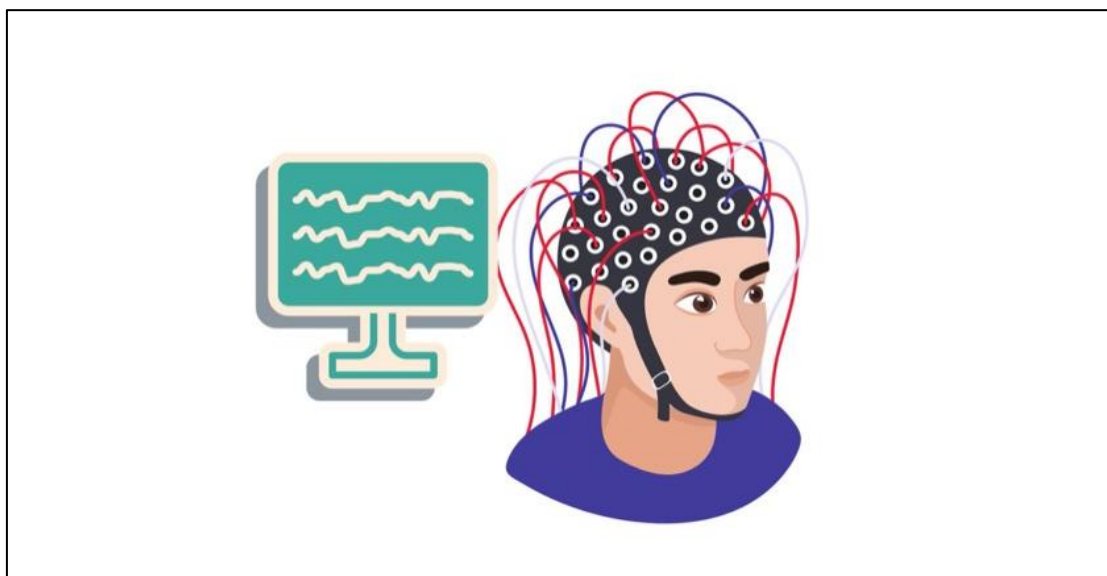
2. กิจกรรมที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ กิจกรรมที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาการยับยั้งชั่งใจ มี 3 ประเภท ดังนี้ 1) เกมในคอมพิวเตอร์ 2) เกมในแท็บเล็ต และ 3) เกมในเครื่อง Virtual Reality (VR) กิจกรรมประเภทนี้จะมีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม ทั้งเรื่องของการออกแบบโปรแกรมให้สอดคล้องกับทฤษฎีการยับยั้งชั่งใจ การตรวจสอบความเหมาะสมของเกมโดยผู้เชี่ยวชาญ การทดลองใช้ และการจัดทำคู่มือการใช้งาน โดยกิจกรรมที่ใช้เกมในคอมพิวเตอร์และเกมในแท็บเล็ต กิจกรรมที่ 1 Lee et al. (2018) ได้ใช้เกมคอมพิวเตอร์ Response Inhibition Training Program (RIT) ซึ่งเป็นเกมที่พัฒนามาจาก ทฤษฎีการยับยั้งชั่งใจของ Sebastian et al. (2013) ในผู้ป่วยโรคสมาธิสั้นการดิ่งผอม อายุ 9-17 ปี โดยดำเนิน กิจกรรมครั้งละ 30 นาที จำนวน 8 ครั้ง ใช้ระยะเวลา 4 สัปดาห์ ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการยับยั้งชั่งใจดีขึ้น กิจกรรมที่ 2 Azadian et al. (2016) ใช้กิจกรรมโปรแกรม EF training โดยมีการใช้กิจกรรมในคอมพิวเตอร์ที่ออกแบบ โดยสถาบันจิตวิทยา Tehran ประเทศอิหร่าน ออกแบบกิจกรรมตามทฤษฎีหน้าที่การบริหารจัดการสมอง สำหรับพัฒนาผู้สูงอายุที่มีการทรงตัวบกพร่อง ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนิน กิจกรรม 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 45 นาที ผลการศึกษา พบว่า กิจกรรมดังกล่าวสามารถพัฒนาการยับยั้งชั่งใจได้ แต่การดำเนินกิจกรรมต้องมีความรัดกุมเป็นอย่างสูง ห้องปฏิบัติการต้องเหมาะสมกับผู้เข้าร่วมงานวิจัย ควรมีแพทย์อยู่การดำเนินกิจกรรมด้วย เนื่องจากผู้เข้าร่วมงานวิจัยเป็นผู้สูงอายุที่มีภาวะบกพร่องการทรงตัว เพื่อความปลอดภัยของผู้เข้าร่วมการวิจัยในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ กิจกรรมที่ 3 Homer et al. (2018) เป็นกิจกรรมที่ใช้เกมคอมพิวเตอร์ the Alien Game ในชั้นเรียน เพื่อการพัฒนาการยังคิดในเด็กนักเรียนอายุ 16-18 ปี การดำเนินกิจกรรมใช้เวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครั้งละ 20 นาที ผลการวิจัย พบว่า กิจกรรมสามารถพัฒนาการยับยั้งชั่งใจในเด็กนักเรียนได้ซึ่งควรเพิ่มแรงจูงใจให้กับนักเรียน ด้วยการให้รางวัลเพื่อให้นักเรียนใส่ใจในการเล่นเกมนมากขึ้น และเกมควรพัฒนาให้มีความตื่นเต้น และ น่าสนใจ มากขึ้น กิจกรรมที่ 4 Kühn et al. (2017) ใช้เกมบนแท็บเล็ต ชื่อว่า “Schiff Ahoi” ในกลุ่มผู้สูงอายุ โดยผู้สูงอายุใช้เวลาในการเล่นเกมนทุกวัน วันละ 15 นาที เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ผลการศึกษา พบว่า ผู้สูงอายุการยับยั้งชั่งใจที่ดีขึ้น ในการดำเนินกิจกรรมจะต้องมีผู้ดูแลผู้สูงอายุอยู่ตลอด กิจกรรมเพื่อให้กิจกรรมดำเนินการได้ด้วยดี กิจกรรมที่ใช้เกมในเครื่อง Virtual Reality (VR) กิจกรรมที่ 1 Chen et al. (2015) ใช้เกมใน VR ที่ประกอบด้วย Double Decision, Visual Sweeps,

Hawk Eye, Target Tracker เพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้าสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีอายุ 45-74 ปี ดำเนินกิจกรรมสัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 30 นาที ผลการวิจัย พบว่า กิจกรรมดังกล่าวสามารถพัฒนาหน้าที่การบริหารจัดการสมองได้ และการยังคตินั้น เป็นด้านหนึ่งของหน้าที่การบริหารจัดการสมอง เนื่องจากเครื่อง VR เป็นเครื่องมือใหม่สามารถมองเห็นได้เสมือนจริง เกมจึงมีความน่าตื่นเต้น น่าสนใจ เหมาะสมกับผู้เข้าร่วมงานวิจัยและใช้เวลาดำเนินกิจกรรมไม่นานจนเกินไป อย่างไรก็ตาม ในห้องปฏิบัติการควรมีนักจิตวิทยาหรือแพทย์อยู่ด้วย เพื่อป้องกันผลกระทบที่เกิดจากเครื่อง VR เมื่อเล่นเกมเสร็จ แล้วอาจมีอาการมึนงงได้ และค่าใช้จ่ายสำหรับเครื่อง VR สูงพอสมควรเมื่อรวมกับค่าใช้จ่ายของโปรแกรมเกมที่ใช้

3. กิจกรรมที่ใช้เครื่องมือทางวิทยาการปัญญาเพื่อพัฒนาการยับยั้งชั่งใจในหน้าที่การบริหารจัดการสมองให้ดีขึ้น มี 3 ประเภท ดังนี้

1. Function magnetic resonance imaging (fMRI) เป็นเครื่องตรวจการทำงานของสมอง โดยวัดการเปลี่ยนแปลงของระดับออกซิเจนในกระแสเลือด โดยมีหลักการว่าสมองบริเวณใดมีการทำหน้าที่สูงกว่าบริเวณอื่น ๆ จะมีระดับของออกซิเจนเพิ่มสูงขึ้นกว่าปกติเมื่อผ่านการตรวจสอบโดยเครื่อง fMRI แล้วจะแสดงผลเป็นภาพสมองและบริเวณการทำงานของสมองในหน้าจอคอมพิวเตอร์

2. Transcranial Direct-Current Stimulation (TDCS) เป็นเครื่องมือที่ใช้กระตุ้นสมองในตำแหน่งที่ต้องการพัฒนา ด้วยกระแสไฟฟ้าอ่อน ๆ ใช้ไฟฟ้าประมาณ 9 โวลต์และกระแสไฟฟ้าไม่เกิน 3 มิลลิแอมป์ซึ่งเป็นกระแสไฟฟ้าที่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายใด ๆ ต่อเซลล์สมองและเซลล์ในร่างกาย เครื่อง TDCS มีลักษณะดังภาพประกอบ 19 ด้านล่าง



ภาพประกอบ 19 แสดงเครื่อง Transcranial Direct-Current Stimulation (TDCS)

ที่มา: อนุรักษ์ ทองขาว และ เสรี ชัดแจ้ง, 2564

3. Near Infrared Spectroscopy (NIRS) เป็นเครื่องที่ใช้แสงที่มีความยาวคลื่นย่านใกล้อินฟราเรดส่องไป วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงออกซิเจนในสมอง โดยเครื่อง NIRS มีองค์ประกอบ คือ หมวก (52-channel NIRS) และเครื่องแสดงผล (Functional Near-Infrared Spectroscopy: FNIRS)

เครื่องมือทั้งหมดดังกล่าวมีราคาที่สูงมาก หลักหลายแสนบาท หรือหลักล้านบาท ดังนั้น ในบางครั้งของการทำวิจัยอาจจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการขอใช้เครื่องมือตามสถาบันต่าง ๆ แทนที่จะซื้อเครื่องมือมาใช้ในการวิจัยในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ที่ต้องใช้อุปกรณ์ดังกล่าวควรจะต้องมีผู้เชี่ยวชาญในเรื่องของเครื่องมือด้วย เช่น นักจิตวิทยา แพทย์ทางประสาทวิทยา พยาบาลที่มีความรู้ทางสมองเป็นอย่างดี จากที่กล่าวมาเกี่ยวกับกิจกรรมที่ใช้เครื่องมือทางวิทยาการปัญญา จุดเด่น คือ เป็นกิจกรรมที่มีสมองมาเกี่ยวข้องอย่างแท้จริง โดยเฉพาะเครื่อง TDCS ที่มีการกระตุ้นกระแสไฟฟ้าโดยตรงในตำแหน่งต่าง ๆ ของสมองที่ต้องการพัฒนา และมีการใช้วิธี neurofeedback ร่วมกันผลจากเครื่อง fMRI หรือ NIRS ที่วัดผลจากสมองอย่างแท้จริง ผลที่ได้ จึงมีความชัดเจนมาก และที่สำคัญใช้เวลาในการดำเนินกิจกรรมน้อยกว่า กิจกรรมในชั้นเรียนและกิจกรรมที่ใช้เครื่องมือ เทคโนโลยีสารสนเทศ จุดด้อย คือ ค่าใช้จ่ายสูงมาก ๆ ผู้ใช้เครื่องมือทางวิทยาการปัญญาจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือนั้นเป็นอย่างดี และหาผู้เข้าร่วมการวิจัยยาก เนื่องจาก

เป็นอุปกรณ์ที่มีเรื่องของกระแสไฟฟ้าและคลื่นต่าง ๆ มากระทบต่อสมอง ถึงแม้ว่าจะมีผู้เชี่ยวชาญยืนยันว่าไม่มีอันตรายใด ๆ

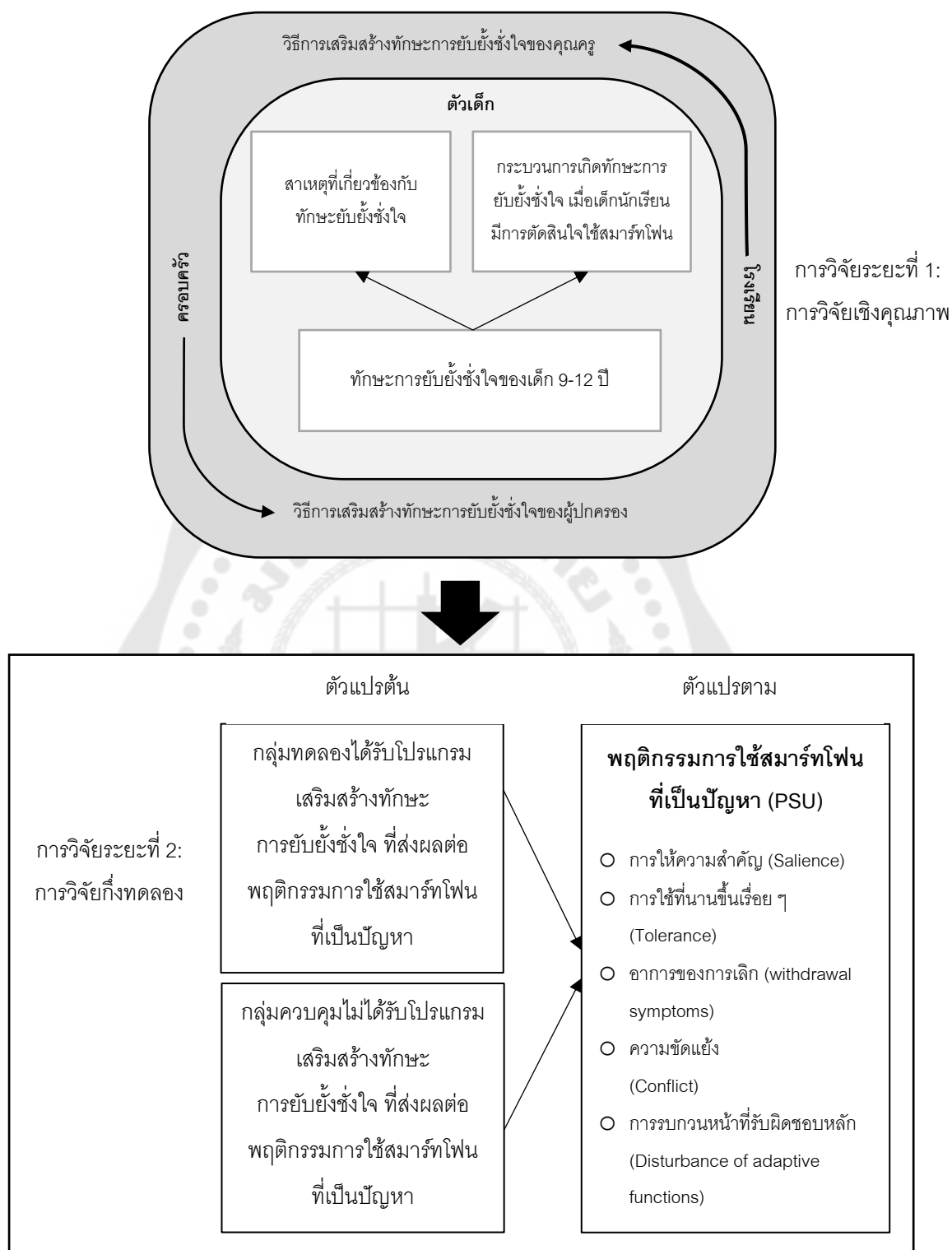
4.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมทักษะการยับยั้งชั่งใจ เพื่อปรับพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องงานวิจัยที่พบงานวิจัยที่สนับสนุนการสร้างเสริมทักษะการยับยั้งชั่งใจมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา ซึ่งเป็นการศึกษาในรูปแบบการวิจัย เช่น การศึกษาของ Jiang et al. (2017) ทำการศึกษาเชิงทดลองด้วย Task แบบ Go/No go task พบว่า ความบกพร่องของทักษะการยับยั้งชั่งใจมีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา การศึกษาของ Chun et al. (2018) พบว่า การเชื่อมต่อที่ลดลงของทักษะการควบคุมการรู้คิด (Cognitive control) มีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการใช้มือถือที่เป็นปัญหา (PMPU) การศึกษาของ Chen et al. (2016) ได้ทำการศึกษาความบกพร่องของการยับยั้งชั่งใจในผู้ที่ใช้สมาร์ทโฟนมากเกินไป ด้วยการศึกษารูปแบบวัดศักย์ไฟฟ้าของสมองที่สัมพันธ์กับเหตุการณ์ (event-related potentials (ERPs) ทำการศึกษาเชิงทดลองด้วย Task แบบ Go/No go task ซึ่งเป็นการตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองชนิดอีอาร์พีด้วยแบบทดสอบชนิด Go-NoGo ซึ่งเป็นการประเมินความตั้งใจจดจ่อรวมกับความสามารถในการยับยั้งการตอบสนอง (Response inhibition) พบว่า คลื่น N2 ในภาวะ Go และ NoGo ของบุคคลที่มีพฤติกรรมการใช้มือถือที่เป็นปัญหา (PMPU) มีขนาดความแตกต่างของคลื่นน้อยลง การศึกษาของ Fan et al. (2021) ได้ทำการศึกษาลักษณะการออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่มีผลต่อทักษะการยับยั้งชั่งใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยที่มีการเสพติดสมาร์ทโฟน (Smartphone Addiction) พบว่า การออกกำลังกายแบบแอโรบิกเป็นระยะเวลา 30 นาทีสามารถกระตุ้นการเปลี่ยนแปลงของการยับยั้งการตอบสนองของนักศึกษาที่มีการเสพติดสมาร์ทโฟนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.5 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการทบทวนทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังแสดงในบทที่ 2 ข้างต้น ยังไม่พบทฤษฎี หรือแนวคิดที่สามารถอธิบายสาเหตุและเงื่อนไขของกระบวนการยับยั้งชั่งใจตั้งแต่เกิดขึ้นจนถึงสิ้นสุด แต่ผู้วิจัยได้มีความพยายามนำทฤษฎีองค์ความรู้ ด้านประสาทวิทยา ด้านจิตวิทยาการรู้คิด ด้านประสาทจิตวิทยา มาบูรณาการกัน ดังข้อค้นพบสาเหตุและเงื่อนไขของกระบวนการยับยั้งชั่งใจ (ภาพประกอบ 8,10.1,10.2) ดังนั้นเพื่อเป็นการเติมเต็มองค์ความรู้ที่ยังขาดด้วยการทำความเข้าใจสาเหตุและเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทักษะการยับยั้งชั่งใจของเด็กอายุ 9-12 ปี ตั้งแต่ต้นจนถึงสิ้นสุด และนำสาเหตุและเงื่อนไขที่ช่วยสร้างเสริมให้เกิดกระบวนการทักษะการยับยั้งชั่งใจที่มาจากปรากฏการณ์จริง มาต่อยอดโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสม ซึ่งการวิจัยระยะที่ 1

เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทำความเข้าใจ สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับทักษะยับยั้งชั่งใจ กระบวนการเกิดทักษะการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กนักเรียนมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟนตั้งแต่เริ่มเกิดขึ้นจนถึงที่สุด และวิธีการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจของผู้ปกครอง คุณครู ตามการรับรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่มีทักษะการยับยั้งชั่งใจอยู่ในระดับดี รวมถึงผู้ปกครองของนักเรียนที่มีทักษะการยับยั้งชั่งใจอยู่ในระดับดี และคุณครูที่เคยมีประสบการณ์ มีบทบาทหน้าที่สำคัญในการรับผิดชอบดูแล ติดตาม ช่วยเหลือ (ระบบ SDQ) ตลอดจนมีการส่งเสริมพัฒนา การป้องกัน และการแก้ไขปัญหาให้แก่นักเรียน เพื่อให้ให้นักเรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์มีภูมิคุ้มกันทางจิตใจที่เข้มแข็ง มีคุณภาพชีวิตที่ดี ซึ่งผู้วิจัยจะได้นำข้อมูลจากการวิจัยใน ระยะที่ 1 ซึ่งมีการค้นพบตัวแปรสาเหตุสำคัญที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการยับยั้งชั่งใจ ตลอดจน วิธีการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจของผู้ปกครอง คุณครู ผสานร่วมกับแนวคิดทฤษฎีปัญญา สังคมของ Bandura (1986) เป็นเทคนิคในการปรับกระบวนการทางปัญญาเพื่อการพัฒนาเงื่อนไข สาเหตุที่สำคัญที่ได้จากการวิจัยในระยะที่ 1 ให้นักเรียนกลุ่มทดลองนั้นมาสร้างและพัฒนา โปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่มีต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดนครปฐม ในระยะที่ 2 ดังสรุปไว้ดังภาพประกอบ 20



ภาพประกอบ 20 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานการวิจัยระยะที่ 2

1. กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) ภาพรวม และรายด้าน ในระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล 3 สัปดาห์ น้อยกว่า ก่อนการทดลอง

2. กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) ภาพรวม และรายด้าน ในระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล 3 สัปดาห์ น้อยกว่า กลุ่มควบคุม

นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ

โปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา หมายถึง ชุดกิจกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้ในการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามกรอบแนวคิดของทฤษฎี I-PACE ร่วมกันกับแนวคิดการปรับพฤติกรรมมาใช้เป็นฐาน โดยใช้แนวคิดทฤษฎีปัญญาสังคมของ Bandura (1986) เป็นเทคนิคในการปรับกระบวนการทางปัญญาในการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-efficacy) การตั้งเป้าหมาย ให้นักเรียนกลุ่มทดลอง การพัฒนาการสื่อสารเชิงบวกในครอบครัวด้วย I-Message ให้กับผู้ปกครองของนักเรียนกลุ่มทดลอง และการสร้างเสริมทักษะการยับยั้งชั่งใจด้วยรูปแบบกิจกรรมในสถาบันการศึกษาสำหรับการพัฒนาหน้าที่การบริหารจัดการสมองด้านการยับยั้งชั่งใจให้กับนักเรียนกลุ่มทดลอง

พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (Problematic Smartphone Use: PSU) หมายถึง พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายที่มีการแสดงออกทางกรกระทำ โดยมีพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่กลายเป็นสิ่งที่ทำเป็นประจำอันดับต้น ๆ ของการดำเนินชีวิตประจำวัน มีการใช้สมาร์ทโฟนที่มากเกินไปอย่างต่อเนื่อง และมีการใช้สมาร์ทโฟนนานขึ้นเรื่อย ๆ โดยที่นักเรียนไม่สามารถควบคุมตนเอง หรือหยุดใช้ได้ จนส่งผลเสียต่อการทำงาน การเรียน มีปัญหาสุขภาพกาย สุขภาพจิต การควบคุมอารมณ์ ตลอดจนมีการแสดงออกด้านอื่นซึ่งสะท้อนถึงอารมณ์ความรู้สึกหงุดหงิด กระวนกระวายใจ นั่งไม่ติด อยู่ไม่นิ่ง และมีการทะเลาะขัดแย้งกับคนรอบข้างเมื่อถูกขัดขวางการใช้สมาร์ทโฟน ซึ่งสามารถแบ่งองค์ประกอบของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (Problematic Smartphone Use: PSU) เป็น 5 องค์ประกอบ ได้แก่

1. การให้ความสำคัญ (Salience) หมายถึง พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายที่แสดงออกทางกรกระทำ โดยมีพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่กลายเป็นสิ่งที่ทำเป็นประจำอันดับต้น ๆ ของการดำเนินชีวิตประจำวัน มีการพกสมาร์ทโฟนติดตัว

ตลอดเวลา และมีการใช้สมาร์ทโฟนที่มากเกินไปอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการแสดงออกทางความรู้สึก เช่น ขาดไม่ได้ โดยมีความรู้สึกว่าการใช้สมาร์ทโฟนเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดครอบงำความคิดและพฤติกรรม และการแสดงออกทางความต้องการใช้ ถึงแม้ไม่ได้ใช้สมาร์ทโฟน แต่จะนึกถึงสมาร์ทโฟนอยู่ตลอดเวลา หรือหยิบสมาร์ทโฟนขึ้นมาเปิดดูแม้ไม่ได้ใช้งาน หรือมีบางอย่างขาดหายไปเมื่อไม่ได้ใช้สมาร์ทโฟน เป็นต้น

2. การใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance) หมายถึง พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายที่มีการแสดงออกทางความต้องการใช้สมาร์ทโฟนที่นานขึ้นเรื่อย ๆ มีการเพิ่มขึ้นของจำนวนชั่วโมงในการใช้สมาร์ทโฟนในแต่ละวัน หรือมีการใช้สมาร์โฟนนานกว่าที่ตั้งใจไว้ หรือมีการใช้สมาร์โฟนนานจนกว่าจะบรรลุความพอใจของตนเอง หรือมีการใช้สมาร์โฟนนานจนไม่ได้รับประทานอาหารหรือดนอน

3. อาการของการเลิก (Withdrawal symptoms) หมายถึง พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายที่มีการแสดงออกซึ่งสะท้อนถึงอารมณ์ความรู้สึกที่เกิดขึ้นเมื่อนักเรียนต้องหยุดหรือไม่ได้ใช้สมาร์ทโฟน เนื่องจากต้องทำกิจกรรมอย่างอื่น เช่น เข้าเรียน หรือทำกิจกรรมอื่น ๆ ที่คนรอบข้างหรือครอบครัวต้องการ เช่น มีความรู้สึกหงุดหงิด วิตกกังวล กระสับกระส่าย กระวนกระวายใจ นั่งไม่ติด ร้องไห้ เสียใจอย่างรุนแรง รวมไปถึงเครียดหรือกังวลใจหากสมาร์ทโฟนแบตเตอรี่หมดหรือใกล้หมด

4. ความขัดแย้ง (Conflict) หมายถึง พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายที่มีการแสดงออกซึ่งสะท้อนถึงอารมณ์ความรู้สึก เมื่อถูกขัดขวางการใช้สมาร์ทโฟนจากคนรอบข้าง ทั้งคนในครอบครัว (พ่อ แม่ ปู่ย่า/ตายาย) และคนรอบข้าง เช่น ไม่พึงพอใจ ชักสีหน้า การทะเลาะ

5. การรบกวนหน้าที่รับผิดชอบหลัก (Disturbance of adaptive functions) หมายถึง พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายที่มีการใช้สมาร์ทโฟนมากจนส่งผลเสียกับการเรียนหรือกิจกรรมที่ต้องรับผิดชอบในชีวิตประจำวัน เช่น ทำงานหรือทำการบ้านไม่เสร็จ ผลการเรียนลดลง เป็นต้น และมีแนวโน้มที่จะได้ยินคนรอบข้างบอกว่าตนเองใช้สมาร์ทโฟนมากเกินไป บ่อย ๆ แต่ไม่สามารถเลิกใช้สมาร์ทโฟนได้ถึงแม้ว่าจะทราบผลเสีย อีกทั้งยังรวมถึงการใช้สมาร์ทโฟนระหว่างทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน เช่น เดินทางกลับบ้าน ยืนรอรถ เข้าห้องน้ำ มากจนเกินไป

โดยการศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยเป็นผู้พัฒนาแบบวัดพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาขึ้นเอง โดยอาศัยข้อค้นพบจากการทบทวนวรรณกรรมในบทที่ 2 (ตาราง 1) ร่วมกันกับการปรับใช้แนวทางของเครื่องมือประเมิน SAS-SV (Smartphone Addiction Scale-Short version) ของ Kwon M & et al. (2013), Forster et al. (2021), Donaldson et al. (2021) ที่มีความนิยมในต่างประเทศ ผู้วิจัยมีการปรับเปลี่ยนภาษาให้เหมาะสมกับช่วงวัยและบริบทของงานวิจัย และได้มีการทดสอบคุณภาพของเครื่องมือดังแสดงในบทที่ 3 แบบวัดพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาแบ่งองค์ประกอบออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ 1. การให้ความสำคัญ (Salience) 2. การใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance) 3. อาการของการเลิก (Withdrawal symptoms) 4. ความขัดแย้ง (Conflict) 5. การรบกวนหน้าที่รับผิดชอบหลัก (Disturbance of adaptive functions) มีข้อคำถามทั้งสิ้น 25 ข้อ เป็นมาตราส่วนแบบประเมินค่า (Rating scale) 6 ระดับ แต่ละข้อคำถามเป็นมาตราประมาณค่า 6 ระดับ ตั้งแต่ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (Strongly Disagree) =1, ไม่เห็นด้วย=2, ไม่ค่อยเห็นด้วย=3, ค่อนข้างเห็นด้วย=4, เห็นด้วย=5 และ เห็นด้วยอย่างยิ่ง=6 แบบวัดมีช่วงคะแนนอยู่ระหว่าง 25-150 คะแนน โดยมีจุดตัดของคะแนนตั้งแต่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 55 ซึ่งคะแนนอยู่ระหว่างที่ 83-150 คะแนน หมายถึง มีความเสี่ยงพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU)

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีแบบผสมวิธี แบบสำรวจตามลำดับ (Exploratory Sequential design) ตามแนวคิดของเครสเวลล์และคลาก (Creswell & Clark, 2011) ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเชิงคุณภาพในระยะที่ 1 โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 เพื่อศึกษาทำความเข้าใจ สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับทักษะยับยั้งชั่งใจ กระบวนการเกิดทักษะการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กนักเรียนมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน และวิธีการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจของผู้ปกครอง คุณครู ส่วนการวิจัยในระยะที่ 2 เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental design) เพื่อพัฒนาและศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในจังหวัดนครปฐม โดยมีรายละเอียดวิธีการดำเนินการวิจัย ในบทนี้ผู้วิจัยแบ่งวิธีการดำเนินงานวิจัยออกเป็น 2 ส่วนดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 การวิจัยระยะที่ 1 การวิจัยเชิงคุณภาพ ได้แบ่งการนำเสนอออกเป็น 5 หัวข้อ ได้แก่

1. สนามวิจัย
2. ผู้ให้ข้อมูลหลัก
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ
5. การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ส่วนที่ 2 การวิจัยระยะที่ 2 การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental design) ได้แบ่งการนำเสนอออกเป็น 6 หัวข้อ ได้แก่

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การตรวจสอบซ้ำ (Manipulation check)
5. การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง
6. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1 การวิจัยระยะที่ 1 การวิจัยเชิงคุณภาพ

การวิจัยในระยะที่ 1 เป็นการวิจัยในรูปแบบวิธีการศึกษาเฉพาะกรณี คือ วิธีการวิจัยที่มุ่งศึกษากรณีเฉพาะเจาะจง จุดเน้นอยู่ที่สิ่งที่ถูกศึกษา (Stake, 2000) และเป็นการศึกษาชีวิตจริงอยู่ในบริบทหรือสถานที่เช่นเดียวกัน มีขอบเขตที่ชัดเจน มีความสมบูรณ์ในตัวเอง มีเวลาและสถานที่แน่นอน ซึ่งจำเป็นต้องมีการเก็บข้อมูลเชิงลึกด้วยอาศัยข้อมูลจากหลายแหล่ง เช่น การสัมภาษณ์ เอกสาร และรายงานต่าง ๆ เป็นต้น (Yin, 2009) ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการดำเนินงานวิจัยแบบ Instrumental Cases เนื่องจากเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษานั้นเป็นตัวแทนของกรณีทั้งนี้การวิจัยในระยะที่ 1 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทำความเข้าใจ สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับทักษะยับยั้งชั่งใจ วิธีการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจของผู้ปกครอง คุณครู และกระบวนการเกิดทักษะการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กนักเรียนมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน ในมุมมองของกลุ่มเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่มีทักษะการยับยั้งชั่งใจอยู่ในระดับดี กลุ่มผู้ปกครอง และคุณครูของนักเรียนกลุ่มนี้ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยเชิงคุณภาพดังนี้

1. สนามวิจัย

สนามวิจัยที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ โรงเรียนประถมศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 2 (สพป.นครปฐม เขต 2) ประกอบด้วยอำเภอนครชัยศรี อำเภอบางเลน อำเภอพุทธมณฑล และอำเภอสสามพราน ซึ่งเป็นการคัดเลือกสนามวิจัยแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเป็นโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดนครปฐม ที่เป็นโรงเรียนรัฐบาล มีจำนวนนักเรียนมีขนาดเล็ก กลาง ใหญ่ บริบทของโรงเรียนตั้งอยู่ในชุมชนกึ่งเมือง กึ่งชนบท ผู้บริหารและคณะครูในโรงเรียนเต็มใจให้ความร่วมมือในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ โรงเรียนวัดจินดารามเป็นตัวแทนโรงเรียนขนาดใหญ่ โรงเรียนวัดหอมเกร็ด (ไพศาลประชานุกูล) เป็นตัวแทนโรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนบ้านคลองมหาสวัสดิ์เป็นตัวแทนโรงเรียนขนาดเล็ก

2. ผู้ให้ข้อมูลหลัก

ผู้ให้ข้อมูลหลัก คือ บุคคลที่สามารถให้ข้อมูลได้ชัดเจนเพียงพอสำหรับการตอบคำถามการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 คือ เด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2566 ของโรงเรียนเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดนครปฐม จากโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 2 ได้แก่ 1. โรงเรียนวัดจินดาราม 2. โรงเรียนวัดหอมเกร็ด (ไพศาลประชานุกูล) และ 3. โรงเรียนบ้านคลองมหาสวัสดิ์เด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 เพศชายหญิงที่มีอายุระหว่าง 9-12 ปี ที่มีสมาร์ทโฟนเป็นของตัวเอง และมีการใช้สมาร์ทโฟนสำหรับเป็นอุปกรณ์ในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต ติดต่อสื่อสาร เล่นเกม ดูคลิปวิดีโอเรียนออนไลน์ และโซเชียลมีเดีย และมีระดับทักษะการยับยั้งชั่งใจอยู่ในระดับดี ซึ่งเป็นคุณลักษณะ

ทางสมองที่สำคัญของการป้องกันพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาตามทฤษฎี I-PACE ซึ่งคุณลักษณะการมีทักษะยับยั้งชั่งใจอยู่ในระดับดีวัดด้วยแบบประเมินที่เป็นมาตรฐานในการประเมินการทำงานของสมองส่วนหน้า ผู้วิจัยเลือกใช้แบบวัด The Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF@2) สำหรับครู มีจำนวนข้อคำถาม 63 ข้อ แต่การวิจัยในครั้งนี้ใช้เฉพาะข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับทักษะการยับยั้งชั่งใจ (Inhibit) มีจำนวน 10 ข้อคำถาม ข้อคำถามเป็นแบบ 3 ตัวเลือก คือ ไม่เคย บางครั้ง และบ่อยครั้ง คะแนนดิบ (Raw score) มาเทียบกับคะแนนมาตรฐาน (T-score) โดยเทียบตามเกณฑ์ อายุ และเพศจำแนกตามเพศหญิงและเพศชาย และคัดเลือกนักเรียนที่มีคะแนน T-score น้อยกว่าเท่ากับ 60 จำนวน 10 คน

กลุ่มที่ 2 เป็นผู้ปกครองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่มีทักษะยับยั้งชั่งใจอยู่ในระดับดี และได้รับการคัดเลือกจากครูที่ปรึกษา โดยสังเกตพฤติกรรมผ่านความเอาใจใส่ต่อบุตรหลานขณะอยู่ในโรงเรียนและการเยี่ยมบ้าน จำนวน 10 คน

กลุ่มที่ 3 เป็นคุณครูประจำชั้นของเด็กที่มีทักษะยับยั้งชั่งใจอยู่ในระดับดี และเคยมีประสบการณ์ มีบทบาทหน้าที่สำคัญในการรับผิดชอบดูแล ติดตาม ช่วยเหลือ (ระบบ SDQ) ตลอดจนมีการส่งเสริมพัฒนา การป้องกัน และการแก้ไขปัญหาให้แก่ นักเรียน เพื่อให้ นักเรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์มีภูมิคุ้มกันทางจิตใจที่เข้มแข็ง มีคุณภาพชีวิตที่ดี จำนวน 5 คน ผู้วิจัยลงพื้นที่คัดเลือกผู้ให้ข้อมูลหลักด้วยวิธีแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) และมีการกำหนดเกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria) และคัดออก (Exclusion Criteria) ดังตาราง 3

ตาราง 3 เกณฑ์คัดเลือกและคัดออกของผู้ให้ข้อมูลหลัก

ผู้ให้ข้อมูลหลัก	เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria)	เกณฑ์คัดออก (Exclusion Criteria)
1. เด็กนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6	1. กำลังศึกษาอยู่ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4-6 ทั้งเพศชาย และเพศหญิงมีอายุระหว่าง 9-12 ปี 2. มีสมาร์ทโฟนเป็นของตัวเอง และ มีการใช้สมาร์ทโฟนสำหรับเป็น อุปกรณ์ในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต ติดต่อสื่อสาร เล่นเกม ดูคลิปวิดีโอ เรียนออนไลน์ และโซเชียลมีเดีย	1. มีภาวะแทรกซ้อนทางด้าน ร่างกายและจิตใจที่เป็น อุปสรรคต่อการให้ข้อมูล หรือ อยู่ระหว่างบำบัดพฤติกรรม และอารมณ์ 2. เด็กไม่ได้มีสัญชาติไทย

ตาราง 3 (ต่อ)

ผู้ให้ข้อมูลหลัก	เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion Criteria)	เกณฑ์คัดออก (Exclusion Criteria)
	3. มีระดับทักษะการยับยั้งชั่งใจอยู่ในระดับดี (T-score ≤ 60) 4. เด็กนักเรียนได้รับความยินยอมจากผู้ปกครอง นักเรียนยินดีให้ข้อมูลด้วยความสมัครใจ	
2. ผู้ปกครองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6	1. เป็นผู้ดูแลหลักของเด็กนักเรียนกลุ่มที่มีระดับทักษะการยับยั้งชั่งใจในระดับดี 2. ผู้ปกครองมีความยินดีในการให้ข้อมูลด้วยความสมัครใจ	1. ไม่มีสัญชาติไทย 2. มีอาการหลงลืม ไม่สามารถพูดคุยสื่อสารเป็นระยะเวลานานได้
3. คุณครูประจำชั้นของนักเรียน	1. เป็นคุณครูประจำชั้นที่ใกล้ชิดดูแลเด็กนักเรียนกลุ่มที่มีระดับทักษะการยับยั้งชั่งใจในระดับดีระยะเวลาตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไป 2. นอกจากรับผิดชอบสอนวิชาหลักแล้วยังเคยมีประสบการณ์มีบทบาทหน้าที่สำคัญในการรับผิดชอบดูแล ติดตาม ช่วยเหลือ ตลอดจนมีการส่งเสริมพัฒนาการป้องกัน และการแก้ไขปัญหาให้นักเรียน (SDQ) 3. มีความเข้าใจความหมายของคำว่า ทักษะการยับยั้งชั่งใจ 4. มีความยินยอมให้ข้อมูลด้วยความสมัครใจ	ไม่มี

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพ

การวิจัยในระยะที่ 1 เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ มีเครื่องมือสำคัญ คือ ตัวผู้วิจัยและใช้เครื่องมือในการประเมินทักษะการยับยั้งชั่งใจ และเก็บข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้

3.1 การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview)

การสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลหลักเพื่อศึกษาทำความเข้าใจ สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับทักษะยับยั้งชั่งใจ กระบวนการเกิดทักษะการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กนักเรียนมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน และวิธีการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจของผู้ปกครอง คุณครู โดยการใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structure) กับผู้ให้ข้อมูล 3 กลุ่ม เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างมีทิศทาง โดยมีลักษณะคำถามจะเป็นประเด็นกว้าง ๆ ที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายในการศึกษา และใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ (Informal Interview) โดยสร้างประเด็นหลักให้ผู้ให้ข้อมูลสามารถตอบคำถามได้กว้างและยืดหยุ่น ในขณะเดียวกันผู้สัมภาษณ์ฟังอย่างตั้งใจและตอบสนองต่อเรื่องราวที่ผู้ให้ข้อมูลได้เล่าเรื่องราว โดยคำถามสัมภาษณ์เชิงลึกแบ่งออก 3 ลักษณะที่สำคัญ ได้แก่

1) **แนวคำถามหลัก (Main Question)** ผู้วิจัยได้ตั้งประเด็นคำถามล่วงหน้าสำหรับการสัมภาษณ์เพื่อให้ครอบคลุม ประเด็นที่ศึกษาและตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยเป็นแนวคำถามประเด็นกว้าง ๆ (Interview Guide)

2) **คำถามเพื่อขอรายละเอียดเพิ่มเติมและชัดเจนมากยิ่งขึ้น (Probing Question)** ผู้วิจัยใช้คำถามชักหลังจากที่มีการสัมภาษณ์หรือสอบถามตามประเด็นหลักแล้วแต่ยังไม่ชัดเจนขาดรายละเอียด ให้ใช้คำถามชักเพื่อลงรายละเอียดมากยิ่งขึ้น

3) **คำถามเพื่อตามประเด็น (Follow-up Question)** ผู้วิจัยใช้คำถามตามประเด็นเมื่อพบข้อมูลใหม่ ๆ ที่มีความสนใจและสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยนำมาทำเป็นประเด็นคำถามระหว่างการสัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกลงไปเกี่ยวกับหัวข้องานวิจัย

3.2 แบบวัดทักษะสมองด้านการยับยั้งชั่งใจ (BRIEF@2) ฉบับครู

แบบประเมิน Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF) ซึ่งได้รับการพัฒนาโดย Gioia et al. (2000) ใช้ประเมินความบกพร่องของทักษะ EF เด็กในช่วงอายุ 5-18 ปี ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบคือ Behavioral Regulation ประกอบด้วย 3 บ่งชี้จำนวน 3 ตัว ได้แก่ ด้านการยับยั้งชั่งใจ (Inhibitory Control), การเปลี่ยน (Shift) และการควบคุมอารมณ์ (Emotional control) และองค์ประกอบที่ 2 คือ Meta-cognitive ประกอบด้วย 5 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ การริเริ่มลงมือทำ (Initiate), การทำงานจนสำเร็จ (Task complete), ความจำขณะทำงาน

(Working memory), การวางแผนจัดการ (Plan/Organize) และ การติดตามประเมินผลตนเอง (Self-Monitor) รวมเป็นทักษะการคิดเชิงบริหาร 8 ด้าน ต่อมาใน ค.ศ. 2015 ได้มีการพัฒนาแบบวัดการคิดเชิงบริหาร (Executive Function) ที่ปรับปรุงเป็นฉบับที่ 2 ของ The Behavior Rating Inventory of Executive Function – (BRIEF) ซึ่งใช้ประเมินความสามารถคิดเชิงบริหาร (Executive Function) ที่มีอายุระหว่าง 5-18 ปี ซึ่งถูกพัฒนาโดย Gioia et al. (2015) โดยมีชื่อเรียกว่า The Behavior Rating Inventory of Executive Function – Second Edition (BRIEF edition@ 2) ซึ่งโครงสร้างของแบบวัด The Behavior Rating Inventory of Executive Function – Second Edition (BRIEF edition @ 2) จะประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ โดยองค์ประกอบที่ 1 คือ Behavior Regulation ประกอบด้วย 2 บ่งชี้ ได้แก่ Inhibit, Self-Monitor องค์ประกอบที่ 2 คือ Emotional Regulation ประกอบด้วย 2 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ Shift, Emotional Control และองค์ประกอบที่ 3 ประกอบด้วย 5 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ Initiate, Working Memory, Plan/Organize, Task-Monitor และ Organization of Materials ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้เลือกใช้แบบวัด The Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF@2) สำหรับครู มีจำนวนข้อคำถาม 63 ข้อ แต่การวิจัยในครั้งนี้ใช้เฉพาะข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับการยับยั้งชั่งใจ (Inhibit) มีจำนวน 10 ข้อคำถาม ข้อคำถามเป็นแบบ 3 ตัวเลือก คือ ไม่เคย บางครั้ง และบ่อยครั้ง คะแนนสูงหมายถึงการมีแนวโน้มของปัญหาด้านการยับยั้งชั่งใจ (Inhibit) มากกว่าคะแนนต่ำ โดย T-score < 60 หมายถึง มีทักษะการยับยั้งชั่งใจในระดับดี

ตัวอย่างคำถามวัดทักษะสมองด้านการยับยั้งชั่งใจ

1. ไม่คิดก่อนที่จะกระทำ

ไม่เคย	บางครั้ง	บ่อยครั้ง
.....		

2. ตอบสนองรุนแรงมากกว่าเด็กคนอื่นในสถานการณ์เดียวกัน

ไม่เคย	บางครั้ง	บ่อยครั้ง
.....		

3. ขอบขัดจังหวะผู้อื่น

ไม่เคย	บางครั้ง	บ่อยครั้ง
.....		

3.2 การหาคุณภาพของเครื่องมือ

การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ ผู้วิจัยสร้างข้อคำถามขึ้นจากข้อค้นพบจากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับสาเหตุของทักษะยับยั้งชั่งใจในเด็กวัยเรียน กระบวนการยับยั้งชั่งใจ (ภาพประกอบ 8,10.1-10.2) และขั้นตอนของทฤษฎี I-PACE ตามแนวคิดทฤษฎีของ Brand et al. (2019) ผู้วิจัยจึงพัฒนาแนวคำถามสัมภาษณ์เชิงลึกขึ้นเองและนำแนวคำถามที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ คือ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ หลังจากนั้นผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะจากการตรวจสอบมาปรับแก้ไขประเด็นข้อคำถามสัมภาษณ์เชิงลึก และผู้วิจัยนำไปทดลองเก็บกับกลุ่มที่ใกล้เคียงผู้ให้ข้อมูล จำนวน 3 ครอบครัว เพื่อให้การสัมภาษณ์เชิงลึกมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นก่อนนำไปเก็บข้อมูล ซึ่งตัวอย่างแนวคำถามในการสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 กลุ่มผู้ปกครอง และคุณครู มีรายละเอียดดังตาราง 4-6

1) แนวคำถามสัมภาษณ์เชิงลึกสำหรับตัวแทนเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ดังแสดงในตาราง 4

2) แนวคำถามสัมภาษณ์เชิงลึกสำหรับตัวแทนผู้ปกครองของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ดังแสดงในตาราง 5

3) แนวคำถามสัมภาษณ์เชิงลึกสำหรับตัวแทนคุณครู ที่มีประสบการณ์รับผิดชอบดูแล ติดตาม ช่วยเหลือ ตลอดจนมีการส่งเสริมพัฒนา การป้องกัน และการแก้ไขปัญหาให้แก่เด็กนักเรียน (SDQ) ดังแสดงในตาราง 6

ตาราง 4 แนวทางคำถามสัมภาษณ์เชิงลึกสำหรับกลุ่มเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

วัตถุประสงค์	ผู้ให้ข้อมูลหลัก	ประเด็นคำถาม	ตัวอย่างคำถามหลัก	ตัวอย่างแนวคำถามหลัก	แนวคิดทฤษฎี ที่ใช้ในการสร้างแนวคำถาม
1. เพื่อศึกษาทำความเข้าใจ ความเข้าใจ สาเหตุที่ ทักษะยังแข็งแรง	เด็กนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4-6	สาเหตุที่ เกี่ยวข้องกับ ทักษะยังแข็งแรง	อะไรที่ทำให้ นักเรียนมี ความแข็งแรง การยังแข็งแรง	1.1 น้องเคยได้ยินคำว่ายังแข็งแรงหรือไม่ตามความเข้าใจ ของน้อง คืออะไร 1.2 จากลักษณะของการยังแข็งแรงที่น้องเล่ามา น้องคิดว่า ตนเองมีทักษะแบบนี้ หรือไม่ เพราะอะไร 1.3 สิ่งสำคัญอะไรที่ทำให้น้องสามารถมีการยังแข็งแรงได้เมื่อ อยากทำในสิ่งที่ต้องการ 1.4 เพราะอะไรน้องถึงสามารถยังแข็งแรงได้ เมื่อรู้สีกว่าตนเอง กำลังใช้สมาร์ทโฟนมากเกินไป 1.5 น้องรู้จำคำว่า การรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self efficacy) หรือไม่ ถ้ารู้จักช่วยอธิบายความหมายของคำนี้ หรือพฤติกรรมใน ชีวิตประจำวันที่ดีคิดว่าเกี่ยวข้อง	แนวคิดของ Diamond (2016) (ข้อ 1.1-1.2) ข้อค้นพบจากการทบทวนวรรณกรรม ภาพประกอบ 10.1-10.2 สาเหตุและเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับการยังแข็งแรง (ข้อ 1.3-1.6)
				1.6 น้องคิดว่าการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self efficacy) เกี่ยวข้องหรือมีผลทำให้เรามีการยังแข็งแรงได้เพิ่มขึ้นหรือไม่หรือเพราะอะไร	ทฤษฎีการรับรู้ปัญญาทางสังคมของ Bandura แนวคิดการรับรู้ความสามารถของตนเอง (ข้อ 1.5-1.6)

ตาราง 4 (ต่อ)

วัตถุประสงค์	ผู้ให้ข้อมูลหลัก	ประเด็น	ตัวอย่าง	ตัวอย่างแนวคำถามหลัก	แนวคิดทฤษฎี ที่ใช้ในการสร้าง แนวคำถาม
2. กระบวนการ เกิดทักษะ การยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กนักเรียน มีการใช้ สมาร์โฟน	เด็กนักเรียนชั้น ประถมศึกษา ปีที่ 4-6	กระบวนการเกิด ทักษะการยับยั้ง ชั่งใจ เมื่อเด็ก นักเรียนมีการใช้ สมาร์โฟน	กระบวนการเกิด ทักษะการยับยั้ง ชั่งใจ เมื่อเด็ก นักเรียนมีการ ตัดสินใจใช้ สมาร์โฟน เป็นอย่างไร	1.1 ในแต่ละวัน น้อง ๆ ใช้สมาร์โฟน ทำกิจกรรมอะไรบ้าง 1.2 ก่อนการใช้สมาร์โฟน น้อง ๆ มีแรงจูงใจอะไร 1.3 สภาพแวดล้อมในบ้านหรือโรงเรียนแบบใดที่ทำให้น้อง ๆ เกิด ความต้องการอยากใช้สมาร์โฟน 1.4 อารมณ์และความรู้สึกแบบใดที่ทำให้น้อง ๆ เกิดความ ต้องการอยากใช้สมาร์โฟน 1.5 เมื่อน้อง ๆ มีความต้องการหรืออยากใช้สมาร์โฟน น้องจะ ทำอย่างไร 1.6 น้อง ๆ มีกระบวนการคิดอย่างไรที่ทำให้ตนเองสามารถ หยุดยั้งการใช้สมาร์โฟนได้ 1.7 เมื่อสามารถหยุดยั้งพฤติกรรมการใช้สมาร์โฟนได้ด้วย ตนเอง เกิดผลกับน้องอย่างไร 1.8 น้องมีความคาดหวัง และรู้สึกอย่างไร หลังจากตัดสินใจใช้ สมาร์โฟนแล้ว 1.9 เมื่อมีความอยากหรือต้องการใช้สมาร์โฟนซ้ำอีกครั้ง น้องมี กระบวนการคิด หรือวิธีจัดการตนเองอย่างไร	ทฤษฎี I-PACE ชั้นนำคำแนะนำแบบ ทั่วไป และคำแนะนำแบบ เฉพาะเจาะจง ข้อ (1.2-1.3) ทฤษฎี I-PACE ชั้นการรับรู้ตัวกระตุ้น ของบุคคล (Perception of external and internal triggers) (ข้อ 1.4) ทฤษฎี I-PACE ชั้นการตอบสนอง ทางอารมณ์และการรู้คิด (Affective and cognitive response to triggers) (ข้อ 1.5-1.7) ทฤษฎี I-PACE หลังจากที่บุคคล ตัดสินใจกระทำ (ข้อ 1.8-1.9) ภาพประกอบ 8 กระบวนการยับยั้ง ชั่งใจ ข้อค้นพบที่ได้จากการทบทวน แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่ เกี่ยวข้องในบทที่ 2 (1.2-1.9)

ตาราง 4 (ต่อ)

วัตถุประสงค์	ผู้ให้ข้อมูลหลัก	ประเด็น	ตัวอย่าง	ตัวอย่างแนวคำถามหลัก	แนวคิดทฤษฎี ที่ใช้ในการสร้าง แนวคำถาม
3. วิธีการ เสริมสร้างทักษะ การยับยั้งชั่งใจ ของผู้ปกครอง	เด็กนักเรียนชั้น ประถมศึกษา ปีที่ 4-6	วิธีการ เสริมสร้างทักษะ การยับยั้งชั่งใจ ของผู้ปกครอง ตามความเข้าใจ ของนักเรียน	รูปแบบการเลี้ยงดู ของผู้ปกครองช่วย เสริมสร้างทักษะ การยับยั้งชั่งใจ ของผู้ปกครอง หรือไม่	1. พ่อแม่ ผู้ปกครองเลี้ยงดู อย่างไรบ้าง 2. การดูแล เลี้ยงดูของผู้ปกครองที่น้องเล่าข้างต้น มีส่วนช่วยใน การฝึกฝนอบรม ในน้อง ๆ มีทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ดีหรือไม่ อย่างไร 3. ทักษะการยับยั้งชั่งใจที่พ่อ แม่ ผู้ปกครองน้องฝึกฝน น้องคิด ว่าช่วยทำให้ตนเองมีการใช้สมาร์โฟนได้อย่างเหมาะสม จริง หรือไม่ อย่างไร	ภาพประกอบ 10.1-10.2 สาเหตุและ เงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ ยับยั้งชั่งใจ ที่ได้จากการพบพาน แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่ เกี่ยวข้องในบทที่ 2 (ข้อ 1-3)

หมายเหตุ: แนวคำถามสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์

ตาราง 5 แนวทางคำถามสัมภาษณ์เชิงลึกสำหรับกลุ่มผู้ประกอบการของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

วัตถุประสงค์	ผู้ให้ข้อมูลหลัก	ประเด็นคำถาม	ตัวอย่างคำถามหลัก	ตัวอย่างคำถามหลัก	แนวคิดทฤษฎี ที่ใช้ในการสร้าง แนวคำถาม
1. วิธีการ เสริมสร้างทักษะ การยับยั้งชั่งใจ ของผู้ปกครอง	กลุ่มผู้ประกอบการ เด็กนักเรียนชั้น ประถมศึกษา ปีที่ 4-6	วิธีการ เสริมสร้างทักษะ การยับยั้งชั่งใจ ของผู้ปกครอง	สิ่งสำคัญอะไรที่ ทำให้บุตรหลาน ของท่านมี ความสามารถด้าน ความสามารถด้าน ทักษะการยับยั้ง ชั่งใจ	1. ช่วยเล่าถึงการเลี้ยงดู สัมพันธภาพ และการเปิดโอกาสให้บุตร หลานได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นในครอบครัวของท่านว่าเป็น อย่างไร 2. คุณพ่อคุณแม่เคยได้ยินคำว่ายับยั้งชั่งใจ หรือไม่ตามความ เข้าใจของท่าน คืออะไร 3. จากคุณลักษณะของบุคคลที่มีความยับยั้งชั่งใจ ท่านมีวิธีการ วิธีการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจให้บุตรหลานอย่างไร 4. ผลลัพธ์ของการสอนอบรมฝึกฝนทำให้บุตรหลานมีความ ยับยั้งชั่งใจ ช่วยทำให้เด็กใช้สมาร์ทโฟนได้อย่างเหมาะสมจริง หรือไม่ ตามความคิดเห็นของท่าน 5. นอกจากเด็กสามารถยับยั้งชั่งใจได้ด้วยตนเอง ผู้ปกครองมีส่วน ช่วยอย่างไรในการกำกับดูแล การใช้สมาร์ทโฟนของเด็กให้ เหมาะสม	ภาพประกอบ 10.1-10.2 สาเหตุและ เงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ ยับยั้งชั่งใจ ที่ได้จากการพบพจน แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่ เกี่ยวข้องในบทที่ 2 (ข้อ 1-5) แนวคิดของ Diamond (2016) (ข้อ 2)

ตาราง 5 (ต่อ)

วัตถุประสงค์	ผู้ให้ข้อมูล	ประเด็น	ตัวอย่าง	ตัวอย่างแนวคำถามชัก	แนวคิดทฤษฎีที่ใช้ในการสร้าง
	หลัก	คำถาม	แนวคำถามหลัก		แนวคำถาม
2. วิธีการ เสริมสร้าง ทักษะการยับยั้ง ซึ่งใจของ ผู้ปกครอง	กลุ่มผู้ปกครอง เด็กนักเรียนชั้น ประถมศึกษา ปีที่ 4-6	วิธีการ เสริมสร้างทักษะ การยับยั้งซึ่งใจ ของผู้ปกครอง	สิ่งสำคัญอะไรที่ ทำให้บุตรหลาน ของท่านมี ความสามาร ด้ทักษะการ ยับยั้งซึ่งใจ	6. ทำไมท่านจึงซื้อสมาร์ทโฟนให้บุตรหลานให้เป็นของตนเอง 7. ท่านทราบหรือไม่ว่าบุตรหลานใช้สมาร์ทโฟนทำอะไรกิจกรรม อะไรบ้างในแต่ละวัน ถ้าทราบเด็ก ๆ ใช้สมาร์ทโฟนทำอะไรกิจกรรม อะไร 8. หากท่านไม่ได้กำกับ ติดตามการใช้สมาร์ทโฟนของบุตร หลาน ท่านคิดว่าเพราะอะไรบุตรหลานของท่านจึงไม่ได้มีถือ 8) (เล่าได้ตามสะดวก)	ภาพประกอบ 10.1-10.2 สาเหตุ และเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับ กระบวนการยับยั้งซึ่งใจที่ได้จาก การทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 (ข้อ

หมายเหตุ: แนวคำถามสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์

ตาราง 6 แนวทางคำถามสัมภาษณ์เชิงลึกสำหรับตัวแทนคุณครู

วัตถุประสงค์	ผู้ให้ข้อมูลหลัก	ประเด็นคำถาม	ตัวอย่างแนวคำถามหลัก	ตัวอย่างแนวคำถามทั่วๆไป	แนวคิดทฤษฎีที่ใช้ในการสร้างแนวคำถาม
1. วิธีการเสริมสร้างทักษะการยังชีพของเด็กปฐมวัย	กลุ่มคุณครูของเด็กรุ่นเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6	วิธีสอนเพื่อการเสริมสร้างทักษะการยังชีพของเด็กที่มีอายุ 4-6 ปี	หลักการสอนอะไรที่ทำให้เด็กได้เรียนรู้ทักษะการยังชีพ? เด็กได้เรียนรู้ทักษะการยังชีพอย่างไร? เด็กได้เรียนรู้ทักษะการยังชีพอย่างไร?	1. ในปัจจุบัน โรงเรียนของท่านมีปัญหาเด็กใช้สมาร์ตโฟนที่เป็นปัญหาหรือไม่อย่างไร 2. โรงเรียนมีแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวหรือไม่อย่างไร 3. ช่วยเล่าถึงรูปแบบการจัดการเรียนการสอน บรรยายภาคในชั้นเรียน หรือวิธีการสอนของท่านว่าอย่างไร 4. ตามความเข้าใจของท่าน นักเรียนที่มีทักษะการยังชีพยังดี มีลักษณะเป็นแบบใดบ้าง อธิบาย 5. วิธีการสอน หรือ กิจกรรมแบบใด ที่ท่านคิดว่ามีส่วนช่วยฝึกฝนให้นักเรียนมีทักษะการยังชีพที่ดี ยกตัวอย่าง 6. ในความคิดเห็นของท่าน วิชา/คาบเรียนใดที่เหมาะสมกับการบูรณาการเพื่อนำกิจกรรมส่งเสริมทักษะการยังชีพมาฝึกฝนกับเด็กนักเรียน	ภาพประกอบ 10.1-10.2 สาเหตุและเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ยังชีพ ที่ได้จากการพบพจนานุกรม ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 (ข้อ 3.5,6)

หมายเหตุ: แนวคำถามสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์

นอกจากแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างข้างต้น ผู้วิจัยเป็นผู้เก็บข้อมูลเพียงคนเดียว ด้วยการใช้อุปกรณ์ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ เครื่องบันทึกเสียง สมุดจดบันทึก และกล้องถ่ายภาพจากโทรศัพท์ ซึ่งก่อนการบันทึกเสียงและถ่ายภาพ ผู้วิจัยได้ทำการชี้แจงว่าจะมีการบันทึกเสียง โดยไม่มีการนำชื่อนามสกุลจริงของกลุ่มตัวอย่างมานำเสนอ และให้ผู้ปกครองของเด็กนักเรียนลงนามในหนังสือแสดงเจตนายินยอม ก่อนอัดเสียงทุกครั้ง

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้

1. โดยก่อนการลงสัมภาษณ์ผู้วิจัยดำเนินการขอจริยธรรมการวิจัยต่อคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งผู้วิจัยได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของจริยธรรมการวิจัย คือ ในระหว่างการสัมภาษณ์หากผู้ให้ข้อมูลอาจรู้สึกไม่สบายใจหรืออึดอัดที่จะต้องตอบคำถามบางข้อ ซึ่งท่านสามารถปฏิเสธที่จะตอบหรือขอข้ามข้อคำถามเหล่านั้นได้ และขอให้ท่านบอกผู้สัมภาษณ์ เพื่อหยุดพักให้สบายใจขึ้น หรือสามารถบอกเลิกได้ในทันทีเมื่อรู้สึกไม่สบายใจ โดยจะไม่มีผลกับการเรียนหรือสัมพันธภาพกับเพื่อน ครูในโรงเรียนแต่อย่างใด และจะรักษาข้อมูลส่วนตัวเป็นความลับ และมีการให้ของที่ระลึกกับเด็กนักเรียน และค่าตอบแทนกับผู้ปกครองสำหรับการเดินทางมาตามนัด หลังการพิจารณาอนุมัติเอกสารการรับรองจริยธรรม ผู้วิจัยแจ้งขอความอนุเคราะห์ถึงโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง พร้อมแนบสรุปโครงการวิจัย และเอกสารการรับรองจริยธรรม ในช่วง เดือน ธันวาคม 2565 นักวิจัยเดินทางเข้าสู่สนามวิจัยครั้งแรก เพื่อติดต่อผู้อำนวยการโรงเรียน รับฟังสภาพปัญหาของนักเรียนหลังสถานการณ์การระบาดของโรค COVID-19 สร้างความคุ้นเคยกับครูประจำชั้นและครูแนะแนวในแต่ละโรงเรียน และเข้าร่วมกิจกรรมติดตาม ประเมิน นักเรียน และให้คำปรึกษาผู้ปกครองที่โรงเรียนได้จัดกิจกรรมขึ้น เพื่อสร้างความสนิทสนมและไว้วางใจ

2. ผู้วิจัยติดต่อครูที่ปรึกษาเพื่อคัดเลือกนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างของการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยคัดกรองเด็กที่มีระดับทักษะการยับยั้งชั่งใจดี ด้วยแบบประเมิน BRIEF@2 โดยคุณครูที่ทำการประเมินทักษะการคิดเชิงบริหารด้านการยับยั้งชั่งใจ จะต้องรู้จักและใกล้ชิดเด็กเป็นอย่างดี อย่างน้อย 3 เดือนขึ้นไป หลังจากนั้นนำผลการวัดทักษะการยับยั้งชั่งใจไปเทียบคะแนนมาตรฐานจำแนกตามเพศ อายุ และเลือกเด็กนักเรียนทั้งเพศชายและเพศหญิงที่มีระดับทักษะการยับยั้งชั่งใจดี (T-score < 60) ที่มีสมาร์ทโฟนเป็นของตัวเอง และมีการใช้สมาร์ทโฟนสำหรับเป็นอุปกรณ์ในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต ติดต่อสื่อสาร เล่นเกม ดูคลิปวิดีโอ เรียนออนไลน์ และโซเชียลมีเดีย จำนวน 10 คน ผู้ปกครองของเด็กนักเรียน จำนวน 10 คน และ คุณครูตัวแทนที่

ได้พูดคุยกับผู้วิจัย จนสังเกตเห็นว่ามีใส่ใจนักเรียน มีประสบการณ์ด้านระบบการดูแล ให้ความช่วยเหลือนักเรียน และมีความเข้าใจความหมายของคำว่าทักษะการยับยั้งชั่งใจ จำนวน 5 คน

3. ผู้วิจัยติดต่อขอสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลทั้ง 3 กลุ่ม จากนั้นผู้วิจัยนัดหมายเข้าพบผู้ให้ข้อมูลหลัก ได้แก่ กลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่มีทักษะการยับยั้งชั่งใจในระดับดี กลุ่มผู้ปกครองเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 และคุณครู เพื่อแนะนำตัว สร้างสัมพันธภาพ ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย อธิบายบทบาทของการให้ข้อมูล จากนั้นทำการนัดหมายวันเวลาที่จะทำการสัมภาษณ์เชิงลึก และดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึกในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 โดยเมื่อถึงกำหนดวันนัดหมาย ผู้วิจัยจะใช้สรรพนามแทนตัวเองกับเด็ก ว่า พี่ และใช้สรรพนามแทนตัวเองกับผู้ปกครองคุณครูว่า คุณนุ่น สัมภาษณ์แบบพูดคุยแบบเป็นกันเองในห้องประชุมที่โรงเรียนจัดให้ แต่ละคนจะสัมภาษณ์เชิงลึก ใช้การสัมภาษณ์ทั้งสิ้น คนละ 3 ครั้ง ครั้งละ 30-35 นาที จนข้อมูลถึงจุดอิ่มตัว หรือไม่มีข้อมูลหรือมุมมองอื่น ๆ เพิ่มเติมอีก ผู้วิจัยจึงยุติการสัมภาษณ์ โดยเมื่อสัมภาษณ์เสร็จผู้ปกครอง และ คุณครูจะได้รับคำตอบแทน ส่วนเด็กกลุ่มตัวอย่างจะได้ของที่ระลึก

4. เก็บรวบรวมแบบสอบถามและนำมาตรวจสอบความถูกต้อง และนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

3.4 การจัดกระทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มาจากการสัมภาษณ์เชิงลึกซึ่งอยู่ในรูปแบบการบันทึกเสียง และบันทึกแบบจดข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามกระบวนการเชิงคุณภาพดังนี้ (ไชย โพธิ์สิตา, 2554)

1. การจัดระเบียบข้อมูล (Data Organizing) ผู้วิจัยได้นำข้อมูลตามมุมมองของผู้ให้ข้อมูลถอดเทป เป็นคำพูดคำต่อคำ ใส่แบบฟอร์มบรรยายให้เป็นรูปธรรม และเป็นระเบียบ อ่านซ้ำไปมาเพื่อแบ่งประเด็นตามวัตถุประสงค์

2. การลงรหัส (Coding) นำข้อมูลดิบที่ได้มาแบ่งย่อยประเด็นตามวัตถุประสงค์ที่ทำการศึกษา เพื่อจับประเด็นของแต่ละเนื้อหา ทำให้เห็นความคล้ายคลึงกันและความแตกต่างของเนื้อหา ผู้วิจัยจึงเริ่มการลงรหัสในเนื้อหาที่คล้ายคลึงกันเป็นอันดับแรกเพื่อแยกแยะระหว่างสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับทักษะยับยั้งชั่งใจ วิธีการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจของผู้ปกครอง และกระบวนการเกิดทักษะการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กนักเรียนมีการใช้สมาร์ทโฟน และผู้วิจัยได้ลงรหัสหัวข้อย่อยของแต่ละเรื่อง เพื่อแยกองค์ประกอบสำคัญและนำไปอธิบายตีความในมุมมองของผู้ให้ข้อมูลหลัก

3. นำข้อมูลที่ลงรหัสมาจัดเป็นหมวดหมู่ (Clustering) ตามลักษณะข้อมูลที่สัมพันธ์กัน โดยผู้วิจัยแบ่งเป็น 3 หมวดหมู่ ได้แก่ สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับทักษะยับยั้งชั่งใจ วิธีการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจของผู้ปกครอง คุณครู และกระบวนการเกิดทักษะการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กนักเรียนมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟนของผู้ให้ข้อมูลหลัก และนำเสนอในรูปแบบพรรณนา ต่อมาผู้วิจัยจะตีความสรุป และตรวจสอบความถูกต้องตรงประเด็น ซึ่งการวิเคราะห์ในขั้นนี้ผู้วิจัยได้ร่วมลงรหัสกับนักวิชาการอีกท่าน (Peer debriefing) คือ อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์ของผู้วิจัย ด้วยการร่วมกันลงรหัส ตรวจสอบรหัส และตีความร่วมกัน

4. การแสดงข้อมูล ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ถูกจัดเป็นหมวดหมู่แสดงเป็นเรื่องราวตามประเด็นสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับทักษะยับยั้งชั่งใจ กระบวนการเกิดทักษะการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กนักเรียนมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน และวิธีการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจของผู้ปกครอง คุณครูตรงตามความจริงกับมุมมองของผู้ให้ข้อมูลหลัก

ส่วนที่ 2 การวิจัยระยะที่ 2 การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental design)

การพัฒนาและศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดนครปฐม การวิจัยในขั้นตอนนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental research) ชนิดสองกลุ่ม มีกลุ่มทดลอง (Experiment Group) และกลุ่มควบคุม (Control Group) โดยมีการวัดตัวแปรตาม ทั้งหมด 3 ครั้ง คือ วัดก่อนทดลอง วัดหลังทดลอง และระยะติดตามวัดหลังทดลอง 3 สัปดาห์

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ

สำหรับประชากรที่ใช้ในการศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดนครปฐม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 2 ได้แก่ โรงเรียนวัดจินดารามเป็นตัวแทนโรงเรียนขนาดใหญ่ โรงเรียนวัดมะเกลือเป็นตัวแทนขนาดกลาง โรงเรียนบ้านคลองมหาสวัสดิ์เป็นตัวแทนโรงเรียนขนาดเล็ก ที่เมื่อวัดพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) ซึ่งเป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาขึ้นเองตามข้อค้นพบจากการทบทวนวรรณกรรมในบทที่ 2 (ตาราง 1) ผสานร่วมกันกับแนวคิดของของ Kwon et al. (2013), Forster et al. (2021), Donaldson et al. (2021) แล้วพบว่า โรงเรียนนั้นเป็นโรงเรียนที่เด็กมีคะแนนพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (มีคะแนนโดยมีจุดตัดอยู่ที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 55 ของคะแนน คือ

มีคะแนนระหว่าง 83-150 คะแนน หมายถึง มีความเสี่ยงพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา) เมื่อเทียบกับโรงเรียนอื่น ๆ โดยมีเกณฑ์คุณสมบัติเบื้องต้น คือ เด็กนักเรียนและผู้ปกครองต้องมีความสนใจที่ต้องการจะปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

กลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดตัวอย่างผ่านการคำนวณด้วยโปรแกรม G* power 3.1 กำหนดสถิติทดสอบ F-test ANOVA (Repeated measures between factors) โดยการกำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ระดับนัยสำคัญ (Significant Level) ที่ 0.05 อำนาจการทดสอบ (Level of Power) เท่ากับ 0.90 หาขนาดอิทธิพลค่าความแตกต่าง (effect size) ของงานวิจัยที่ผ่านมา Ding et al. (2018) ซึ่งได้ค่าขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.537 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มละ จำนวน 28 คน เพื่อเป็นการป้องกันตัวอย่างมีการสูญหาย (drop out) ระหว่างดำเนินการทดลอง ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้จึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 10 ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติเบื้องต้น คือ คะแนนโดยมีจุดตัดของคะแนนที่ 83-150 คะแนน หมายถึง มีความเสี่ยงพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา และความสนใจที่ต้องการจะปรับเปลี่ยนพฤติกรรม แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น กลุ่มทดลอง จำนวน 31 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 31 คน

ตาราง 7 กลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยระยะที่ 2

โรงเรียน	ชั้น	กลุ่มทดลอง (คน)	กลุ่มควบคุม (คน)
วัดจินดาราม	ป.4	4	-
	ป.5	14	-
	ป.6	4	-
บ้านคลองมหาสวัสดิ์	ป.4	1	-
	ป.5	7	-
	ป.6	1	-
วัดมะเกลือ	ป.4	-	11
	ป.5	-	4
	ป.6	-	16
รวม		31	31

2. การสร้างและตรวจคุณภาพเครื่องมือ

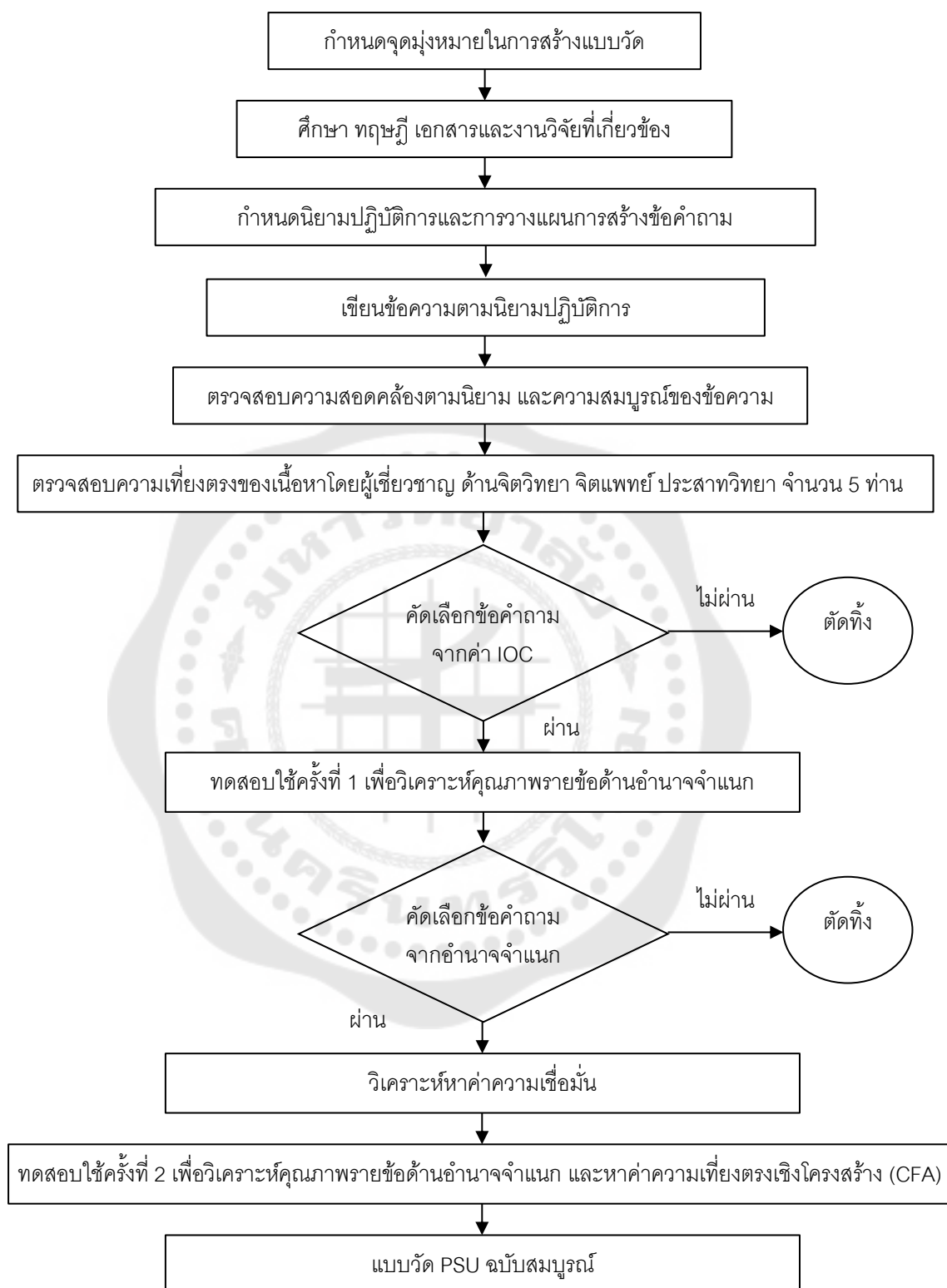
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในระยะที่ 2 แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการวัดตัวแปรตาม และเครื่องมือสำหรับการทดลอง

2.1 เครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดที่ใช้ในการวิจัย

2.1.1 เครื่องมือวัดตัวแปรตาม ได้แก่ แบบวัดพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU)

ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาแบบวัดพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ดังแสดงในแผนภาพประกอบ 21 ด้านล่าง





ภาพประกอบ 21 การพัฒนาแบบวัดพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา

จากภาพประกอบด้านบน ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและพัฒนาแบบวัดพฤติกรรม การใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา ในเด็กวัยเรียนอายุ 9-12 ปี โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างและพัฒนาแบบวัดพฤติกรรม การใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาในเด็กวัยเรียนอายุ 9-12 ปี โดยการสร้างแบบวัดนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้วัด ประเมินพฤติกรรม การใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 อายุ 9-12 ปี

2. ศึกษาทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบวัดพฤติกรรม การใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 อายุ 9-12 ปี โดยจากการ ทบทวนวรรณกรรม ดังแสดงในตาราง 1 ซึ่งผู้วิจัย พบว่า พฤติกรรม การใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (Problematic Smartphone Use: PSU) ตามการทบทวนวรรณกรรมได้เลือกองค์ประกอบที่มีความถี่รวมตั้งแต่ 5 การศึกษาขึ้นไปและมีองค์ประกอบสอดคล้องกับแนวคิดของ Kwon et al. (2013), Forster et al. (2021), Donaldson et al. (2021) ซึ่งสามารถแบ่งองค์ประกอบของพฤติกรรม การใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (Problematic Smartphone Use: PSU) เป็น 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1. การให้ความสำคัญ (Salience) 2. การใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance) 3. อาการของการเลิก (Withdrawal symptoms) 4. ความขัดแย้ง (Conflict) 5. การรบกวนหน้าที่รับผิดชอบหลัก (Disturbance of adaptive functions)

3. กำหนดนิยามศัพท์ และวางแผนการสร้างข้อความให้ครอบคลุมตาม แนวคิดพฤติกรรม การใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) ซึ่งสามารถให้คำนิยามและองค์ประกอบ ของพฤติกรรม การใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (Problematic Smartphone Use: PSU) ดังแสดงใน บทที่ 2 นิยามเชิงปฏิบัติการ

4. นำข้อมูลจากข้อ 1 2 3 มาสร้างแบบวัด โดยแบบวัดพฤติกรรม การใช้ สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) กำหนดรูปแบบของการวัดพฤติกรรมทั้ง 5 ด้าน เป็นมาตรส่วนแบบ ประเมินค่า (Rating scale) 6 ระดับ แต่ละข้อคำถามเป็นมาตรประมาณค่า 6 ระดับ ตั้งแต่ ไม่เห็น ด้วยอย่างยิ่ง (Strongly Disagree) =1, ไม่เห็นด้วย=2, ไม่ค่อยเห็นด้วย=3, ค่อนข้างเห็นด้วย=4, เห็นด้วย=5 และ เห็นด้วยอย่างยิ่ง=6 แบบวัดมีช่วงคะแนนอยู่ระหว่าง 25-150 คะแนน โดยมีจุดตัด ของคะแนนตั้งแต่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 55 ซึ่งคะแนนอยู่ระหว่างที่ 83-150 คะแนน หมายถึง มีความเสี่ยงพฤติกรรม การใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU)

5. ตรวจสอบความสอดคล้องตามนิยาม และความสมบูรณ์ของข้อคำถาม และนำแบบวัดพฤติกรรม การใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ ด้านจิตวิทยา

ประสาทวิทยา จำนวน 5 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยตรวจสอบความถูกต้องความเหมาะสม และครอบคลุมตามนิยาม ตลอดจนความสามารถความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ นำไปหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) คัดเลือกข้อความที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป และข้อที่ค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ให้ตัดทิ้ง

6. นำแบบวัดพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา ปรับแก้ตามคำแนะนำของผู้ทรง และไปทดลองใช้ครั้งที่ 1 กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในจังหวัดนครปฐมที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คนจากนั้นนำมาหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ตามเกณฑ์กำหนด ซึ่งควรมีค่ามากกว่า 0.3 (Aiken, 2003) และคำนวณแบบวัดทั้งฉบับ และรายด้านด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient alpha) ของครอนบาค (Cronbach) โดยกำหนดเกณฑ์ค่าแอลฟา มากกว่า 0.80

7. นำแบบวัดพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) ไปทดลองครั้งที่ 2 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในจังหวัดนครปฐมที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์ของ Schumacker & Lomax (2010) ที่กำหนดเกณฑ์ความเพียงพอในการวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้างว่าควรมีขนาดกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 10-20 คนต่อตัวแปรสังเกต 1 ตัวแปร สอดคล้องกับ kline (2016) ที่ได้เสนอว่า ขนาดหรือจำนวนกลุ่มตัวอย่างนั้นขึ้นอยู่กับจำนวนพารามิเตอร์อิสระที่จะประมาณค่าด้วยตามกฎ "N/q rule" โดยอัตราส่วนระหว่างจำนวนตัวอย่าง (N) ต่อพารามิเตอร์ (q) ควรจะเป็น 10-20 เท่าต่อ 1 พารามิเตอร์ สำหรับแบบจำลองโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยตัวแปรแฝงจำนวน 5 ตัวแปร ตัวแปรสังเกตได้จำนวน 25 ตัวแปร รวมมีพารามิเตอร์ที่ประมาณค่าทั้งสิ้นจำนวนเท่ากับ 55 พารามิเตอร์ ดังนั้นผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมในการวิจัยควรมีอย่างน้อย 550 คน จากนั้นนำผลของการตอบแบบวัดพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนอย่างไม่เหมาะสม (Problematic Smartphone Use: PSU) หาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ของแบบวัดด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) โดยที่กลุ่มตัวอย่างได้ใช้การสุ่มตัวแบบสองขั้นตอน (Two-stage sampling) โดยขั้นตอนแรกทำการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified random sampling) ใช้ขนาดโรงเรียนเป็นตัวแบ่งชั้นภูมิ คือ ขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ ใช้โรงเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม แล้วทำการสุ่มโรงเรียนในแต่ละขนาด จำนวนขนาดละ 3 โรงเรียน รวมทั้งหมด 9 โรงเรียน หลังจากนั้นใช้การสุ่มแบบชั้นภูมิตามสัดส่วน (Proportional Stratified random sampling) โดยใช้ระดับชั้นเป็นตัวแบ่งชั้นภูมิ แบ่งเป็นชั้น

ประถมศึกษาปีที่ 4 ประถมศึกษาปีที่ 5 ประถมศึกษาปีที่ 6 และทำการสุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษา
ศึกษาตอนปลายแต่ละระดับตามสัดส่วนด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Sample random) ทั้ง 9 โรงเรียน
รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 550 คน รายละเอียดดังตาราง 8

ตาราง 8 จำนวนกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor
Analysis)

ขนาด โรงเรียน	โรงเรียน	ระดับชั้น	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
ใหญ่	โรงเรียน วัดดอนหวาย (นครรัฐประสาท)	ป.4	272	46
		ป.5	226	38
		ป.6	280	48
		รวม	778	132
	โรงเรียนวัดท่าพูด	ป.4	173	29
		ป.5	169	29
		ป.6	342	58
		รวม	684	116
	โรงเรียน วัดจินดาราม	ป.4	98	17
		ป.5	191	33
		ป.6	332	56
		รวม	621	106
กลาง	โรงเรียน วัดมะเกลือ	ป.4	98	17
		ป.5	80	14
		ป.6	178	30
		รวม	356	61
	โรงเรียนวัดโพธิ์	ป.4	65	11
		ป.5	45	8
		ป.6	110	18
		รวม	220	37

ตาราง 8 (ต่อ)

ขนาด โรงเรียน	โรงเรียน	ระดับชั้น	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
	โรงเรียน	ป.4	97	16
	วัดหอมเกร็ด	ป.5	76	13
	(ไพศาล	ป.6	173	30
	ประชานุกูล)	รวม	346	59
เล็ก	โรงเรียนบ้าน	ป.4	20	4
	คลองมหาสวัสดิ์	ป.5	18	3
		ป.6	22	3
		รวม	60	10
	โรงเรียน	ป.4	22	4
	วัดกลางคูเวียง	ป.5	21	4
		ป.6	44	7
		รวม	87	15
	โรงเรียน	ป.4	23	4
	วัดลำพญา	ป.5	18	3
		ป.6	41	7
		รวม	82	14
รวม			550	

เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัย (Inclusion criteria)

1. เด็กนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่เข้ารับการศึกษในโรงเรียนทั้ง 9 โรงเรียน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาของจังหวัดนครปฐม เขต 2 โดยผู้ปกครองมีความยินดียินยอมให้เด็กเข้าร่วมกิจกรรมตลอดการวิจัย
2. มีการใช้สมาร์ทโฟนสำหรับเป็นอุปกรณ์ในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต ติดต่อสื่อสาร เล่นเกม ดูคลิปวิดีโอ เรียนออนไลน์ และโซเชียลมีเดีย

เกณฑ์การคัดออกผู้เข้าร่วมวิจัย (Exclusion criteria)

1. เด็กนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่เข้ารับการศึกษานในโรงเรียน ทั้ง 9 โรงเรียน ที่มีปัญหาพิการทางด้านร่างกาย หรือมีปัญหาด้านพฤติกรรม และพัฒนาการที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ เช่น โรคออทิสติก (Autistic) ความบกพร่องทางการเรียนรู้ (LD) เป็นต้น
2. เด็กนักเรียนที่ไม่สามารถโฟนเป็นของตนเอง มีการใช้งานแต่ใช้ของผู้ปกครอง

8. นำแบบวัดพฤติกรรมการใช้สมาร์โฟนที่เป็นปัญหา (Problematic Smartphone Use: PSU) ไปใช้ในการคัดเลือกเด็กเพื่อนำมาเป็นกลุ่มตัวอย่างการวิจัยในระยะที่ 2 โดยการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดพฤติกรรมการใช้สมาร์โฟนที่เป็นปัญหา (PSU) เป็นการวัดความคิดเห็นที่มีพฤติกรรมหรือการกระทำของตนเองว่าอยู่ในระดับใด ซึ่งผู้วิจัยได้นำแบบวัดพฤติกรรมการใช้สมาร์โฟนที่เป็นปัญหา (Problematic Smartphone Use: PSU) เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ ด้านจิตวิทยา ประสาทวิทยา จำนวน 5 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยตรวจสอบความถูกต้องความเหมาะสม และครอบคลุมตามนิยาม ตลอดจนความสามารถความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ (ภาคผนวก ข) พบ ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60-1.00 คะแนน ซึ่งมีอำนาจจำแนกเป็นรายข้ออยู่ระหว่าง 0.318-0.731 (ภาคผนวก ค) ตามเกณฑ์กำหนด ซึ่งควรมีค่ามากกว่า 0.3 (Aiken, 2003) และแบบวัดทั้งฉบับมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายใน (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.887 นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์ห้องค้ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า แบบจำลองการวัดในขั้นต้นยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2 = 693.25$, $df=270$, $\chi^2/df=2.56$, $p<0.001$, CFI=0.98, NNFI=0.98, GFI=0.91, AGFI=0.89, RMSEA=0.053 และ SRMR=0.047) ผู้วิจัยจึงทำการปรับโมเดลตามดัชนีการปรับโมเดล (Modification Index) โดยปรับเพียงเส้น error ของตัวแปรสังเกตได้ เพื่อทำให้ค่าไคสแควร์ลดลงมากที่สุด ผลการวิเคราะห์ห้องค้ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง พบว่า แบบวัดพฤติกรรมการใช้สมาร์โฟนที่เป็นปัญหา (Problematic Smartphone Use: PSU) มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2 = 505.24$, $df=259$, $\chi^2/df=1.95$, $p<0.001$, CFI=0.99, NNFI=0.99, GFI=0.93, AGFI=0.91, RMSEA=0.042 และ SRMR=0.041) โดยเมื่อเทียบตามเกณฑ์การพิจารณาของ Hair et al. (2019) กล่าวว่า เมื่อเรามีขนาดตัวอย่างมากกว่า 250 คน และมีค่าตัวแปรสังเกตอยู่ระหว่าง 12-30 ตัวแปร ค่าพิจารณาความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Goodness of fit parameters) โดยเฉพาะค่า p-value สามารถมีนัยสำคัญทางสถิติได้ (Significant p-values expected) เนื่องจากค่าสถิติไคสแควร์จะไวต่อโมเดลที่มีขนาดจำนวนกลุ่ม

ตัวอย่างขนาดใหญ่ และมีตัวแปรสังเกตจำนวนมาก แต่หากกลุ่มตัวอย่างมีขนาดมากกว่า 250 แต่จำนวนตัวแปรสังเกตมีน้อยกว่าหรือเท่ากับ 12 ตัว ต้องพิจารณาค่า p-value แบบไม่มีนัยสำคัญ ($p\text{-value} > 0.05$) ซึ่งแบบวัดพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (Problematic Smartphone Use: PSU) ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1. การให้ความสำคัญ (Salience) 2. การใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance) 3. อาการของการเลิก (Withdrawal symptoms) 4. ความขัดแย้ง (Conflict) 5. การรบกวนหน้าที่รับผิดชอบหลัก (Disturbance of adaptive functions) โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Standardized loading) รายข้ออยู่ระหว่าง 0.43-0.78 และรายด้านอยู่ระหว่าง 0.87-0.91 ค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝงทั้งฉบับ (Construct Reliability: CR) เท่ากับ 0.942 และค่าความแปรปรวนเฉลี่ยที่สกัดได้ (Average Variance Extracted: AVE) เท่ากับ 0.401 ในกรณีที่ค่า AVE น้อยกว่า 0.5 แต่มี CR มากกว่า 0.6 สามารถยอมรับได้ (Fornell & Larcker, 1981) (ภาคผนวก ง) มีความเชื่อมั่นทั้งฉบับ ($n=30$) เท่ากับ 0.887 และความเชื่อมั่นทั้งฉบับ ($n=550$) เท่ากับ 0.925 และมีค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมข้อที่เหลือเพื่อดูค่าอำนาจจำแนก ($n=30$) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.318-0.731 ส่วนค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมข้อที่เหลือเพื่อดูค่าอำนาจจำแนก ($n=550$) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.376-0.663 (ภาคผนวก ค)

2.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. การกำหนดกรอบการสร้างโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดนครปฐม

ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง เป็นโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดนครปฐม ผู้วิจัยนำแนวคิดการปรับพฤติกรรมมาใช้เป็นฐานในการศึกษา เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้แนวคิดการปรับพฤติกรรมมาใช้เป็นฐาน สอดคล้องกับแนวคิดการปรับพฤติกรรมในกรณีที่ 2 กรณีที่ไม่สามารถควบคุมสภาพแวดล้อมได้ ไม่สามารถที่จะเปลี่ยน หรือพัฒนาที่พฤติกรรมโดยตรงได้ จึงต้องจัดกระทำโดยการเปลี่ยนที่การรู้คิด (Cognitive) โดยผู้วิจัยสนใจการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ด้วยการนำผลการสัมภาษณ์เชิงลึกของการศึกษาเชิงคุณภาพในระยะที่ 1 จากประสบการณ์จริงตามการรับรู้ของเด็กนักเรียน ที่ทำให้ทราบถึงตัวแปรสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับทักษะการยับยั้งชั่งใจที่มาจากปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอก และสาเหตุเหล่านั้น สาเหตุใดบ้างที่ส่งเสริมหรือขัดขวางให้เกิดกระบวนการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กนักเรียนมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน

ตั้งแต่ขั้นเริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดกระบวนการอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังค้นพบแนวทางการสร้างเสริมทักษะการยับยั้งชั่งใจจากผู้ปกครอง และคุณครู ยังนำมาช่วยเป็นกรอบในการกำหนดเทคนิครูปแบบการส่งเสริมทักษะการยับยั้งชั่งใจของเด็กจากปัจจัยภายนอกได้อย่างชัดเจน ตรงจุด ดังนั้นหลังจากที่ผู้วิจัยนำผลการวิจัยในระยะที่ 1 นำมาเทียบเคียงความสอดคล้องกับข้อค้นพบจากการทบทวน แนวคิด ทฤษฎีวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 (ภาพประกอบที่ 10.1-10.2) ทำให้ผู้วิจัยสามารถคัดเลือกตัวแปรสำคัญที่ส่งผลโดยตรงต่อทักษะการยับยั้งชั่งใจซึ่งเป็นปัจจัยกำกับพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาดังแสดงในทฤษฎี I-PACE

ตัวแปรสำคัญในการวิจัยระยะที่ 1 สามารถแบ่งออกเป็นปัจจัยภายในตัวบุคคลที่เป็นสาเหตุที่เกิดจากตัวบุคคล เช่น บุคลิกลักษณะนิสัย ความรู้สึกลึกซึ้ง และปัจจัยภายนอกเป็นปัจจัยสาเหตุที่ไม่ได้เกิดจากตัวบุคคลโดยตรง แต่มาจากสภาพแวดล้อมรอบข้างที่มีส่วนเกี่ยวข้องเป็นสาเหตุทำให้เด็กนักเรียนมีความสามารถด้านทักษะการยับยั้งชั่งใจในระดับดี ซึ่งเป็นสาเหตุที่ส่งเสริมให้เกิดกระบวนการยับยั้งชั่งใจในแต่ละช่วงสถานการณ์ โดยเฉพาะช่วงแรกช่วงสถานการณ์และสิ่งกระตุ้น (Situation/Stimulus) และช่วงกระบวนการทำงานของสมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) สาเหตุต่าง ๆ ที่ถูกคัดเลือกเข้ามา ในผลการวิจัยระยะที่ 1 จะคัดเลือกตัวแปรที่สำคัญจากตัวแปรที่มีความสอดคล้องกันทั้งผลการวิจัยในระยะที่ 1 กับข้อค้นพบในบทที่ 2 (ภาพประกอบที่ 10.1-10.2) และเป็นสาเหตุหรือเงื่อนไขที่สามารถส่งเสริมให้เกิดกระบวนการยับยั้งชั่งใจได้ง่าย มีการนำเทคนิคและวิธีการสร้างเสริมที่สอดคล้องกันระหว่างผลการวิจัยระยะที่ 1 ส่วนของแนวทางการสร้างเสริมทักษะการยับยั้งชั่งใจจากผู้ปกครอง และคุณครู ผสานรวมกันกับทฤษฎีปัญญาสังคมของ Bandura (1986) มาเป็นเทคนิคในการปรับกระบวนการทางปัญญา มาเป็นกรอบในการวางแผนการจัดกิจกรรมในโปรแกรมฯ เพื่อพัฒนาตัวแปรสาเหตุสำคัญที่ค้นพบ ซึ่งผลการวิจัยในระยะที่ 1 ทั้ง สาเหตุ กระบวนการ และแนวทางการสร้างเสริมทักษะการยับยั้งชั่งใจ ได้ถูกบูรณาการลงในโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย (ดังแสดงในตาราง 9) ใช้เวลาในการทำกิจกรรมทั้งสิ้น 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 45-50 นาที (Zinelabidine et al., 2022) ทุกวันจันทร์ ในชั่วโมงลดเวลาเรียนเพิ่มเวลาเล่น วันพุธในชั่วโมงลูกเสือ และวันศุกร์ในชั่วโมงกิจกรรมชุมนุม เริ่มการลงโปรแกรมระหว่างวันที่ 27 กรกฎาคม 2566 ถึง 7 กันยายน 2566 ซึ่งมีรายละเอียดการจัดกิจกรรมโดยสังเขปดังตาราง 9 (รายละเอียดเพิ่มเติมโปรแกรม ภาคผนวก ฉ)

ตาราง 9 รายละเอียดการวัดโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โดยสังเขป

สัปดาห์ที่	วัน	กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ข้อค้นพบจากการวิจัยระยะที่ 1 ที่ใช้เป็นกรอบการพัฒนาโปรแกรม	แนวคิดอื่นที่สอดคล้อง และใช้ในการพัฒนาโปรแกรม	ตัวแปรจากผลการวิจัย ระยะที่ 1 ที่ถูกพัฒนา	เทคนิคที่ใช้ในกิจกรรม
1	วันจันทร์ (160 นาที)	1. กิจกรรมการ พัฒนาการสื่อสาร ในครอบครัว (ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนิน กิจกรรม) (50 นาที)	เพื่อเกิดการ พัฒนาการสื่อสาร เชิงบวกใน ครอบครัวระหว่าง ผู้ปกครองกับเด็ก	ผลจากการวิจัยระยะที่ 1: สภาพที่ เกี่ยวข้องกับทักษะการยับยั้งชั่งใจ (ปัจจัยภายนอก) ที่ส่งเสริมให้เกิด กระบวนการยับยั้งชั่งใจช่วงสถานการณ์ และสิ่งกระตุ้น (Situation/Stimulus)	แนวคิดการสื่อสารเชิงบวก ในครอบครัว	ตัวแปรภายนอก การพูดคุยสื่อสารระหว่าง ผู้ปกครองกับนักเรียน	เทคนิค I-Message เทคนิคการฟังอย่างตั้งใจ ผลจากการวิจัยระยะที่ 1 การเสริมสร้างทักษะยับยั้ง ชั่งใจโดยผู้ปกครองด้วย รูปแบบการสื่อสารใน ครอบครัว รับฟังความ คิดเห็นของลูก
		2. กิจกรรมภารกิจ พิชิตใจ (ตัวเอง) (ดำเนินกิจกรรม โดยครู) (10 นาที) ตั้งเป้าหมาย ครั้งแรก	เพื่อให้เด็กนักเรียน เกิดกระบวนการ สังเกตตนเองผ่าน การตั้งเป้าหมาย	ผลจากการวิจัยระยะที่ 1: สภาพที่ เกี่ยวข้องกับทักษะการยับยั้งชั่งใจ (ปัจจัยภายใน) ที่ส่งเสริมให้เกิด กระบวนการยับยั้งชั่งใจช่วงกระบวนการ ทำงานของสมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) ระยะเริ่มต้นรับรู้เหตุการณ์	แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ทาง ปัญญาสังคม Bandura (1986) แนวคิดการตั้งเป้าหมาย	ตัวแปรภายในตัวบุคคล การตั้งเป้าหมาย สังเกตตนเอง (Self-Observation)	เทคนิคการตั้งเป้าหมายด้วย ตนเองผ่านกระบวนการ สังเกตตนเอง (Self-Observation)

ตาราง 9 (ต่อ)

สัปดาห์ที่	วัน	กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ข้อค้นพบจากการวิจัยระยะที่ 1 ที่ใช้เป็นกรอบการพัฒนาโปรแกรม	แนวคิดอื่นที่สอดคล้อง และใช้ในการพัฒนาโปรแกรม	ตัวแปรจากผลการวิจัย ระยะที่ 1 ที่ถูกพัฒนา	เทคนิคที่ใช้ในกิจกรรม
1 (ต่อ)	วันพุธ (ใช้เวลา 50 นาที)	1. กระจกวิเศษ (Mirror) (ดำเนินกิจกรรม โดยครู)	เพื่อให้เด็กนักเรียน เกิดการรับรู้ ความสามารถของ ตนเอง	ผลจากการวิจัยระยะที่ 1: สาเหตุที่ เกี่ยวข้องกับการยับยั้งจิตใจ (ปัจจัยภายใน) ที่ส่งเสริมให้เกิด กระบวนการยับยั้งจิตใจ ช่วงกระบวนการ ทำงานของสมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) ระยะการลบออกและประมวลผลซ้ำ (Deletion and Iterative reprocessing)	แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ทาง ปัญญาสังคม Bandura (1986) แนวคิดการรับรู้ ความสามารถของตนเอง	ตัวแปรภายใน นึกถึงสิ่งที่ดีของตนเอง	เทคนิคการใช้ประสบการณ์ ที่ประสบความสำเร็จ (Mastery Experiences) เทคนิคการใช้ตัวแบบ (modeling) การเสริมสร้างทักษะที่ยั่งยืน ซึ่งใจโดยผู้ปกครองด้วยการ ชมเชยสร้างความภูมิใจ
วันศุกร์	1. กิจกรรม Go No Go level 1 (ใช้เวลา 50 นาที) (ดำเนินกิจกรรม โดยครู)	เพื่อให้เด็กนักเรียน มีทักษะความจำ ขณะทำงาน และ ทักษะการยับยั้ง ซึ่งใจเพิ่มมากขึ้น	ผลจากการวิจัยระยะที่ 1 กระบวนการ ยับยั้งจิตใจช่วงกระบวนการทำงานของ สมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) ระยะระยะการลบออกและ ประมวลผลซ้ำ (Deletion and Iterative reprocessing) และระยะเวลาที่ยั่งยืนซึ่งใจ และช่วงหลังการยับยั้งซึ่งใจ	แนวคิด จากการศึกษาของ ศูนย์พัฒนาเด็ก มหาวิทยาลัยสุราษฎร์ ในการออกแบบกิจกรรม ในสถาบันการศึกษา	ตัวแปรภายใน ทักษะความจำขณะทำงาน ทักษะการยับยั้งซึ่งใจ	เทคนิคการวัดเกมที่มีเงื่อนไข ต่าง ๆ ที่ซับซ้อน ผลจากการวิจัยระยะที่ 1 การเสริมสร้างทักษะที่ยั่งยืน ซึ่งใจโดยผู้ปกครองด้วยการ ทำกิจกรรมร่วมกัน การเสริมสร้างทักษะที่ยั่งยืน ซึ่งใจโดยครูด้วย Active learning	

ตาราง 9 (ต่อ)

สัปดาห์ ที่	วัน	กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ข้อค้นพบจากการวิจัยระยะที่ 1 ที่ใช้เป็นกรอบการพัฒนาโปรแกรม	แนวคิดอื่นที่สอดคล้อง และใช้ในการพัฒนา โปรแกรม	ตัวแปรจากผลการวิจัย ระยะที่ 1 ที่ถูกพัฒนา	เทคนิคที่ใช้ในกิจกรรม
2	วันจันทร์ (130 นาที)	1. กิจกรรมภารกิจ พิชิตใจ (ตัวเอง) (คุณครูตัวแทนเป็น ผู้ดำเนินกิจกรรม) (20 นาที) ช่วงแจก สตีกเกอร์	เพื่อให้เด็กนักเรียน เกิดการตัดสินใจ ตนเอง เปรียบเทียบ ผลที่เกิดขึ้น	ผลจากการวิจัยระยะที่ 1: สาเหตุที่ เกี่ยวข้องกับทักษะการยับยั้งชั่งใจ (ปัจจัยภายใน) ส่งเสริมให้เกิดกระบวนการ ยับยั้งชั่งใจช่วงกระบวนการทำงานของ สมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) ระยะการลบออกและประมวลผลซ้ำ (Deletion and Iterative reprocessing) และระยะแสดงพฤติกรรมเหมาะสม	แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ทาง ปัญญาสังคม Bandura (1986)	ตัวแปรภายในตัวบุคคล การมุ่งมั่นพยายาม	ผลจากการวิจัยระยะที่ 1 การเสริมสร้างทักษะยับยั้ง ชั่งใจโดยผู้ปกครองด้วยการ รู้จำกัดหนวอคอย
		2. กิจกรรมภารกิจ พิชิตใจ (ตัวเอง) (คุณครูตัวแทนเป็น ผู้ดำเนินกิจกรรม) (10 นาที) ช่วง ตั้งเป้าหมายใน สัปดาห์ต่อไป	เพื่อให้เด็กนักเรียน เกิดการเสริมแรง ตนเองด้วยการรับรู้ ความสามารถของ ตนเอง	ผลจากการวิจัยระยะที่ 1: สาเหตุที่ เกี่ยวข้องกับทักษะการยับยั้งชั่งใจ (ปัจจัยภายใน) ที่ส่งเสริมให้เกิด กระบวนการยับยั้งชั่งใจช่วงกระบวนการ ทำงานของสมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) ระยะเริ่มต้นรับรู้เหตุการณ์	แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ทาง ปัญญาสังคม Bandura (1986) แนวคิดการตั้งเป้าหมาย	ตัวแปรภายในตัวบุคคล การตั้งเป้าหมาย	เทคนิคการตั้งเป้าหมายด้วย ตนเองผ่านกระบวนการ สังเกตตนเอง (Self-Observation)

ตาราง 9 (ต่อ)

สัปดาห์ ที่	วัน	กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ข้อค้นพบจากการวิจัยระยะที่ 1 ที่ใช้เป็นกรอบการพัฒนาโปรแกรม	แนวคิดอื่นที่สอดคล้อง และใช้ในการพัฒนา โปรแกรม	ตัวแปรจากผลการวิจัย ระยะที่ 1 ที่ถูกพัฒนา	เทคนิคที่ใช้ในกิจกรรม
2 (ต่อ)	วันพุธ (ใช้เวลา 50 นาที)	1. ลูกเต๋า เล่าเรื่อง (คุณครูตัวแทนเป็น ผู้ดำเนินกิจกรรม)	เพื่อให้เด็กนักเรียน เกิดการรับรู้ ความสามารถของ ตนเอง	ผลจากการวิจัยระยะที่ 1: สาเหตุที่ เกี่ยวข้องกับทักษะการยับยั้งชั่งใจ (ปัจจัยภายใน) ที่ส่งเสริมให้เกิด กระบวนการยับยั้งชั่งใจช่วงกระบวนการ ทำงานของสมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) ระยะการลบออกและประมวลผลซ้ำ (Deletion and Iterative reprocessing)	แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ทาง ปัญญาสังคม Bandura (1986) แนวคิดการรับรู้ ความสามารถของตนเอง	ตัวแปรภายในตัวบุคคล นึกถึงสิ่งที่ดีของตนเอง	เทคนิคการใช้ประสบการณ์ที่ ประสบความสำเร็จ (Mastery Experiences) เทคนิคการใช้ตัวแบบ (modeling) การเสริมสร้างทักษะยับยั้ง ชั่งใจโดยผู้ปกครองด้วยการ ชมเชยสร้างความภูมิใจ
	วันศุกร์	1. กิจกรรม Go No Go level 2 (คุณครูตัวแทนเป็น ผู้ดำเนินกิจกรรม)	เพื่อให้เด็กนักเรียน มีทักษะการยับยั้ง ชั่งใจ และความจำ ขณะทำงาน เพิ่มมากขึ้น	ผลจากการวิจัยระยะที่ 1 กระบวนการ ยับยั้งชั่งใจช่วงกระบวนการทำงานของ สมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) ระยะการลบออกและประมวลผลซ้ำ (Deletion and Iterative reprocessing) ระยะการยับยั้งชั่งใจ และช่วงหลังการ ยับยั้งชั่งใจ	แนวคิด จากการศึกษาของ ศูนย์พัฒนาเด็ก มหาวิทยาลัยยอร์ก ในการออกแบบกิจกรรม ในสถานศึกษา	ตัวแปรภายใน ทักษะความจำขณะทำงาน ทักษะการยับยั้งชั่งใจ	เทคนิคการเกมที่มีเงื่อนไข ต่าง ๆ ที่ซับซ้อน ผลจากการวิจัยระยะที่ 1 การเสริมสร้างทักษะยับยั้ง ชั่งใจโดยผู้ปกครองด้วยการ ทำกิจกรรมร่วมกัน การเสริมสร้างทักษะยับยั้ง ชั่งใจโดยครูด้วย Active learning

ตาราง 9 (ต่อ)

สัปดาห์ ที่	วัน	กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ข้อค้นพบจากการวิจัยระยะที่ 1 ที่ใช้เป็นกรอบการพัฒนาโปรแกรม	แนวคิดอื่นที่สอดคล้อง และใช้ในการพัฒนา โปรแกรม	ตัวแปรจากผลการวิจัย ระยะที่ 1 ที่ถูกพัฒนา	เทคนิคที่ใช้ในกิจกรรม
3	วันจันทร์ (130 นาที)	1. กิจกรรมภารกิจ พิชิตใจ (ตัวเอง) (คุณครูตัวแทนเป็น ผู้ดำเนินกิจกรรม) (20 นาที) ช่วงแจก สติ๊กเกอร์	เพื่อให้ได้แก่นการเรียนรู้ เกิดการตัดสินใจ ตนเอง เปรียบเทียบสิ่งที่ เกิดขึ้น	ผลจากการวิจัยระยะที่ 1: สาเหตุที่ เกี่ยวข้องกับทักษะการยับยั้งชั่งใจ (ปัจจัยภายใน) ส่งเสริมให้เกิดกระบวนการ ยับยั้งชั่งใจช่วงกระบวนการทำงานของ สมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) ระยะการลบออกและประมวลผลซ้ำ (Deletion and Iterative reprocessing) และระยะแสดงพฤติกรรมเหมาะสม	แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ทาง ปัญญาสังคมซึ่ง Bandura (1986) แนวคิดการกำกับตนเอง	ตัวแปรภายในตัวบุคคล การมุ่งเน้นพยายาม	ผลจากการวิจัยระยะที่ 1 การเสริมสร้างทักษะยับยั้ง ชั่งใจโดยผู้ปกครองด้วยการ รู้จักอดทนรอคอย เทคนิค การแสดงปฏิกิริยา ตอบสนอง (Self-Reaction) เมื่อการกระทำบรรลุตาม เป้าหมายที่ตั้งไว้ บุคคลก็จะ เสริมแรงตนเอง (Self - reinforcement)
		2. กิจกรรมภารกิจ พิชิตใจ (ตัวเอง) (คุณครูตัวแทนเป็น ผู้ดำเนินกิจกรรม) (10 นาที) ช่วง ตั้งเป้าหมายใน สัปดาห์ถัดไป	เพื่อให้ได้แก่นการเรียนรู้ เกิดการเสริมแรง ตนเองด้วยการรับรู้ ความสามารถของ ตนเอง ทำงานของสมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) ระยะเริ่มต้นรับรู้เหตุการณ์	ผลจากการวิจัยระยะที่ 1: สาเหตุที่ เกี่ยวข้องกับทักษะการยับยั้งชั่งใจ (ปัจจัยภายใน) ที่ส่งเสริมให้เกิด กระบวนการยับยั้งชั่งใจช่วงกระบวนการ ทำงานของสมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) ระยะเริ่มต้นรับรู้เหตุการณ์	แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ทาง ปัญญาสังคม Bandura (1986) แนวคิดการตั้งเป้าหมาย	ตัวแปรภายในตัวบุคคล การตั้งเป้าหมาย	เทคนิคการตั้งเป้าหมายด้วย ตนเองผ่านกระบวนการ สังเกตตนเอง (Self-Observation)

ตาราง 9 (ต่อ)

สัปดาห์ที่	วัน	กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ข้อค้นพบจากการวิจัยระยะที่ 1 ที่ใช้เป็นกรอบการพัฒนาโปรแกรม	แนวคิดอื่นที่สอดคล้อง และใช้ในการพัฒนา โปรแกรม	ตัวแปรจากผลการวิจัย ระยะที่ 1 ที่ถูกพัฒนา	เทคนิคที่ใช้ในกิจกรรม
3	วันพุธ (ใช้เวลา 50 นาที)	1. ลูกเต๋า เป้าหมาย (คุณครูตัวแทนเป็น ผู้ดำเนินกิจกรรม)	เพื่อให้เด็กนักเรียน เกิดการรับรู้ ความสามารถของตนเอง	ผลจากการวิจัยระยะที่ 1: สาเหตุที่ เกี่ยวข้องกับทักษะการยับยั้งชั่งใจ (ปัจจัยภายใน) ที่ส่งเสริมให้เกิด กระบวนการยับยั้งชั่งใจช่วงกระบวนการ ทำงานของสมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) ระยะการลบออกและประมวลผลซ้ำ (Deletion and Iterative reprocessing)	แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ทาง ปัญญาสังคม Bandura (1986) แนวคิดการรับรู้ ความสามารถของตนเอง	ตัวแปรภายในตัวบุคคล นี้ถึงสิ่งที่ดีของตนเอง	เทคนิคการใช้ประสบการณ์ ที่ประสบความสำเร็จ (Mastery Experiences) การเสริมสร้างทักษะยับยั้ง ชั่งใจโดยผู้ปกครองด้วยการ ชมเชยสร้างความภูมิใจ
วันศุกร์	1. กิจกรรม Go No (ใช้เวลา 50 นาที)	1. กิจกรรม Go No Go level 3 (คุณครูตัวแทนเป็น ผู้ดำเนินกิจกรรม)	เพื่อให้เด็กนักเรียน มีทักษะการยับยั้ง ชั่งใจ และความจำ ขณะทำงาน เพิ่มมากขึ้น	ผลจากการวิจัยระยะที่ 1 กระบวนการ ยับยั้งชั่งใจ (ปัจจัยภายใน) ช่วงกระบวนการทำงาน ของสมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) ระยะการลบออกและประมวลผลซ้ำ (Deletion and Iterative reprocessing) และระยะการยับยั้งชั่งใจ	แนวคิด จากการศึกษาของ ศูนย์พัฒนาเด็ก มหาวิทยาลัยสุราษฎร์ราต์ ในการออกแบบกิจกรรม ในสถาบันการศึกษา	ตัวแปรภายใน ทักษะความจำขณะทำงาน ทักษะการยับยั้งชั่งใจ	เทคนิคการเกมที่มีเงื่อนไข ต่าง ๆ ที่ซับซ้อน ผลจากการวิจัยระยะที่ 1 การเสริมสร้างทักษะยับยั้ง ชั่งใจโดยผู้ปกครองด้วยการ ทำกิจกรรมร่วมกัน การเสริมสร้างทักษะยับยั้ง ชั่งใจโดยครูด้วย Active learning

ตาราง 9 (ต่อ)

สัปดาห์ ที่	วัน	กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ข้อค้นพบจากการวิจัยระยะที่ 1 ที่ใช้เป็นกรอบการพัฒนาโปรแกรม	แนวคิดอื่นที่สอดคล้อง และใช้ในการพัฒนา โปรแกรม	ตัวแปรจากผลการวิจัย ระยะที่ 1 ที่ถูกพัฒนา	เทคนิคที่ใช้ในกิจกรรม
4	วันจันทร์ (130 นาที)	1. กิจกรรมภารกิจ พิชิตใจ (ตัวเอง) (คุณครูตัวแทนเป็น ผู้ดำเนินกิจกรรม) (20 นาที) ช่วงแจก สติ๊กเกอร์	เพื่อให้ได้แก่นักเรียน เกิดการตัดสินใจ ตนเอง เปรียบเทียบสิ่งที่ เกิดขึ้น	ผลจากการวิจัยระยะที่ 1: สาเหตุที่ เกี่ยวข้องกับทักษะการยับยั้งชั่งใจ (ปัจจัยภายใน) ส่งเสริมให้เกิดกระบวนการ ยับยั้งชั่งใจช่วงกระบวนการทำงานของ สมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) ระยะการลบออกและประมวลผลซ้ำ (Deletion and Iterative reprocessing) และระยะแสดงพฤติกรรมเหมาะสม	แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ทาง ปัญญาสังคมซึ่ง Bandura (1986) แนวคิดการกำกับตนเอง	ตัวแปรภายในตัวบุคคล การมุ่งเน้นพยายาม	ผลจากการวิจัยระยะที่ 1 การเสริมสร้างทักษะยับยั้ง ชั่งใจโดยผู้ปกครองด้วยการ รู้จักอดทนรอคอย เทคนิค การแสดงปฏิกิริยา ตอบสนอง (Self-Reaction) เมื่อการกระทำบรรลุตาม เป้าหมายที่ตั้งไว้ บุคคลก็จะ เสริมแรงตนเอง (Self - reinforcement)
		2. กิจกรรมภารกิจ พิชิตใจ (ตัวเอง) (คุณครูตัวแทนเป็น ผู้ดำเนินกิจกรรม) (10 นาที) ช่วง ตั้งเป้าหมายใน สัปดาห์ถัดไป	เพื่อให้ได้แก่นักเรียน เกิดการเสริมแรง ตนเองด้วยการรับรู้ ความสามารถของ ตนเอง ทำงานของสมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) ระยะเริ่มต้นรับรู้เหตุการณ์	ผลจากการวิจัยระยะที่ 1: สาเหตุที่ เกี่ยวข้องกับทักษะการยับยั้งชั่งใจ (ปัจจัยภายใน) ที่ส่งเสริมให้เกิด กระบวนการยับยั้งชั่งใจช่วงกระบวนการ ทำงานของสมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) ระยะเริ่มต้นรับรู้เหตุการณ์	แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ทาง ปัญญาสังคม Bandura (1986) แนวคิดการกำกับตนเอง	ตัวแปรภายในตัวบุคคล การตั้งเป้าหมาย สังเกตตนเอง (Self-Observation)	เทคนิคการตั้งเป้าหมายด้วย ตนเองผ่านกระบวนการ สังเกตตนเอง (Self-Observation)

ตาราง 9 (ต่อ)

สัปดาห์ ที่	วัน	กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ข้อค้นพบจากการวิจัยระยะที่ 1 ที่ใช้เป็นกรอบการพัฒนาโปรแกรม	แนวคิดอื่นที่สอดคล้อง และใช้ในการพัฒนา โปรแกรม	ตัวแปรจากผลการวิจัย ระยะที่ 1 ที่ถูกพัฒนา	เทคนิคที่ใช้ในกิจกรรม
4 (ต่อ)	วันพุธ (ใช้เวลา 50 นาที)	1. รู้จักอันผ่านบัง โก (คุณครูตัวแทนเป็น ผู้ดำเนินกิจกรรม)	เพื่อให้เด็กนักเรียน เกิดการรับรู้ ความสามารถของ ตนเอง	ผลจากการวิจัยระยะที่ 1: สาเหตุที่ เกี่ยวข้องกับทักษะการยับยั้งชั่งใจ (ปัจจัยภายใน) ที่ส่งเสริมให้เกิด กระบวนการยับยั้งชั่งใจช่วงกระบวนการ ทำงานของสมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) ระยะการลบออกและประมวลผลซ้ำ (Deletion and Iterative reprocessing)	แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ทาง ปัญญาสังคม Bandura (1986) แนวคิดการรับรู้ ความสามารถของตนเอง	ตัวแปรภายในตัวบุคคล นี้ถึงสิ่งที่ดีของตนเอง	เทคนิคการเพิ่มประสบการณ์ ที่ประสบความสำเร็จ (Mastery Experiences) การกระตุ้นทางอารมณ์ (Emotional Arousal) การเสริมสร้างทักษะที่ยั่งยืน ซึ่งใจโดยผู้ปกครองด้วยการ ชมเชยสร้างความภูมิใจ
วันศุกร์	1. กิจกรรม Go No Go level 4 (ใช้เวลา 50 นาที)	ผู้ดำเนินกิจกรรม)	เพื่อให้เด็กนักเรียน มีทักษะการยับยั้ง ชั่งใจ และความจำ ขณะทำงาน เพิ่มมากขึ้น	ผลจากการวิจัยระยะที่ 1 กระบวนการ ยับยั้งชั่งใจช่วงกระบวนการทำงานของ สมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) ระยะการลบออกและประมวลผลซ้ำ (Deletion and Iterative reprocessing) และระยะการยับยั้งชั่งใจ	แนวคิด จากการศึกษาของ ศูนย์พัฒนาเด็ก มหาวิทยาลัยสุราษฎร์ราทร ในการออกแบบกิจกรรม	ตัวแปรภายใน ทักษะความจำและทำงาน ทักษะการยับยั้งชั่งใจ	เทคนิคการวัดเกมที่มีเงื่อนไข ต่าง ๆ ที่ซับซ้อน ผลจากการวิจัยระยะที่ 1 การเสริมสร้างทักษะที่ยั่งยืน ซึ่งใจโดยผู้ปกครองด้วยการ ทำกิจกรรมร่วมกัน การเสริมสร้างทักษะที่ยั่งยืน ซึ่งใจโดยครูด้วย Active learning

ตาราง 9 (ต่อ)

สัปดาห์ ที่	วัน	กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ข้อค้นพบจากการวิจัยระยะที่ 1 ที่ใช้เป็นกรอบการพัฒนาโปรแกรม	แนวคิดอื่นที่สอดคล้อง และใช้ในการพัฒนา โปรแกรม	ตัวแปรจากผลการวิจัย ระยะที่ 1 ที่ถูกพัฒนา	เทคนิคที่ใช้ในกิจกรรม
5	วันจันทร์ (130 นาที)	1. กิจกรรมภารกิจ พิชิตใจ (ตัวเอง) (คุณครูตัวแทนเป็น ผู้ดำเนินกิจกรรม) (20 นาที) ช่วงแจก สติ๊กเกอร์	เพื่อให้เด็กนักเรียน เกิดการตัดสินใจ ตนเอง เปรียบเทียบ ผลที่เกิดขึ้น	ผลจากการวิจัยระยะที่ 1: สาเหตุที่ เกี่ยวข้องกับทักษะการยับยั้งชั่งใจ (ปัจจัยภายใน) ส่งเสริมให้เกิดกระบวนการ ยับยั้งชั่งใจช่วงกระบวนการทำงานของ สมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) ระยะการลบออกและประมวลผลซ้ำ (Deletion and Iterative processing) และระยะแสดงพฤติกรรมเหมาะสม	แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ทาง ปัญญาสังคมของ Bandura (1986) แนวคิดการกำกับตนเอง	ตัวแปรภายในตัวบุคคล การมุ่งมั่นพยายาม	ผลจากการวิจัยระยะที่ 1 การเสริมสร้างทักษะยับยั้ง ชั่งใจโดยผู้ปกครองด้วยการ รู้จักอดทนรอคอย เทคนิค การแสดงปฏิกิริยา ตอบสนอง (Self-Reaction) เมื่อการกระทำบรรลุตาม เป้าหมายที่ตั้งไว้ บุคคลก็จะ เสริมแรงตนเอง (Self - reinforcement)
		2. กิจกรรมภารกิจ พิชิตใจ (ตัวเอง) (คุณครูตัวแทนเป็น ผู้ดำเนินกิจกรรม) (10 นาที) ช่วง ตั้งเป้าหมายใน สัปดาห์ถัดไป	เพื่อให้เด็กนักเรียน เกิดการเสริมแรง ตนเองด้วยการรับรู้ ความสามารถของ ตนเอง	ผลจากการวิจัยระยะที่ 1: สาเหตุที่ เกี่ยวข้องกับทักษะการยับยั้งชั่งใจ (ปัจจัยภายใน) ที่ส่งเสริมให้เกิด กระบวนการยับยั้งชั่งใจช่วงกระบวนการ ทำงานของสมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) ระยะเริ่มต้นรับรู้เหตุการณ์	แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ทาง ปัญญาสังคม Bandura (1986) แนวคิดการตั้งเป้าหมาย	ตัวแปรภายในตัวบุคคล การตั้งเป้าหมาย	เทคนิคการตั้งเป้าหมายด้วย ตนเองผ่านกระบวนการ สังเกตตนเอง (Self - Observation)

ตาราง 9 (ต่อ)

สัปดาห์ที่	วัน	กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ข้อค้นพบจากการวิจัยระยะที่ 1 ที่ใช้เป็นกรอบการพัฒนาโปรแกรม	แนวคิดอื่นที่สอดคล้อง และใช้ในการพัฒนา โปรแกรม	ตัวแปรจากผลการวิจัย ระยะที่ 1 ที่ถูกพัฒนา	เทคนิคที่ใช้ในกิจกรรม
5	วันพุธ (ใช้เวลา 50 นาที)	1. Believe in yourself (คุณครูตัวแทนเป็นผู้ดำเนินกิจกรรม)	เพื่อให้เด็กนักเรียนเกิดการรับรู้ ความสามารถของตนเอง	ผลจากการวิจัยระยะที่ 1: สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับการยังงั้นใจ (ปัจจัยภายใน) ที่ส่งเสริมให้เกิด กระบวนการยังงั้นใจช่วงกระบวนการ ทำงานของสมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) ระยะการลบออกและประมวลผลซ้ำ (Deletion and Iterative reprocessing)	แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ทาง ปัญญาสังคม Bandura (1986) แนวคิดการรับรู้ ความสามารถของตนเอง	ตัวแปรภายในตัวบุคคล นึกถึงสิ่งที่ดีของตนเอง	เทคนิคการใช้ต้นแบบ สัญลักษณ์ (Symbol Model) เช่น คลิป สื่อต่าง ๆ การเสริมสร้างทักษะยังงั้น ซึ่งใจโดยผู้ปกครองด้วยการ ชมเชยสร้างความภูมิใจ
วันศุกร์	1. กิจกรรม จำไป (ใช้เวลา 50 นาที)	1. กิจกรรม จำไป (คุณครูตัวแทนเป็นผู้ดำเนินกิจกรรม)	เพื่อให้เด็กนักเรียน มีทักษะความจำ ขณะทำงานและ ทักษะการยังงั้นซึ่ง ใจเพิ่มมากขึ้น	ผลจากการวิจัยระยะที่ 1 กระบวนการยังงั้น ซึ่งใจ (ปัจจัยภายนอก) ที่ส่งเสริมให้เกิด กระบวนการยังงั้นซึ่งใจช่วงสถานการณ์ และสิ่งกระตุ้น (Situation/Stimulus) (ปัจจัยภายใน) ช่วงกระบวนการทำงานของ สมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) ระยะการลบออกและประมวลผลซ้ำ (Deletion and Iterative reprocessing) และระยะการยังงั้นซึ่งใจ	แนวคิด จากการศึกษาของ ศูนย์พัฒนาเด็ก มหาวิทยาลัยยาร์วาร์ด ในการออกแบบกิจกรรม ในสถานศึกษา	ตัวแปรภายใน ทักษะความจำขณะทำงาน ทักษะการยังงั้นซึ่งใจ ตัวแปรภายนอก สิ่งกระตุ้นอื่น ๆ เช่น การออกกำลังกาย	เทคนิคการออกกำลังกาย (Kim, 2013) ผลจากการวิจัยระยะที่ 1 การเสริมสร้างทักษะยังงั้น ซึ่งใจโดยผู้ปกครองด้วยการ ทำกิจกรรมร่วมกัน การเสริมสร้างทักษะยังงั้น ซึ่งใจโดยครูด้วย Active learning

ตาราง 9 (ต่อ)

สัปดาห์ ที่	วัน	กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ข้อค้นพบจากการวิจัยระยะที่ 1 ที่ใช้เป็นกรอบการพัฒนาโปรแกรม	แนวคิดอื่นที่สอดคล้อง และใช้ในการพัฒนา โปรแกรม	ตัวแปรจากผลการวิจัย ระยะที่ 1 ที่ถูกพัฒนา	เทคนิคที่ใช้ในกิจกรรม
6	วันจันทร์ (130 นาที)	1. กิจกรรมมารักใจ พิชิตใจ (ตัวเอง) (คุณครูตัวแทนเป็น ผู้ดำเนินกิจกรรม) (20 นาที) ช่วงแจก สติ๊กเกอร์	เพื่อให้เด็กนักเรียน เกิดการตัดสินใจ ตนเอง เปรียบเทียบ ผลที่เกิดขึ้น	ผลจากการวิจัยระยะที่ 1: สาเหตุที่ เกี่ยวข้องกับทักษะการยับยั้งชั่งใจ (ปัจจัยภายใน) ส่งเสริมให้เกิดกระบวนการ ยับยั้งชั่งใจช่วงกระบวนการทำงานของ สมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) ระยะการลบออกและประมวลผลซ้ำ (Deletion and Iterative processing) และระยะแสดงพฤติกรรมเหมาะสม	แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ทาง ปัญญาสังคม Bandura (1986) แนวคิดการกำกับตนเอง	ตัวแปรภายในตัวบุคคล การมุ่งมั่นพยายาม	ผลจากการวิจัยระยะที่ 1 การเสริมสร้างทักษะยับยั้ง ชั่งใจโดยผู้ปกครองด้วยการ รู้จักอดทนรอคอย เทคนิค การแสดงปฏิกิริยา ตอบสนอง (Self-Reaction) เมื่อการกระทำบรรลุตาม เป้าหมายที่ตั้งไว้ บุคคลก็จะ เสริมแรงตนเอง (Self - reinforcement)
		2. กิจกรรมมารักใจ พิชิตใจ (ตัวเอง) (คุณครูตัวแทนเป็น ผู้ดำเนินกิจกรรม) (10 นาที) ช่วง ตั้งเป้าหมายใน สัปดาห์ถัดไป	เพื่อให้เด็กนักเรียน เกิดการเสริมแรง ตนเองด้วยการรับรู้ ความสามารถของ ตนเอง	ผลจากการวิจัยระยะที่ 1: สาเหตุที่ เกี่ยวข้องกับทักษะการยับยั้งชั่งใจ (ปัจจัยภายใน) ที่ส่งเสริมให้เกิด กระบวนการยับยั้งชั่งใจช่วงกระบวนการ ทำงานของสมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) ระยะเริ่มต้นรับรู้เหตุการณ์	แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ทาง ปัญญาสังคม Bandura (1986) แนวคิดการตั้งเป้าหมาย	ตัวแปรภายในตัวบุคคล การตั้งเป้าหมาย	เทคนิคการตั้งเป้าหมายด้วย ตนเองผ่านกระบวนการ สังเกตตนเอง (Self - Observation)

ตาราง 9 (ต่อ)

สัปดาห์ ที่	วัน	กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ข้อค้นพบจากการวิจัยระยะที่ 1 ที่ใช้เป็นกรอบการพัฒนาโปรแกรม	แนวคิดอื่นที่สอดคล้อง และใช้ในการพัฒนา โปรแกรม	ตัวแปรจากผลการวิจัย ระยะที่ 1 ที่ถูกพัฒนา	เทคนิคที่ใช้ในกิจกรรม
6 (ต่อ)	วันพุธ (ใช้เวลา 50 นาที)	1. ต่อเติมใจ (คุณครูตัวแทนเป็น ผู้ดำเนินกิจกรรม)	เพื่อให้เด็กนักเรียน เกิดการรับรู้ ความสามารถของ ตนเอง	ผลจากการวิจัยระยะที่ 1: สาเหตุที่ เกี่ยวข้องกับทักษะการยับยั้งสั่งใจ (ปัจจัยภายใน) ที่ส่งเสริมให้เกิด กระบวนการยับยั้งสั่งใจช่วงกระบวนการ ทำงานของสมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) ระยะการลบออกและประมวลผลซ้ำ (Deletion and Iterative reprocessing)	แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ทาง ปัญญาสังคม Bandura (1986) แนวคิดการรับรู้ ความสามารถของตนเอง	ตัวแปรภายในตัวบุคคล นี่ถึงสิ่งที่ดีของตนเอง	- การรับรู้ความสามารถของ ตนเอง การใช้ประสบการณ์ ที่ประสบความสำเร็จ (Mastery Experiences) - การกระตุ้นทาง อารมณ์ (Emotional Arousal) การเสริมสร้างทักษะยับยั้ง สั่งใจโดยผู้ปกครองด้วยการ ชมเชยสร้างความภูมิใจ
	วันศุกร์ (ใช้เวลา 50 นาที)	1. มือ เท้า Challenge (คุณครูตัวแทนเป็น ผู้ดำเนินกิจกรรม)	เพื่อให้เด็กนักเรียน มีทักษะการยับยั้ง สั่งใจเพิ่มมากขึ้น	ผลจากการวิจัยระยะที่ 1 กระบวนการ ยับยั้งสั่งใจ (ปัจจัยภายนอก) ที่ส่งเสริมให้เกิด กระบวนการยับยั้งสั่งใจช่วงสถานการณ์ และสิ่งกระตุ้น (Situation/Stimulus) (ปัจจัยภายใน) ช่วงกระบวนการทำงานของ สมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) ระยะการลบออกและประมวลผลซ้ำ (Deletion and Iterative reprocessing) และระยะการยับยั้งสั่งใจ	แนวคิด จากการศึกษาของ ศูนย์พัฒนาเด็ก มหาวิทยาลัยยาร์ฮาร์ด ในการออกแบบกิจกรรม	ตัวแปรภายใน ทักษะความจำขณะทำงาน ทักษะการยับยั้งสั่งใจ ตัวแปรภายนอก สิ่งกระตุ้นอื่น ๆ เช่น การออกกำลังกาย	เทคนิคการออกกำลังกาย (Kim, 2013) ผลจากการวิจัยระยะที่ 1 การเสริมสร้างทักษะยับยั้ง สั่งใจโดยผู้ปกครองด้วยการ ทำกิจกรรมร่วมกัน ออกกำลังกาย การเสริมสร้างทักษะยับยั้ง สั่งใจโดยครูด้วย Active learning

ตาราง 9 (ต่อ)

สัปดาห์ ที่	วัน	กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ข้อค้นพบจากการวิจัยระยะที่ 1 ที่ใช้เป็นกรอบการพัฒนาโปรแกรม	แนวคิดอื่นที่สอดคล้อง และใช้ในการพัฒนา โปรแกรม	ตัวแปรจากผลการวิจัย ระยะที่ 1 ที่ถูกพัฒนา	เทคนิคที่ใช้ในกิจกรรม
7	วันจันทร์ (130 นาที)	1. กิจกรรมภารกิจ พิชิตใจ (ตัวเอง) (คุณครูตัวแทนเป็น ผู้ดำเนินกิจกรรม) (20 นาที) ช่วงแจก สติ๊กเกอร์	เพื่อให้เด็กนักเรียน เกิดการตัดสินใจ ตนเอง เปรียบเทียบ ผลที่เกิดขึ้น	ผลจากการวิจัยระยะที่ 1: สาเหตุที่ เกี่ยวข้องกับทักษะการยับยั้งชั่งใจ (ปัจจัยภายใน) ส่งเสริมให้เกิดกระบวนการ ยับยั้งชั่งใจช่วงกระบวนการทำงานของ สมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) ระยะการลบออกและประมวลผลซ้ำ (Deletion and Iterative reprocessing) และระยะแสดงพฤติกรรมเหมาะสม	แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ทาง ปัญญาสังคม Bandura (1986) แนวคิดการกำกับตนเอง	ตัวแปรภายในตัวบุคคล การมุ่งมั่นพยายาม	ผลจากการวิจัยระยะที่ 1 การเสริมสร้างทักษะยับยั้ง ชั่งใจโดยผู้ปกครองด้วยการ รู้จัดทนรอคอย เทคนิค การแสดงปฏิกิริยา ตอบสนอง (Self-Reaction) เมื่อการกระทำบรรลุตาม เป้าหมายที่ตั้งไว้ บุคคลก็จะ เสริมแรงตนเอง (Self - reinforcement)
		2. กิจกรรมภารกิจ พิชิตใจ (ตัวเอง) (คุณครูตัวแทนเป็น ผู้ดำเนินกิจกรรม) (10 นาที) ช่วง ตั้งเป้าหมายใน สัปดาห์ถัดไป	เพื่อให้เด็กนักเรียน เกิดการเสริมแรง ตนเองด้วยการรับรู้ ความสามารถของ ตนเอง	ผลจากการวิจัยระยะที่ 1: สาเหตุที่ เกี่ยวข้องกับทักษะการยับยั้งชั่งใจ (ปัจจัยภายใน) ที่ส่งเสริมให้เกิด กระบวนการยับยั้งชั่งใจช่วงกระบวนการ ทำงานของสมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) ระยะเริ่มต้นรับรู้เหตุการณ์	แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ทาง ปัญญาสังคม Bandura (1986) แนวคิดการตั้งเป้าหมาย	ตัวแปรภายในตัวบุคคล การตั้งเป้าหมาย	เทคนิคการตั้งเป้าหมายด้วย ตนเองผ่านกระบวนการ สังเกตตนเอง (Self - Observation)

ตาราง 9 (ต่อ)

สัปดาห์ ที่	วัน	กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ข้อค้นพบจากการวิจัยระยะที่ 1 ที่ใช้เป็นกรอบการพัฒนาโปรแกรม	แนวคิดอื่นที่สอดคล้อง และใช้ในการพัฒนา โปรแกรม	ตัวแปรจากผลการวิจัย ระยะที่ 1 ที่ถูกพัฒนา	เทคนิคที่ใช้ในกิจกรรม
7 (ต่อ)	วันพุธ (ใช้เวลา 50 นาที)	1. Wheel หมุน หนูใจ (คุณครูตัวแทนเป็น ผู้ดำเนินกิจกรรม)	เพื่อให้เด็กนักเรียน เกิดการรับรู้ ความสามารถของ ตนเอง	ผลจากการวิจัยระยะที่ 1: สาเหตุที่ เกี่ยวข้องกับการยับยั้งชั่งใจ (ปัจจัยภายใน) ที่ส่งเสริมให้เกิด กระบวนการยับยั้งชั่งใจช่วงกระบวนการ ทำงานของสมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) ระยะการลบออกและประมวลผลซ้ำ (Deletion and Iterative reprocessing)	แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ทาง ปัญญาสังคม Bandura (1986) แนวคิดการรับรู้ ความสามารถของตนเอง	ตัวแปรภายในตัวบุคคล นี่ถึงสิ่งที่ดีของตนเอง	- การรับรู้ความสามารถของ ตนเอง การใช้ประสบการณ์ ที่ประสบความสำเร็จ (Mastery Experiences) - การกระตุ้นทาง อารมณ์ (Emotional Arousal) การเสริมสร้างทักษะยับยั้ง ชั่งใจโดยผู้ปกครองด้วยการ ชมเชยสร้างความภูมิใจ
วันศุกร์ (ใช้เวลา 50 นาที)	1. จำไป Jump level 2 (คุณครูตัวแทนเป็น ผู้ดำเนินกิจกรรม)	เพื่อให้เด็กนักเรียน มีทักษะการยับยั้ง ชั่งใจเพิ่มมากขึ้น	ผลจากการวิจัยระยะที่ 1 กระบวนการ ยับยั้งชั่งใจ (ปัจจัยภายนอก) ที่ส่งเสริมให้ เกิดกระบวนการยับยั้งชั่งใจช่วง สถานการณ์และสิ่งกระตุ้น (Situation/Stimulus) (ปัจจัยภายใน) ช่วงกระบวนการทำงานของ สมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) ระยะการลบออกและประมวลผลซ้ำ (Deletion and Iterative reprocessing) และระยะการยับยั้งชั่งใจ	แนวคิด จากการศึกษาของ ศูนย์พัฒนาเด็ก มหาวิทยาลัยยาร์วาร์ด ในการออกแบบกิจกรรม	ตัวแปรภายใน ทักษะความจำขณะทำงาน ทักษะการยับยั้งชั่งใจ ตัวแปรภายนอก สิ่งกระตุ้นอื่น ๆ เช่น การออกกำลังกาย	เทคนิคการออกกำลังกาย (Kim, 2013) ผลจากการวิจัยระยะที่ 1 การเสริมสร้างทักษะยับยั้ง ชั่งใจโดยผู้ปกครองด้วยการ ทำกิจกรรมร่วมกัน ออกกำลังกาย การเสริมสร้างทักษะยับยั้ง ชั่งใจโดยครูด้วย Active learning	

ตาราง 9 (ต่อ)

สัปดาห์ ที่	วัน	กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ข้อค้นพบจากการวิจัยระยะที่ 1 ที่ใช้เป็นกรอบการพัฒนาโปรแกรม	แนวคิดอื่นที่สอดคล้อง และใช้ในการพัฒนา โปรแกรม	ตัวแปรจากผลการวิจัย ระยะที่ 1 ที่ถูกพัฒนา	เทคนิคที่ใช้ในกิจกรรม
8 (130 นาที)	วันจันทร์ (ใช้เวลา 30 นาที)	1. กิจกรรมภารกิจ พิชิตใจ (ตัวเอง) (คุณครูตัวแทนเป็น ผู้ดำเนินกิจกรรม) (20 นาที) ช่วงแจก สติ๊กเกอร์	เพื่อให้เด็กนักเรียน เกิดการตัดสินใจ ตนเอง เปรียบเทียบ ผลที่เกิดขึ้น	ผลจากการวิจัยระยะที่ 1: สาเหตุที่ เกี่ยวข้องกับทักษะการยับยั้งชั่งใจ (ปัจจัยภายใน) ส่งเสริมให้เกิดกระบวนการ ยับยั้งชั่งใจช่วงกระบวนการทำงานของ สมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) ระยะการลบออกและประมวลผลซ้ำ (Deletion and Iterative reprocessing) และระยะแสดงพฤติกรรมเหมาะสม	แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ทาง ปัญหาสังคมที่ Bandura (1986) แนวคิดการกำกับตนเอง	ตัวแปรภายในตัวบุคคล การมุ่งมั่นพยายาม	ผลจากการวิจัยระยะที่ 1 การเสริมสร้างทักษะยับยั้ง ชั่งใจโดยผู้ปกครองด้วยการ รู้จักอดทนรอคอย เทคนิค การแสดงปฏิกิริยา ตอบสนอง (Self-Reaction) เมื่อการกระทำบรรลุตาม เป้าหมายที่ตั้งไว้ บุคคลก็จะ เสริมแรงตนเอง (Self - reinforcement)
วันพุธ (ใช้เวลา 50 นาที)	1. ลูกเต๋าเปลี่ยน หน้า (40 นาที) (คุณครูตัวแทนเป็น ผู้ดำเนินกิจกรรม)	เพื่อให้เด็กนักเรียน มีทักษะการยับยั้ง ชั่งใจเพิ่มมากขึ้น (Neurocognitive Processes) ระยะการลบออกและประมวลผลซ้ำ (Deletion and Iterative reprocessing) และระยะการยับยั้งชั่งใจ	ผลจากการวิจัยระยะที่ 1 กระบวนการ ยับยั้งชั่งใจช่วงกระบวนการทำงานของ สมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) ระยะการลบออกและประมวลผลซ้ำ (Deletion and Iterative reprocessing) และระยะการยับยั้งชั่งใจ	แนวคิด จากการศึกษาของ ศูนย์พัฒนาเด็ก มหาวิทยาลัยสุราษฎร์ ในการออกแบบกิจกรรม	ตัวแปรภายใน ทักษะความจำขณะทำงาน ทักษะการยับยั้งชั่งใจ	ผลจากการวิจัยระยะที่ 1 การเสริมสร้างทักษะยับยั้ง ชั่งใจโดยผู้ปกครองด้วยการ ทำกิจกรรมร่วมกัน การเสริมสร้างทักษะยับยั้ง ชั่งใจโดยครูด้วย Active learning และการสอนให้ เด็กมีสมาธิ จดจ่อ	เทคนิคการมีเงื่อนไข ต่าง ๆ ที่ซับซ้อน ผลจากการวิจัยระยะที่ 1 การเสริมสร้างทักษะยับยั้ง ชั่งใจโดยผู้ปกครองด้วยการ ทำกิจกรรมร่วมกัน การเสริมสร้างทักษะยับยั้ง ชั่งใจโดยครูด้วย Active learning และการสอนให้ เด็กมีสมาธิ จดจ่อ

ตาราง 9 (ต่อ)

สัปดาห์ ที่	วัน	กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ข้อค้นพบจากการวิจัยระยะที่ 1 ที่ใช้เป็นกรอบการพัฒนาโปรแกรม	แนวคิดอื่นที่สอดคล้อง และใช้ในการพัฒนา โปรแกรม	ตัวแปรจากผลการวิจัย ระยะที่ 1 ที่ถูกพัฒนา	เทคนิคที่ใช้ในกิจกรรม
8 (ต่อ)	วันพุธ (ใช้เวลา 50 นาที)		เพื่อให้เด็กนักเรียน มีทักษะการยับยั้ง ซึ่งใจเพิ่มมากขึ้น	ผลจากการวิจัยระยะที่ 1 กระบวนการ ยับยั้งซึ่งใจ (ปัจจัยภายนอก) ที่ส่งเสริมให้เกิด กระบวนการยับยั้งซึ่งใจช่วงสถานการณ์ และสิ่งกระตุ้น (Situation/Stimulus) (ปัจจัยภายใน) ช่วงกระบวนการทำงานของ สมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) ระยะการลบออกและประมวลผลซ้ำ (Deletion and Iterative reprocessing) และระยะการยับยั้งซึ่งใจ	แนวคิด จากการศึกษาของ ศูนย์พัฒนาเด็ก มหาวิทยาลัยยาร์วาร์ด ในการออกแบบกิจกรรม	ตัวแปรภายใน ทักษะความจำขณะทำงาน ทักษะการยับยั้งซึ่งใจ ตัวแปรภายนอก สิ่งกระตุ้นอื่น ๆ เช่น การออกกำลังกาย	เทคนิคการตีเกมที่มีเงื่อนไข ต่าง ๆ ที่ซับซ้อน ผลจากการวิจัยระยะที่ 1 การเสริมสร้างทักษะยับยั้ง ซึ่งใจโดยผู้ปกครองด้วยการ ทำกิจกรรมร่วมกัน การเสริมสร้างทักษะยับยั้ง ซึ่งใจโดยครูด้วย Active learning เทคนิคการออกกำลังกาย เพื่อลดการสร้างฮอร์โมน คอร์ติซอล

2.1.3 การหาคุณภาพของโปรแกรม

1. นำโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายที่ผ่านการทดสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับประสาทวิทยา จิตวิทยา และพฤติกรรมศาสตร์ จำนวน 3 ท่านประเมินความเหมาะสมของโปรแกรม ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างจุดมุ่งหมาย เนื้อหา และวิธีการประเมินผล รูปแบบระยะเวลาในการทำกิจกรรม โดยทุกกิจกรรม (19 กิจกรรม) ในโปรแกรมมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1 (รายละเอียดผลการประเมินความเหมาะสมของโปรแกรมหาดังแสดงในภาคผนวก จ)

2. นำโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ที่แก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิแล้วไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในโรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดนครปฐม เพื่อทดสอบความเข้าใจเนื้อหา และความสนุกสนาน ที่เกิดขึ้นกับเด็กนักเรียน พบข้อบกพร่อง คือ 1) ตัวอักษรในการ์ดเกมมีขนาดเล็กเกินไป 2) ช่องของเกมกระโดดกว้างเกินไปเด็กบางคนตัวเล็กทำให้กระโดดได้ลำบาก 3) เพิ่มจำนวนนาฬิกาจับเวลาให้ครบตามจำนวนกลุ่ม นำข้อบกพร่องที่พบปัญหาตอนทดลองใช้โปรแกรมมาปรับปรุงเพื่อเป็นโปรแกรมที่สมบูรณ์ต่อไป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูลระยะที่ 2

3.1 ระยะเตรียม

3.1 ผู้วิจัยแจ้งขอความอนุเคราะห์เข้าร่วมการวิจัยไปยังผู้อำนวยการโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดนครปฐมที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ โรงเรียนบ้านคลองมหาสวัสดิ์ โรงเรียนวัดมะเกลือ และโรงเรียนวัดจินดาราม ที่ต้องการเก็บข้อมูลและการทดลองเพื่อขอความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้ พร้อมทั้งแนบขั้นตอนสรุปโครงการวิจัย และเอกสารการรับรองจริยธรรม

3.2 ติดต่อประสานงานกับครูประจำชั้น ครูที่มีหน้าที่รับผิดชอบดูแลระบบ ช่วยเหลือติดตาม นักเรียน ชั้น ป.4-6 และฝ่ายธุรการผู้ประสานงานของโรงเรียน เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียดขั้นตอนในการทำวิจัย และขอความร่วมมือในการดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย เพื่อคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เข้าเกณฑ์ โดยนักเรียนและผู้ปกครองต้องมีความสมัครใจและยอมรับเงื่อนไขในการเข้าร่วมทดลองในงานวิจัยและนำหนังสือยินยอมการเข้าร่วมโปรแกรมให้เด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ของโรงเรียนบ้านคลองมหาสวัสดิ์ โรงเรียนวัดมะเกลือ และโรงเรียนวัดจินดารามที่ผู้ปกครองสมัครใจยินยอม เก็บข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล ทำแบบวัดพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) ก่อนการทดลอง (Pre-test) ทุกคน หลังจากนั้นคัดเลือกนักเรียนที่มีคะแนนอยู่ระหว่าง 83-150 คะแนน และใช้การ

สุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยเลือกโรงเรียน เข้ากลุ่มทดลอง จำนวน 31 คน ได้แก่ โรงเรียนบ้านคลองมหาสวัสดิ์ และ โรงเรียนวัดจินดาราม และกลุ่มควบคุม จำนวน 31 คน ได้แก่ โรงเรียนวัดมะเกลือ รวมกลุ่มตัวอย่าง 62 คน

1.3 จัดเตรียมความพร้อมของสถานที่ รวมถึงกระเป๋าสตางค์ อุปกรณ์ และเอกสาร คู่มือที่ใช้ในการจัดโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

1.4 จัดฝึกอบรมคุณครูตัวแทนในกลุ่มทดลอง มีคุณครูตัวแทนกลุ่มทดลอง เข้าร่วมการอบรมจำนวน 5 คน โดยครูตัวแทนจากโรงเรียนบ้านคลองมหาสวัสดิ์ จำนวน 2 คน และ ครูตัวแทนจากโรงเรียนวัดจินดาราม จำนวน 3 คน ด้วยการที่ผู้วิจัยเดินทางไปอบรมด้วยตนเอง ที่โรงเรียนระหว่างวันที่ 18-21 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ใช้วิธีการอบรมแบบบทบาทสมมติ โดยให้คุณครูตัวแทนมีการทดลองเล่นกิจกรรมเป็นเด็กนักเรียน และทดลองเป็นผู้นำกิจกรรมสลับกัน

3.2 ระยะดำเนินการทดลอง ใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์

1. หลังจากนักเรียนกลุ่มทดลอง และ กลุ่มควบคุม ทำแบบวัดพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา ก่อนเริ่มการทดลองแล้ว ผู้วิจัยทำการบันทึกผลคะแนนก่อนการทดลอง

2. ระยะดำเนินการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาวด้วยโปรแกรมการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจ เป็นระยะที่ให้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลองเข้าร่วมโปรแกรมฯ เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 45-50 นาที (Zinelabidine et al., 2022) รายละเอียดดังแสดงในตาราง 9 สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มควบคุมเข้าร่วมกิจกรรมของทางโรงเรียนปกติ ซึ่งการจัดกิจกรรมจะจัดโดยคุณครูตัวแทนเป็นหลัก แต่ผู้วิจัยจะเข้าไปรับฟังและติดตาม กำกับดูแลในทุกวันศุกร์ของทุกสัปดาห์เพื่อร่วมพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ปัญหาอุปสรรค (ถ้ามี)

3. ทำแบบวัดพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาระยะหลังการทดลอง ทั้งนักเรียนกลุ่มทดลอง และ กลุ่มควบคุมผู้วิจัยทำการบันทึกผลคะแนนหลังการทดลอง นอกจากนี้กลุ่มทดลองต้องทำแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมในโปรแกรมฯ สำหรับการประเมินผลการทดลองเป็นแผนผังการทดสอบวัดผลการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาของผู้เข้าร่วมโปรแกรมฯ

4. หลังจากเสร็จสิ้นระยะทดลอง 8 สัปดาห์ ผู้วิจัยดำเนินการระยะติดตามผล หลังจากการจัดกิจกรรมตามแผนที่กำหนดไว้เสร็จสิ้น 3 สัปดาห์ คือ ช่วงวันที่ 5-6 ตุลาคม พ.ศ. 2566 ผู้วิจัยติดตามผลและประเมินผลกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม อีกครั้งหลังผ่านไป 3 สัปดาห์

เพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมฯ โดยสำหรับทั้งสองกลุ่มตัวอย่างทั้ง กลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองทุกคน ต้องทำการวัดข้อมูลตัวแปรระยะติดตามประกอบด้วยวัดพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาภาพรวม และรายด้าน

5. นำชุดโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย มอบให้กับโรงเรียนกลุ่มควบคุม และฝึกอบรมคุณครูตัวแทนเพื่อนำกิจกรรมไปจัดให้กับนักเรียนกลุ่มควบคุม ตามจริยธรรมการวิจัย

ตาราง 10 แบบแผนการทดลองของโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา

แบบแผนการวิจัยมีการวัดตัวแปร ก่อน - หลัง				
กลุ่มตัวอย่าง	ก่อนการทดลอง	โปรแกรมฯ	หลังการทดลอง	ระยะติดตามผล หลัง 3 สัปดาห์
กลุ่มทดลอง	PSU1	×	PSU2	PSU3
	PSU1.1		PSU2.1	PSU3.1
	PSU1.2		PSU2.2	PSU3.2
	PSU1.3		PSU2.3	PSU3.3
	PSU1.4		PSU2.4	PSU3.4
	PSU1.5		PSU2.5	PSU3.5
กลุ่มควบคุม	PSU1		PSU2	PSU3
	PSU1.1		PSU2.1	PSU3.1
	PSU1.2		PSU2.2	PSU3.2
	PSU1.3		PSU2.3	PSU3.3
	PSU1.4		PSU2.4	PSU3.4
	PSU1.5		PSU2.5	PSU3.5

PSU1-3 = พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา

PSU 1.1-3.1 = การให้ความสำคัญ

PSU 1.2-3.2 = การใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance)

PSU 1.3-3.3 = อาการของการเลิก (Withdrawal symptoms)

PSU 1.4-3.4 = ความขัดแย้ง (Conflict)

PSU 1.5-3.5 = การรบกวนหน้าที่รับผิดชอบหลัก (Disturbance of adaptive functions)

X = โปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา

4. การตรวจสอบซ้ำ (Manipulation Check)

นอกจากการวัดประสิทธิผลของโปรแกรมด้วยแบบวัดพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาที่เปลี่ยนแปลงไปแล้วข้างต้น ผู้วิจัยจะมีคำถามเพื่อตรวจสอบซ้ำ (Manipulation Check) เกี่ยวกับการพัฒนาขึ้นของทักษะการยับยั้งชั่งใจ โดยใช้คำถามการประเมินความพึงพอใจโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในจังหวัดนครปฐม โดยนักเรียนเป็นผู้ประเมิน คำถามเป็นมาตรวัดแบบ Likert Scale จัดอันดับความพึงพอใจ ตั้งแต่ 5 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมาก จนถึง 1 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

คำชี้แจง ให้นักเรียน ประเมินผลระดับความพึงพอใจที่มีต่อโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา

ระดับความพึงพอใจหลังการเข้าร่วมกิจกรรม



มากที่สุด



มาก



ปานกลาง



น้อย



น้อยที่สุด

นอกจากนี้ ยังใช้การสัมภาษณ์ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นทั้งในมุมมองของเด็กซึ่งเป็นผู้ใช้โปรแกรม และคุณครูซึ่งเป็นผู้นำโปรแกรมแบ่งออกเป็น 2 ประเด็น คือ 1. ด้านประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับตัวเด็ก 2. ผลกระทบจากหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ โดยมีคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ดังต่อไปนี้

ตาราง 11 แนวคำถามสัมภาษณ์สำหรับเด็กนักเรียน และคุณครู หลังเข้าร่วมกิจกรรม

วัตถุประสงค์	ผู้ให้ข้อมูลหลัก	ประเด็นคำถาม	ตัวอย่าง แนวคำถามหลัก	ตัวอย่างแนวคำถามชัก
เพื่อตรวจสอบซ้ำ (Manipulation Check) เกี่ยวกับการพัฒนาขึ้นของทักษะการยับยั้งชั่งใจ	เด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6	ประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับตัวเด็กนักเรียน	หลังการเข้าร่วมโปรแกรมในครั้งนี้ เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ นักเรียนคิดว่าเกิดประโยชน์หรือมีผลกระทบต่อตัวเองอย่างไรบ้าง	1.1 น้อง ๆ คิดว่าการเข้าร่วมโปรแกรมนี้นอกจากความสนุกสนาน แล้วมีประโยชน์ด้านใดบ้าง จงยกตัวอย่าง 1.2 การเข้าร่วมโปรแกรมนี้นอกจากช่วยให้น้องเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีอย่างไรบ้าง เช่น การแสดงความคิดเห็นในห้อง การรู้เราเก่งอะไร มีสมาธิขณะเรียน การรู้จักอดทนรอคอย จงอธิบาย
	คุณครู	ประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับตัวเด็กนักเรียนที่คุณครูสังเกตเห็น ผลกระทบจากหลังการเข้าร่วมโปรแกรมที่เกิดขึ้นกับตัวเด็กนักเรียน ที่คุณครูสังเกตเห็น	หลังการเข้าร่วมโปรแกรมในครั้งนี้ เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ท่านคิดว่าเกิดประโยชน์หรือมีผลกระทบต่อเด็กนักเรียนอย่างไรบ้าง	1.1 จากการที่ท่านเป็นทั้งผู้นำกิจกรรมและสอนเด็กในวิชาเรียน ท่านคิดว่าการเข้าร่วมโปรแกรมนี้นอกจากความสนุกสนาน แล้วมีประโยชน์ด้านใดบ้าง กับเด็กนักเรียน จงยกตัวอย่าง 1.2 ตามการรับรู้และการสังเกต ของท่าน การเข้าร่วมโปรแกรมนี้นอกจากช่วยให้เด็กนักเรียนเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีชัดเจน ในด้านบ้าง เช่น การแสดงความคิดเห็นในห้อง การรู้เราเก่งอะไร มีสมาธิขณะเรียน การรู้จักอดทนรอคอย จงอธิบาย

5. การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

หลังจากได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เอกสารรับรองเลขที่ SWUEC-G424/2565E เมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 โดยการวิจัยครั้งนี้ได้เริ่มต้นการดำเนินการวิจัยก็ต่อเมื่อมีเอกสารการรับรองจริยธรรมในการวิจัยเรียบร้อยแล้ว และผู้วิจัยได้คำนึงถึงสิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัยได้รับการชี้แจงวัตถุประสงค์ ประโยชน์ของการวิจัย ขั้นตอนการเข้าร่วม และมีการเก็บรักษาข้อมูลส่วนตัวเป็นความลับ ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างสามารถบอกเลิกหรือยุติการเข้าร่วมโครงการวิจัยได้โดยไม่ต้องบอกผู้วิจัยล่วงหน้า และไม่ส่งผลกระทบใด ๆ

6. การจัดการทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่อให้ทราบลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง และลักษณะการแจกแจงของตัวแปร โดยการนำมาแจกแจง ความถี่ (Frequency) และแสดงผลเป็นค่าร้อยละ (Percentage) หาค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. การวิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติอนุมาน (Inferential Statistics) เพื่อทดสอบสมมติฐานโปรแกรมการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนี้

2.1 เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาภาพรวม และรายด้าน ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตาม โดยสถิติทดสอบ t-test independent

2.2 เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาภาพรวม และรายด้าน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (Between group) และภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม (Within group) ก่อนการทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตาม 3 สัปดาห์ โดยสถิติทดสอบ Two-way Repeated measure ANOVA

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสม เริ่มต้นด้วยการศึกษาเชิงคุณภาพในระยะที่ 1 โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 เพื่อศึกษาทำความเข้าใจ สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับทักษะยับยั้งชั่งใจ กระบวนการเกิดทักษะการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กนักเรียนตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน และวิธีการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจของผู้ปกครอง คุณครู และต่อด้วยการวิจัยในระยะที่ 2 เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental design) เพื่อพัฒนาและศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในจังหวัดนครปฐม โดยผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอผลการวิจัย 3 ส่วน ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ผลการวิจัยเชิงคุณภาพระยะที่ 1

- 1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูลหลัก
- 1.2 สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับทักษะยับยั้งชั่งใจ
- 1.3 วิธีการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจของผู้ปกครองและคุณครู
- 1.4 กระบวนการเกิดทักษะการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กนักเรียนตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน

ส่วนที่ 2 สรุปการเชื่อมโยงงานวิจัยจากระยะที่ 1 สู่ระยะที่ 2

ส่วนที่ 3 ผลการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental design)

3.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

3.2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาภาพรวม และรายด้าน ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตาม โดยสถิติทดสอบ t-test independent

3.3 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาภาพรวม และรายด้าน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (Between group) และภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม (Within group) ก่อนการทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตาม 3 สัปดาห์ โดยสถิติทดสอบ Two-way Repeated measure ANOVA

3.4 ผลการประเมินความพึงพอใจโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในจังหวัดนครปฐม โดยนักเรียน และคุณครู

ส่วนที่ 1 ผลการวิจัยเชิงคุณภาพระยะที่ 1

1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูลหลัก

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) โดยมีจุดประสงค์หลักในการทำความเข้าใจสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับทักษะยับยั้งชั่งใจ วิธีการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจของผู้ปกครอง คุณครู และกระบวนการเกิดทักษะการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กนักเรียนมีการใช้สมาร์ทโฟน สำหรับการศึกษาในครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2566 จากโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 2 ทั้งเพศชายและเพศหญิงที่มีอายุระหว่าง 9-12 ปี ที่มีสมาร์ทโฟนเป็นของตัวเอง และมีการใช้สมาร์ทโฟนสำหรับเป็นอุปกรณ์ในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต ติดต่อสื่อสาร เล่นเกม ดูคลิปวิดีโอ เรียนออนไลน์ และโซเชียลมีเดีย และมีระดับทักษะการยับยั้งชั่งใจอยู่ในระดับดี จำนวน 10 คน ซึ่งเป็นคุณลักษณะที่สำคัญของการป้องกันพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา และกลุ่มที่ 2 เป็นผู้ปกครองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่มีทักษะยับยั้งชั่งใจอยู่ในระดับดี และได้รับการคัดเลือกจากครูที่ปรึกษาจำนวน 10 คน โดยผู้วิจัยนำเสนอประวัติของนักเรียน ผู้ปกครอง และคุณครูโดยสังเขปจะใช้เป็นนามสมมติทั้งสิ้น ซึ่งข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างนักเรียนและผู้ปกครอง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับชั้น จำนวนพี่น้อง อาชีพ ส่วนกลุ่มคุณครู ได้แก่ อายุ อาชีพ และประสบการณ์ในการสอน ดังตาราง 12 13 และ 14

ตาราง 12 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างนักเรียน

กลุ่ม ตัวอย่าง	นามสมมติ	ข้อมูล				ระยะเวลา การใช้งาน สมาร์ทโฟน (ชั่วโมงต่อวัน)	จุดประสงค์ การใช้งาน สมาร์ทโฟน
		เพศ	อายุ (ปี)	ระดับ ชั้น	จำนวน พี่น้อง (รวมตัวเอง)		
นักเรียน	เด็กชายเอ	ชาย	10	ป.4	2	1 ชั่วโมง	ทำการบ้าน วาดรูป ดูการ์ตูน
	เด็กหญิงบี	หญิง	11	ป.5	3	2 ชั่วโมง	คุยกับผู้ปกครอง เพื่อน TikTok Line Facebook ทำการบ้าน
	เด็กชายซี	ชาย	12	ป.6	2	30 นาที	คุยกับเพื่อน โทร LINE Facebook เล่น เกม ฟิฟายบ้าง
	เด็กชายดี	ชาย	12	ป.6	2	2-3 ชั่วโมง	ทำการบ้าน คุยกับเพื่อน Youtube ดูสารคดี คลิปทำอาหาร คลิป ABC เกม ฟิฟาย
	เด็กชายอี	ชาย	12	ป.6	2	30 นาที – 1 ชั่วโมง	เปิดคลิปการ์ตูน ให้น้องดู ฟังเพลง และเปิดแอปพลิเคชัน ออกกำลังกาย อ่าน e-book เล่นเกม
	เด็กหญิง เอฟ	หญิง	10	ป.4	3	1-2 ชั่วโมง	คุยกับเพื่อน ใน Line วาดรูป ใช้ google เพื่อค้นหา TikTok เกม ROV และเกมผี

ตาราง 12 (ต่อ)

กลุ่ม ตัวอย่าง	นามสมมติ	ข้อมูล				ระยะเวลา การใช้งาน สมาร์ทโฟน (ชั่วโมงต่อวัน)	จุดประสงค์ การใช้งาน สมาร์ทโฟน
		เพศ	อายุ (ปี)	ระดับ ชั้น	จำนวน พี่น้อง (รวมตัวเอง)		
นักเรียน	เด็กหญิงจี	หญิง	11	ป.5	3	1 ชั่วโมง	หาความรู้ TikTok Line ติดต่อครู คุยกับเพื่อน เล่นเกม
	เด็กหญิงเอช	หญิง	12	ป.6	2	1-2 ชั่วโมง	ทำการบ้าน เล่น ฟีฟาย ดู Youtube TikTok
	เด็กชายไอ	ชาย	10	ป.4	2	3 ชั่วโมง	ทำการบ้าน TikTok Facebook เล่นเกม
	เด็กชายเจ	ชาย	12	ป.6	3	2-3 ชั่วโมง	ดูสารคดี เล่นเกมฟิฟาย

จากตาราง 12 ผู้ให้ข้อมูลหลัก คือ กลุ่มเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2566 จากโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 2 ทั้งเพศชาย และเพศหญิงที่มีอายุระหว่าง 9-12 ปี ที่มีสมาร์ทโฟนเป็นของตัวเอง และมีการใช้สมาร์ทโฟน สำหรับเป็นอุปกรณ์ในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต ติดต่อสื่อสาร เล่นเกม ดูคลิปวิดีโอ เรียนออนไลน์ และโซเชียลมีเดีย และมีระดับทักษะการยับยั้งชั่งใจอยู่ในระดับดี จำนวน 10 คน มีทั้งเพศชายและเพศหญิง โดยแบ่งออกเป็นเพศชาย จำนวน 6 คน และเพศหญิงจำนวน 4 คน กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 3 คน กำลังศึกษาอยู่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 2 คน และกำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 5 คน มีพี่น้องจำนวนสองคน จำนวน 6 คน และมีพี่น้องจำนวนสามคน จำนวน 4 คน ส่วนใหญ่มีระยะเวลาการใช้งานสมาร์ทโฟน 1 ชั่วโมงต่อวัน จำนวน 3 คน ไม่เกิน 3 ชั่วโมงต่อวัน จำนวน 7 คน โดยมีจุดประสงค์ในการใช้สมาร์ทโฟน คือ

ทำการบ้าน จำนวน 6 คน เพื่อความสนุกสนาน ผ่อนคลาย ด้วยการคุยสื่อสาร Line TikTok YouTube Facebook เล่นเกม วาดรูป จำนวน 10 คน

ตาราง 13 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ปกครองของนักเรียนที่มีระดับทักษะการยับยั้งชั่งใจดี

กลุ่ม ตัวอย่าง	นามสมมติ	ข้อมูล				
		เกี่ยวข้อง เป็น	ระดับการศึกษา	อาชีพ	อายุ	สถานภาพ ครอบครัว
ผู้ปกครอง	เด็กชายเอ	แม่	มัธยมศึกษา ตอนต้น (ม.3)	รับจ้าง	29	พ่อแม่ ลูกอยู่ ด้วยกันเป็นหลัก
	เด็กหญิงบี	พ่อ	ปวช.	ช่างซ่อม รถจักรยานยนต์	41	พ่อแม่ ลูกอยู่ ด้วยกันเป็นหลัก
	เด็กชายซี	แม่	ประถมศึกษา (ป.6)	แม่บ้าน (ว่างงาน)	47	พ่อแม่ ลูกอยู่ ด้วยกันเป็นหลัก
	เด็กชายดี	แม่	ประถมศึกษา (ป.6)	แม่บ้าน บริษัทเอกชน	40	หย่าร้าง
	เด็กชายอี	แม่	ประถมศึกษา (ป.6)	เกษตรกร ปลูกฝรั่ง	49	พ่อแม่ ลูกอยู่ ด้วยกันเป็นหลัก
	เด็กหญิงเอฟ	พ่อ	ปวช.	ช่างซ่อมรถยนต์	41	ครอบครัวที่ แยกกันอยู่ลูก อยู่ในความดูแล ของพ่อเป็นหลัก
	เด็กหญิงจี	แม่	ปวช.	รับจ้างทั่วไป	57	พ่อแม่ ลูกอยู่ ด้วยกันเป็นหลัก
	เด็กหญิงเฮช	แม่	มัธยมศึกษา ตอนต้น (ม.3)	รับจ้าง โรงงาน อุตสาหกรรม	43	พ่อแม่ ลูกอยู่ ด้วยกันเป็นหลัก
	เด็กชายไอ	พ่อ	ปวช.	รับจ้าง โรงงาน อุตสาหกรรม	37	พ่อแม่ ลูกอยู่ ด้วยกันเป็นหลัก
	เด็กชายเจ	แม่	ปวช.	ค้าขาย (ขายหมู)	46	พ่อแม่ ลูกอยู่ ด้วยกันเป็นหลัก

จากตาราง 13 พบว่า ผู้ปกครองที่มีบุตรหลานมีสมาร์ทโฟนเป็นของตัวเอง มีการใช้สมาร์ทโฟนสำหรับเป็นอุปกรณ์ในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต ติดต่อสื่อสาร เล่นเกม ดูคลิปวีดีโอเรียนออนไลน์ และโซเชียลมีเดีย และมีระดับทักษะการยับยั้งชั่งใจอยู่ในระดับดี จำนวน 10 คน มีทั้งเพศชายและเพศหญิง ส่วนใหญ่มีความเกี่ยวข้องกับเด็กเป็นแม่ จำนวน 7 คน ส่วนอีก 3 คนมีความเกี่ยวข้องเป็นพ่อ กลุ่มตัวอย่างผู้ปกครองมีอายุระหว่าง 29 ถึง 57 ปี ผู้ปกครองจบการศึกษาระดับปวช. จำนวน 5 คน รองลงมาคือ จบการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวน 3 คน และมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) จำนวน 2 คน ส่วนใหญ่มีการประกอบอาชีพ รับจ้าง จำนวน 4 คน ช่างซ่อมรถจักรยานยนต์หรือรถยนต์ จำนวน 2 คน เกษตรกร จำนวน 1 คน ค้าขาย/แม่บ้าน บริษัทเอกชน/ว่างงาน จำนวนอย่างละ 1 คน และส่วนใหญ่มีสถานภาพครอบครัวแบบพ่อแม่ลูกอยู่ด้วยกันเป็นหลัก จำนวน 8 คน นอกนั้น สถานภาพครอบครัวหย่าร้าง จำนวน 1 คน และครอบครัวที่แยกกันอยู่ลูกอยู่ในความดูแลของพ่อเป็นหลัก จำนวน 1 คน ตามลำดับ

ตาราง 14 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างคุณครู

นามสมมติ	เพศ	อายุ	ประสบการณ์ในการทำงาน (ปี)	ประสบการณ์ในการรับผิดชอบ ดูแลช่วยเหลือ นักเรียน
ครู ก (ครูเด็กชายอี และ เด็กชายเจ)	หญิง	38	9	รับผิดชอบดูแลกิจกรรมชุมนุม และเป็นหัวหน้างานดูแลระบบช่วยเหลือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา ติดตามการเยี่ยมบ้าน จัดกิจกรรมการส่งเสริมพัฒนาจิตใจ และการแก้ไขปัญหาสุขภาพจิตให้แก่นักเรียน
ครู ข (ครูเด็กชายเอ เด็กหญิงบี เด็กชายซี)	หญิง	46	12	รับผิดชอบกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลาเล่น และเป็นคณะทำงาน งานดูแลระบบช่วยเหลือ นักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ติดตามการเยี่ยมบ้าน จัดกิจกรรมการส่งเสริมพัฒนาเด็ก โดยใช้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา
ครู ค (ครูเด็กชายดี และเด็กชายไอ)	ชาย	27	3	รับผิดชอบกิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี กิจกรรมชุมนุม และกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลาเล่น และเป็นหัวหน้างานงานดูแลระบบช่วยเหลือ นักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และ ป.6 มีประสบการณ์การจัดกิจกรรมโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning

ตาราง 14 (ต่อ)

นามสมมติ	เพศ	อายุ	ประสบการณ์ใน การทำงาน (ปี)	ประสบการณ์ในการรับผิดชอบ ดูแล ช่วยเหลือ นักเรียน
ครู ุง (ครูเด็กชายเอฟ)	หญิง	31	9	รับผิดชอบกิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี และ กิจกรรมชุมนุม ติดตามการเยี่ยมบ้านนักเรียน แบบประเมิน SDQ, EQ จัดกิจกรรมเพื่อนช่วย เพื่อน คณะทำงาน งานดูแลระบบช่วยเหลือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
ครู จ (ครูเด็กหญิงจี)	หญิง	27	3	รับผิดชอบกิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี กิจกรรม ชุมนุม และกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลาเล่น และคณะทำงาน งานดูแลระบบช่วยเหลือ นักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีประสบการณ์ การจัดกิจกรรมโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียน การสอนแบบ Active Learning

จากตาราง 14 พบว่า กลุ่มตัวอย่างครูส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 4 คนที่เหลือเป็น
เพศชาย จำนวน 1 คน มีอายุระหว่าง 27-46 ปี ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำงาน 1-3 ปี
จำนวน 2 คน และประสบการณ์ในการทำงาน 9-12 ปีจำนวน 3 คน และทุกคนมีประสบการณ์ที่
นอกเหนือจากวิชารับผิดชอบ ได้แก่ รับผิดชอบงานดูแลระบบช่วยเหลือนักเรียน และมี
ประสบการณ์ในการจัดกิจกรรมพัฒนานักเรียนทั้งด้านจิตใจ การใช้หลักธรรมคำสอนของ
พระพุทธศาสนา มีการติดตามเยี่ยมบ้าน สื่อสารกับผู้ปกครอง เป็นต้น

1.2 สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับทักษะยับยั้งชั่งใจของเด็กนักเรียน

จากการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ซึ่งมีคุณสมบัติตาม
เกณฑ์ที่กำหนด คือ มีระดับทักษะการยับยั้งชั่งใจอยู่ในระดับดี (T-Score $\leq$ 60) ด้วยการวัดประเมิน
โดยใช้เครื่องมือวัด BRIEF@2 โดยคุณครูเป็นผู้ประเมิน และมีสมาร์ทโฟนเป็นของตนเอง
โดยนักเรียนมีการใช้สมาร์ทโฟนสำหรับเป็นอุปกรณ์ในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต ติดต่อสื่อสาร เล่นเกม
ดูคลิปวิดีโอ เรียนออนไลน์ และโซเชียลมีเดีย ซึ่งกลุ่มตัวอย่างยินดีและสมัครใจเข้าร่วมงานวิจัย
จำนวน 10 คน โดยจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้วิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างเด็กนักเรียนรับรู้ถึงสาเหตุที่

ทำให้ตนเองมีทักษะยับยั้งชั่งใจอยู่ในระดับดี ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเด็น คือ ปัจจัยสาเหตุภายในตัวบุคคล และปัจจัยสาเหตุภายนอกสภาพแวดล้อม

1.2.1 สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับทักษะยับยั้งชั่งใจ (ปัจจัยภายนอกสภาพแวดล้อม)

ปัจจัยสาเหตุภายนอกสภาพแวดล้อมรอบตัว เป็นปัจจัยสาเหตุที่ไม่ได้เกิดจากตัวบุคคลโดยตรง แต่มาจากสภาพแวดล้อมรอบข้างที่มีส่วนเกี่ยวข้องเป็นสาเหตุทำให้เด็กนักเรียนมีความสามารถด้านทักษะการยับยั้งชั่งใจในระดับดี ซึ่งจากการศึกษาครั้งนี้ พบสาเหตุที่มาจากสภาพแวดล้อม จำนวน 3 ประเด็น ได้แก่ 1) ความผูกพันกันในครอบครัว 2) การใช้เวลาว่างทำกิจกรรมร่วมกัน 3) การพูดคุยสื่อสารระหว่างผู้ปกครองกับนักเรียน

1.2.1.1 ความผูกพันกันในครอบครัว

สำหรับกลุ่มตัวอย่างเด็กนักเรียนที่มีระดับทักษะการยับยั้งชั่งใจอยู่ในระดับดี มีมุมมองความคิดเห็นว่า สิ่งสำคัญที่ทำให้ตนเองสามารถยับยั้งชั่งใจได้ดี คือ ความผูกพันกันในครอบครัว พบว่า ตัวนักเรียนเองจะนึกถึงคนในครอบครัว รู้จักเห็นอกเห็นใจ ให้ความสนใจ มีความห่วงใย มีความใกล้ชิด มีการสนับสนุนช่วยเหลือซึ่งกันและกันภายในครอบครัว และจะเลือกทำในสิ่งที่ถูกต้องก่อนความอยากหรือทำตามความต้องการของตนเอง ดังคำสัมภาษณ์

“...ผมมีหน้าที่ดูแลน้องครับ กลับไปเราก็ไปเล่นกับน้อง น้องน่ารัก 3 ขวบแล้ว น้องผู้ชายครับ เราก็แค่ช่วยดูแล เวลาทำอะไรก็ช่วย ก็เซดให้ บางทีก็วิ่งไปเรียกแม่” (เด็กชายเอ)

“...เพราะว่าผมคิดว่าผมมีภารกิจที่จะต้องทำ เช่น ทำการบ้าน ช่วยพ่อแม่ ผมรู้สึกที่ผมโตแล้วพ่อแม่ช่วยผมมาเยอะแล้ว เลยอยากช่วยเขาบ้าง ครอบครัวของผมมีพี่ 2 คนพี่ผมช่วยทำงานบ้านเหมือนกัน พี่ผมไปทำงานกว่าจะกลับก็เย็นส่วนใหญ่ผมจะต้องช่วย” (เด็กชายเจ)

“...เรามาต้องช่วยพ่อแม่ทำงานบ้าน ต้องไปดูสวนฝรั่งด้วย ที่บ้านทำสวนฝรั่งก็มีลู และมีมะละกอ มะม่วง ช่วยพ่อแม่ดูสวนตั้งแต่ 11 โมง-บ่าย 3 ส่วนใหญ่จะช่วยห่อฝรั่ง แล้วก็ไปช่วยพ่อแม่ขายของที่ตลาดมีมะละกอแล้วก็ฝรั่ง” (เด็กหญิงจี)

1.2.1.2 การใช้เวลาว่างทำกิจกรรมร่วมกัน

การใช้เวลาว่างทำกิจกรรมร่วมกัน เป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้เด็กนักเรียนมีทักษะการยับยั้งชั่งใจตามมุมมองของนักเรียน พบว่า ในวันหยุดเสาร์ อาทิตย์ เป็นช่วงเวลาที่ผู้ปกครองจะมีเวลาว่าง และตนเองจะได้ทำกิจกรรมร่วมกันกับครอบครัว เช่น ช่วยแม่ค้าขาย ทำกับข้าว เล่นเกมด้วยกัน ดูหนัง ทำให้ตนได้ใช้เวลาคุณภาพร่วมกันกับผู้ปกครอง ได้อย่างมีความสุข สนุกกับกิจกรรมที่ทำร่วมกัน ดังคำสัมภาษณ์

“...แม่ขายพวกของที่ไปซื้อมาราคาถูกแล้วก็นำมาขายต่อให้ได้กำไร ก็ไปช่วยแม่ช่วงวันเสาร์ อาทิตย์ เวลาว่าง ได้อยู่กับแม่ทั้งวันเลยคะ” (เด็กหญิงบี)

“...ก็คือแม่ผมเป็นแม่บ้านอยู่บ้านปอนด์ ซึ่งแม่ผมก็ไม่ได้มีเวลาขนาดนั้น แม่เช่าบ้านเขาอยู่ ครั้งหนึ่ง ซึ่งปีละครั้งแม่ถึงจะมา ปีใหม่ หรือวันเกิดพ่อ แม่เขาไม่ค่อยว่าง แต่เราจะเจอกันนอกกรอบ ผมจะปั่นจักรยานไปหาแม่เอง ที่บ้านปอนด์ ไปทำกับข้าว ทำสเด็กกินกับแม่ มีความสุขมากครับ” (เด็กชายดี)

“...บางครั้งแม่ก็บอก ส่วนใหญ่จะเล่นประมาณชั่วโมงครึ่งแล้วก็ไปเล่นกับแมว มันสนุกแล้วค่อยกลับมาเล่นอีกทีหนึ่ง ส่วนใหญ่จะเล่นเกมกับดู YouTube ผมก็ฟังเพลงจาก App แล้วก็ร้องเพลงไปด้วย ส่วนใหญ่เล่นกับแม่ได้เลยครับ” (เด็กชายอี)

“...วันเสาร์-อาทิตย์ ถ้าผมอยู่บ้าน ถ้าอยู่กับพ่อแม่ ส่วนมากจะดูหนังกับพ่อแม่จนถึงเก้าโมง” (เด็กชายไอ)

1.2.1.3 การพูดคุยสื่อสารระหว่างผู้ปกครองกับนักเรียน

การพูดคุยสื่อสารระหว่างผู้ปกครองกับนักเรียน เป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้เด็กนักเรียนมีทักษะการยับยั้งชั่งใจ ตามมุมมองความคิดเห็นของเด็กนักเรียน พบว่า ตนเองมีการเชื่อฟัง และปฏิบัติตามคำสอนของผู้ปกครอง เข้าใจถึงเจตนาที่ดีของการสอน แนะนำ บอกกล่าว ตักเตือนของผู้ปกครอง เมื่อมีการพูดคุยสื่อสารระหว่างผู้ปกครองกับตนเอง แบบไม่ดุ จะทำให้ตนเองเกิดความรู้สึกดี เช่น ดีใจที่ผู้ปกครองกล่าวชมเชย

“...ต้องทำงานบ้าน ส่วนใหญ่แม่จะบอกว่าทำงานเสร็จก่อนทำการบ้านเสร็จก่อนแล้วค่อยเล่น ถ้าทำได้แม่ก็จะชม” (เด็กชายอี)

“...มีพ่อแม่คอยแนะนำและเราอาจจะคิดเองได้ในบางครั้ง พ่อแม่แนะนำในเรื่องกิจวัตรประจำวัน เช่น ทำงานบ้าน ทำการบ้านให้เสร็จเรียบร้อย แม่ไม่ดุ พูดดีดีทุกครั้ง ทักซะเหล่านี้นี้มีประโยชน์เพราะเราสามารถนำไปใช้ตอนที่เราโตได้ เพราะพ่อแม่อาจจะไม่ได้อยู่กับเราจนโต ตั้งใจเรียนไม่ต้องเรียนสูงเกินไปแค่ตั้งใจเรียนก็พอแล้ว เราต้องทำตัวให้มีประโยชน์แล้วตัวเองให้รอดคะ เราสามารถนำมาใช้และนำไปสอนน้องที่ยังไม่โตได้” (เด็กหญิงจี)

1.2.2 สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับทักษะยับยั้งชั่งใจ (ปัจจัยภายในตัวบุคคล)

ปัจจัยสาเหตุภายในตัวบุคคลที่เกี่ยวข้องเป็นสาเหตุทำให้เด็กนักเรียนมีความสามารถด้านทักษะการยับยั้งชั่งใจในระดับดี ซึ่งจากการสัมภาษณ์ พบสาเหตุที่มาจากปัจจัยภายใน จำนวน 3 ประเด็น คือ 1) บุคลิกลักษณะเฉพาะในแต่ละบุคคล เช่น ความรับผิดชอบ 2) มีความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง 3) นิยสยแห่งความสำเร็จ เช่น ตั้งเป้าหมาย มุ่งมั่นพยายาม

1.2.2.1 บุคลิกลักษณะเฉพาะในแต่ละบุคคล

บุคลิกลักษณะเฉพาะในแต่ละบุคคล หมายถึง อุปนิสัยหรือลักษณะของบุคคลในแต่ละบุคคลที่แสดงออกเป็นประจำ ทั้งที่มีลักษณะคล้ายคลึงบุคคลอื่น หรืออาจแตกต่างจากบุคคลอื่น ซึ่งมีอิทธิพลต่อความคิด และส่งผลแสดงออกผ่านการกระทำ

1.2.2.1.1 ความรับผิดชอบ

ตามมุมมองนักเรียนที่มีทักษะการยับยั้งชั่งใจในระดับดี พบว่า ตนเองมีการรับรู้บทบาทหน้าที่ของตนเอง สามารถทำงานบ้าน ทำการบ้าน หรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมายจากผู้ปกครองได้สำเร็จโดยไม่ต้องให้คนอื่นตักเตือน ไม่ผัดวันประกันพรุ่ง หลังจากนั้นจึงค่อยกระทำการกิจกรรมอื่นที่อยู่ในความสนใจเพื่อพักผ่อน และผ่อนคลาย เช่น วาดรูประบายสี เลี้ยงแมว เล่นโทรศัพท์ เป็นต้น ดังคำสัมภาษณ์

“...เรามีความชอบในการวาดรูปมันก็เลยเป็นสิ่งห้ามใจเรา ปกติตอนกลับบ้านทำการบ้านให้เสร็จ พอทำเสร็จแล้วก็ดูน้อง พอดูน้องเสร็จ ก็ไปบรรยาย ยายทำงานอยู่โรงพยาบาล พอกลับมา ก็ถึงเล่นโทรศัพท์” (เด็กชายเอ)

“...เราขี้เกียจ แต่เราก็ต้องฝืนไว้ ขี้เกียจเรื่องทำการบ้าน เราอยากทำอะไร แต่ว่ามันไม่ดี เราก็ต้องหยุด แต่เรามีงานบ้านต้องทำอีก ก็ทำงานบ้านก่อน” (เด็กหญิงบี)

“...เอาเวลาไปทำอย่างอื่นก่อน อย่างเช่นทำความสะอาดเต่าก่อนเพราะว่าทิ้งไว้จนหญ้าสูง สร้างเหมือนเป็นคอกให้มันอยู่ แต่สร้างทำให้เป็นแบบธรรมชาติหน่อยไม่มันมันจะดูโล่งไป กิจกรรมอย่างอื่นไว้ทำทีหลัง อาจจะแบบต้องไปดูหลานก่อน ช่วยพี่ไอซ์ดูแลลูกแล้วค่อยมาเล่น” (เด็กชายดี)

“...ที่บ้านมี 5 คน มีพี่แท้ๆ 1 คน ทำงานบ้านผมจะล้างชาม กรอกน้ำ แล้วก็เช็ดถูเก็บที่นอนนครับ ที่ยังไม่อยากทำแล้วมาเล่นโทรศัพท์ก่อนก็มีเป็นบางครั้ง แต่ส่วนใหญ่จะทำเองเพราะเป็นงานที่เราต้องทำก่อน ต้องแยกเวลาถ้าเราทำเสร็จเราจะได้อ่านอย่างอิสระ แต่ถ้าเราทำไปเล่นไปมันก็จะไม่สนุกครับ” (เด็กชายอี)

“...รีบทำการบ้านอ่านหนังสือให้เสร็จแล้วค่อยมาเล่น แต่ก็ต้องทำการบ้านก่อน จะได้ทำเสร็จไว ๆ และไม่มึนงาน” (เด็กหญิงเอฟ)

“...ผมจะคิดก่อนว่าจะทำอะไรดี บอกตัวเองว่าให้ทำการบ้านก่อนครับ ถ้าทำการบ้านไม่เสร็จผมจะรู้สึกเหมือนเล่นเยอะเกินไป” (เด็กชายไอ)

“...ผมรู้สึกว่าการทำการบ้าน ทำงานบ้านสำคัญกว่าเล่นโทรศัพท์ ถ้าเกิดไม่ทำงานบ้าน ก็จะมีงานค้างต้องมาทำงานทีหลัง แต่การทำงานให้เสร็จก่อนสำคัญกว่า ก็ต้องลำบากพอกับแม่ มาทำให้อีก” (เด็กชายเจ)

1.2.2.2 มีความรู้สึกดีกับตัวเอง

จากมุมมองของเด็กนักเรียนเรื่องมีความรู้สึกดีกับตัวเอง เป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้ตนเองมีความภาคภูมิใจ รับรู้ความสามารถด้านต่าง ๆ ของตัวเอง ทั้งด้านการเรียน ด้านความสามารถพิเศษ เช่น การวาดรูป การเล่นดนตรี รวมไปถึงการช่วยเหลือตนเองในชีวิตประจำวัน เช่น ทำอาหารรับประทานเอง ความรู้สึกดีกับตนเองทำให้ตนเองมีความตั้งใจ มีสมาธิและจดจ่อกับกิจกรรมที่ตนเองถนัด ทำแล้วเกิดความสนุกสนาน เพลิดเพลิน ดังคำสัมภาษณ์

“...ผมชอบวาดรูป ระบายสี และเล่นตะกร้อครับ วาดได้ทั้งในไอแพดและกระดาน วาดรูปรถ แล้วก็วาดรูปคนด้วย เคยประกวดชนะแข่งที่โรงเรียนเก่าตอน ป. 2 ได้ที่ 2 แล้วก็ตอนอนุบาล” (เด็กชายเอ)

“...แบบเราทำได้แค่นั้นก็เป็นความสามารถของเรา ก็เคยแข่งขันปั้นดินน้ำมันมารอบหนึ่ง ตอนอนุบาล ก็ชนะมารอบหนึ่ง ภูมิใจแล้วก็ดีใจ ชอบปั้นดินน้ำมันเพราะมันเพลินดี และก็สนุกดีด้วย” (เด็กหญิงบี)

“...ผมเป็นคนทำกับข้าวกินเอง ผมทำเป็นทุกเมนู บางทีซึ่งผมจะไปเด็ดใบเตยที่โรงเรียน แล้วก็มาทำกับพ่อ บ้างที่มันหวานไปนิด แต่ผมเป็นคนกินติดเบรียว ผมจะเทของของผมเองใส่ชามเล็ก ๆ แล้วก็ปรุงใส่ชามเล็ก ๆ ก่อนแล้วให้เขาชิมว่ารสชาติได้ไหม ทำไมไม่ได้ก็ค่อยมาชิมประมาณยังงี้ แล้วค่อยปรุงเพิ่มไปเรื่อย ๆ มันพอดีกันครับ” (เด็กชายดี)

“...หนูรู้ว่าตัวเองถนัดอะไรจะสามารถทำอะไรได้ดีที่สุด ถนัดศิลปะ เวลาเรียนศิลปะก็จะทำได้ดีและได้คะแนนเยอะค่ะ ก็พอใจกับสิ่งที่ทำและได้คะแนนเยอะค่ะ” (เด็กหญิงเอฟ)

“...หนูรู้สึกว่าคุณมีความสามารถค่ะ เราก็เป็นคนเก่งเหมือนกัน แบบว่าเราตั้งใจที่จะทำอะไรก็ได้ทำ เช่น เราอยากเป็นพยาบาลเราก็ได้เป็นในสิ่งนั้น เราต้องตั้งใจเรียนเพื่อความฝันของเรา แต่ยังไม่ทราบว่าเราอยากเป็นพยาบาลแล้วต้องเรียนแบบไหน ความสามารถเราสามารถปรับเอามาใช้ในชีวิตประจำวันได้ อย่างเช่น เราอยากเป็นอะไรเราก็ต้องตั้งใจเรียนเพื่อสิ่งที่เราอยากเป็น” (เด็กหญิงจี)

“...รู้สึกว่าคุณเรียนเก่ง เพราะเคยสอบได้ที่ 1 ที่โรงเรียนเก่า” (เด็กชายไอ)

1.2.2.3 นิสัยแห่งความสำเร็จ

นิสัยแห่งความสำเร็จ หมายถึง พฤติกรรมที่เคยชิน ทั้งความคิด คำพูด และการกระทำที่ทำอยู่บ่อย ๆ ของแต่ละบุคคล ช่วยทำให้ตัวเองสามารถหยุดความอยากที่อยู่ตรงหน้า เพื่อเลือกทำในสิ่งที่ถูกต้องเหมาะสม และประสบความสำเร็จได้ ประกอบด้วย 1.การมีเป้าหมาย และ 2) การมุ่งมั่น พยายาม

1.2.2.3.1 การมีเป้าหมาย

การมีเป้าหมาย ในมุมมองของนักเรียน พบว่า การมีเป้าหมาย เป็นสิ่งที่ตนเองกำหนดขึ้นเพื่อใช้เป้าหมายนำความคิดของตนเองจนเกิดการกระทำที่ดี ทำให้ตนเองรู้ว่าต้องทำอะไร มีทั้งเป้าหมายระยะสั้น เช่น การสอบได้คะแนนสูง ๆ และเป้าหมายระยะยาว เช่น การเป็นสัตวแพทย์ การเป็นครู เมื่อตนเองรู้ว่าชีวิตมีความต้องการอะไร ก็จะพยายามทำเป้าหมายนั้นให้สำเร็จ เพื่อประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นกับตนเองและครอบครัวในอนาคต นอกจากนี้ หากตนเองสามารถบรรลุเป้าหมายได้ก็ย่อมทำให้เกิดความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง รับรู้ว่าตนเองมีความสามารถ ดังคำสัมภาษณ์

“...เรียน อยากให้ตัวเองได้เรียนสูง ๆ ก็เรียนได้เลขตัวเดียว ก็จะช่วยแม่ขายของให้ได้เงินเยอะ ๆ ก็เลือกสิ่งที่เราต้องทำก่อน จัดการเป้าหมายไว้ก่อน” (เด็กหญิงบี)

“...อย่างข้อสอบ O-NET ที่จะให้สอบครูเขาจะเน้นให้ได้ 55 คะแนน รอบแรกผมได้ 51 รอบ 2 ผมได้ 52 รอบ 3 ผมได้ 50 รอบ 4 ผมได้ 40 ก็เริ่มท้อขึ้นมานิดนึง พอทำข้อสอบต่อไปอีกรอบผมตั้งเป้าเลย ก็เป็น 70 ต่อไปก็เป็น 89 ต่อไปก็เป็น 90” (เด็กชายดี)

“...พยายามเก็บเงินเพื่อใช้เวลาเดือนร้อนแล้วก็เอาไว้ใช้สร้างรายได้ทางอื่น แล้วก็เรียนให้สูง ๆ เพื่อได้มีอาชีพที่เราอยากทำได้ อยากเป็นสัตวแพทย์ เพราะได้เลี้ยงสัตว์ดูแลสัตว์และทำในสิ่งที่เราชอบ ก็ต้องตั้งใจเรียนและหาความรู้เพิ่ม ต้องสอบให้ได้ดี ๆ และลองคิดว่าจะเป็นสัตวแพทย์ต้องทำยังไง” (เด็กหญิงเอฟ)

“...ผมอยากเป็นครู คือ การแบ่งเวลาเพื่อเป้าหมายในการเป็นคุณครูกับนักฟุตบอลครับ ผมมั่นใจครับ โดยการเอาตัวของเราคิดว่าต้องทำให้ได้ เป็นคุณครูเพื่อให้คนที่ได้เรียนกับเราได้มีความรู้ แล้วแจกจ่ายให้คนอื่นได้มีความรู้นอกจากครูแล้วยังอยากเป็นนักฟุตบอล เพราะต้องวางแผนจะเตะมั่ว ๆ ไม่ได้ ทีมจะไม่ชนะ” (เด็กชายไอ)

1.2.2.3.2 การมุ่งมั่น พยายาม

การมุ่งมั่น พยายาม ในมุมมองของนักเรียน พบว่า นักเรียนจะไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคใดใดที่เกิดขึ้นระหว่างทาง โดยนำเป้าหมายในใจของตนเองทั้งระยะสั้น และระยะยาว มาเป็นสิ่งที่เตือนใจ ทำให้มีการรู้คิด พยายาม ขยัน ตั้งใจ มุ่งมั่น อดทนทำหน้าที่ทั้งการเรียนและการงานอย่างสม่ำเสมอ โดยไม่หยุดชะงัก ไม่ละทิ้งหรือล้มเลิก จนกว่าสิ่งนั้นจะประสบความสำเร็จ ดังคำสัมภาษณ์

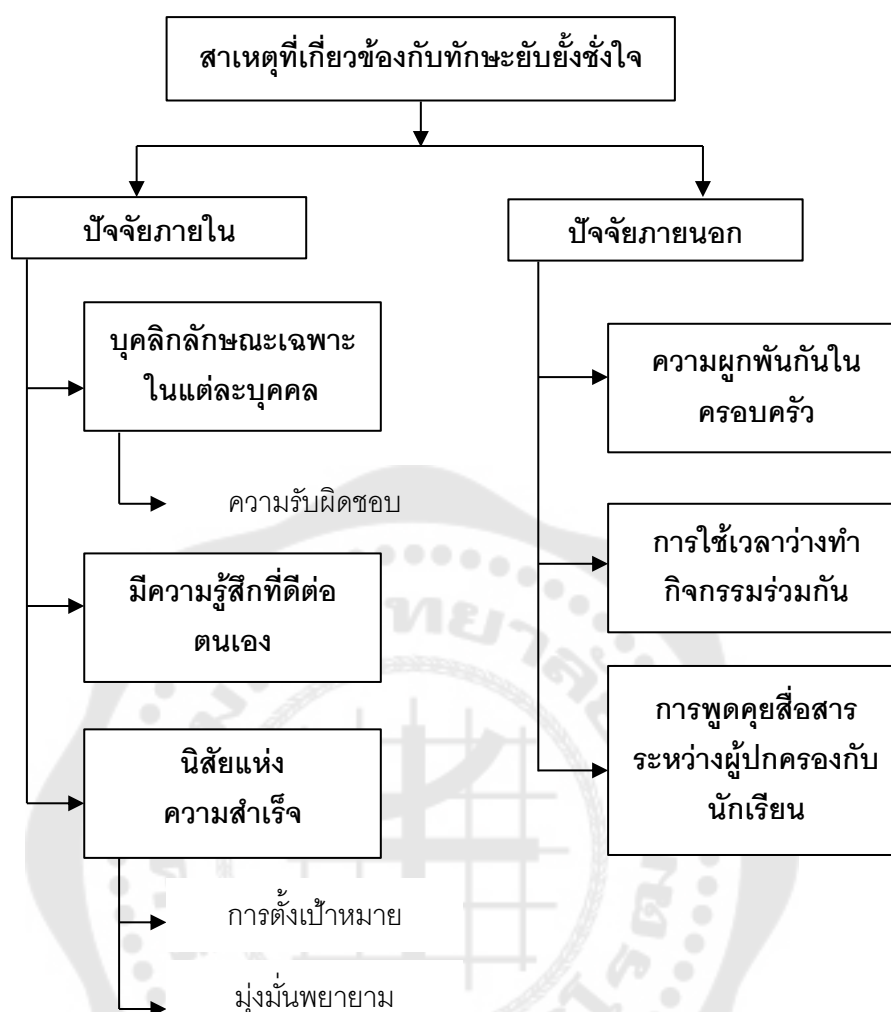
“...ลอกการบ้านเพื่อน ไม่เคยทำเลย ถ้าลอกไปเพื่อนอาจทำไม่ถูกก็ได้ เราทำเองอาจจะสนุกกว่าก็เลยพยายามทำเองจนเสร็จ” (เด็กหญิงบี)

“...คาดหวังว่าอยากได้เกรด 4 ทุกวิชาพยายามที่จะทำให้มันได้ อ่านหนังสือด้วยตัวเอง” (เด็กชายอี)

“...สิ่งที่หนูตั้งใจคืออยากเป็นพยาบาล เพื่อที่จะได้รักษาผู้ป่วยที่เจ็บมาค่ะ ถ้าเราตั้งใจมันก็ไม่ยากและไม่ง่าย เริ่มจากการที่เราตั้งใจเรียนไม่ต้องเรียนสูงเกินไปแค่ตั้งใจเรียนก็พอแล้ว” (เด็กหญิงจี)

“...ผมเริ่มจากการคิดว่าเราต้องเรียนถึงไหนผ่านอะไรมาบ้างถึงจะได้เป็นคุณครู เราต้องเรียนก่อนและเรียนให้จบสูง ๆ จนถึงปริญญา ตั้งใจจะทำให้ได้ครับ เพื่อการเป็นคุณครู” (เด็กชายไอ)

“...ถ้าเกิดครั้งนี้ไม่ได้ครั้งต่อไปก็ต้องพยายามมากกว่านี้ ต้องอ่านหนังสือและตั้งใจเรียนให้มากกว่านี้ ช่วงนี้ใกล้สอบแล้วก็หวังว่าอยากได้เกรดไม่ต่ำกว่า 3 ครับ” (เด็กชายเจ)



ภาพประกอบ 22 แสดงสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับทักษะยับยั้งชั่งใจของเด็กนักเรียน

1.3 วิธีการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจของเด็ก โดยผู้ปกครองและคุณครู

จากผลการสัมภาษณ์ กลุ่มเด็กนักเรียน จำนวน 10 คน ผู้ปกครอง จำนวน 10 คน และคุณครู จำนวน 5 คน เพื่อศึกษาถึงวิธีการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจของเด็ก โดยผู้ปกครอง และคุณครู สามารถสรุปวิธีการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจของเด็กออกตามสภาพแวดล้อม คือ 1) การสร้างเสริมทักษะการยับยั้งชั่งใจที่บ้าน 2) การส่งเสริมทักษะการยับยั้งชั่งใจที่โรงเรียน

1.3.1) การเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่บ้าน หมายถึง ลักษณะแนวทางการบ่มเพาะที่ครอบครัว อบรม สั่งสอน ถ่ายทอด ให้การเลี้ยงดู ทั้งทางตรงและทางอ้อม แก่บุตรหลานเพื่อเรียนรู้ฝึกฝนเกี่ยวกับทักษะการยับยั้งชั่งใจ ให้เด็กรู้จักหยุดคิดก่อนทำ อดเบี่ยงไว้เกินหวาน และเอาชนะความต้องการ ความอยาก แรงกระตุ้นจากทั้งสิ่งเร้าภายในใจ และสิ่งล่อใจ

ภายนอก เพื่อเลือกทำสิ่งที่เหมาะสมและจำเป็นให้งานสำเร็จ โดยสามารถแบ่งวิธีการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่บ้านออกเป็น 2 วิธีหลักดังนี้

1.3.1.1 รูปแบบการสื่อสารในครอบครัว หมายถึง กระบวนการที่ พ่อ แม่ ผู้ปกครอง แสดงต่อบุตร หลาน ในสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อฝึกฝนเกี่ยวกับทักษะการยับยั้งชั่งใจ ให้เด็กรู้จักหยุดคิดก่อนทำ อุดเปรี้ยวไว้กินหวาน และเอาชนะความต้องการ ความอยาก แรงกระตุ้น จากทั้งสิ่งเร้าภายในใจ และสิ่งล่อใจภายนอก เพื่อเลือกทำสิ่งที่เหมาะสมและจำเป็นให้งานสำเร็จ โดยอาศัยการสื่อสารที่ทำให้เกิดความเข้าใจตรงกันระหว่างพ่อแม่ และลูก เช่น การให้ความรู้รวมไปถึงข้อแนะนำแก่เด็ก ให้กติกา เปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็น กล่าวชมเชยสร้างกำลังใจ จนก่อให้เกิดสัมพันธภาพที่ดีในครอบครัว แบ่งออกเป็น

1) การกำหนด กติกา สร้างข้อตกลงการใช้สมาร์ทโฟน

การกำหนด กติกา สร้างข้อตกลง ตามมุมมองของเด็กนักเรียน พบว่า ตนเองมีหน้าที่ต้องทำตามกติกา และข้อตกลงที่พ่อ แม่ หรือ ผู้ปกครองที่ได้ร่วมกันตกลงไว้ให้สำเร็จ ด้วยความสมัครใจ โดยไม่ต้องโดนตักเตือน เช่น ใช้สมาร์ทโฟนเล่นเกมได้วันละ 1 ชั่วโมง ใช้สมาร์ทโฟนได้หลังจากทำงานบ้านหรือการบ้านเสร็จ ดังเช่นคำสัมภาษณ์

“...เล่นเกมฟิฟาย วันละครึ่งชั่วโมงถ้าเกินแม่ก็จะเก็บโทรศัพท์ บ้างทีก็วาด วาดรูปเล่น มีเอาไปศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม” (เด็กชายซี)

“...แม่จำไม่ให้เล่นเกมจะให้ดูการบ้าน วาดรูป ดูการบ้านกับวาดรูปได้ แม่บอกว่าวันหนึ่งเล่นได้ 1 ชั่วโมงกว่า ปกติตอนทำการบ้านให้เสร็จแล้ว แล้วก็ทำอะไรเสร็จ ก่อนก็ได้เล่นตอนเย็นครับ ก่อนนอนก็ไม่ได้เล่น แม่ให้ใช้เป็นเวลา และไม่ยึด ผมก็แค่เลิกเล่นและไปชาร์จแบต” (เด็กชายเอ)

สำหรับผู้ปกครองมีมุมมองต่อ การกำหนด และเคารพกติกาข้อตกลง การใช้สมาร์ทโฟน พบว่า ผู้ปกครองให้ความสำคัญกับการสื่อสารระหว่างตนเองกับลูกให้มีความเข้าใจตรงกันในกติกา และเงื่อนไข ลักษณะเป็นแบบใจดี แต่จริงจัง มีข้อกำหนด กติกา ข้อตกลงที่ชัดเจน จำกัดเวลาในการใช้งานสมาร์ทโฟน ตลอดจนเคารพกติกาข้อตกลงนั้น ๆ ไม่ได้ใช้การบังคับดังคำสัมภาษณ์

“...แล้วก็คือคุณแม่ก็จะบอกน้องว่าดูการบ้านได้แต่ว่าไม่ให้เล่นเกมก็คือให้ดูบ้าง แต่ก็ต้องมีแบบเวลาจำกัดว่า 1 ชั่วโมง” (แม่เด็กชายเอ)

“...ไม่ค่อยเล่นเท่าไร เล่นก็จะให้จับเวลา เต็มที่ 2 ชั่วโมงพอ ก็คิดว่าวัน ๆ มันไม่ควรเกิน 2 ชั่วโมง ตอนนี้ซื้อให้ก็ไม่ได้พกนะ จะวางอยู่ที่บ้าน เล่นเมื่อกลับถึงบ้าน นั่งเล่นแป๊บหนึ่งทำอะไรเรื่อยร้อยแล้ว ดู TikTok” (พ่อของเด็กหญิงบี)

“...สำหรับคุณแม่ จะบอกให้เล่นเป็นเวลา ตกลงกันเลย ว่าเลิกเรียนต้องทำการบ้านหลัก ๆ คือ ต้องตั้งใจเรียน บอกทุกวันว่าต้องตั้งใจเรียน ทำการบ้านของตัวเองให้เสร็จก่อน แล้วเวลาเล่นเกมจะให้เล่นวันละ 1-2 ชม. ห้ามเกินนี้ เราจะตกลงกันก่อน ตอนอยู่กับคุณแม่เขาก็จะเล่นไม่เกิน 2 ชม. แล้วก็เอาโทรศัพท์มาคืน วางเลยไม่มีการเล่นต่อ ไม่มีการงอแง ไม่มีการมาขอเพิ่ม หรือไปแอบกดรหัสไม่ได้เลย แต่ต้องทำงานเสร็จ ทำการบ้านเสร็จ เขาจะมาถามก่อน ถ้าคุณแม่อนุญาตหรือว่าที่เราตกลงกันแล้วจะเล่นช่วง 3 หรือ 4 ทุ่มก็แล้วแต่ต้องเล่นแค่ประมาณไม่เกิน 2 ชั่วโมง ต้องนอนพักผ่อนสายตา เพราะเช้าเราต้องตื่นไปโรงเรียน นื่องก็โอเค ” (ผู้ปกครองน้องดี)

“...ก็ไม่มีอะไรเยอะนะ ก็เหมือนที่บอกนั้นแหละ ไปถึงบ้านก็ให้ทำการบ้านก่อนครบ กลับไปก็บอกเขาว่า เธอได้ทำการบ้านก่อนแล้วก็ช่วยพ่อล้างจาน กวาดบ้าน ให้ค่อยมาเล่นโทรศัพท์พักหนึ่ง ไม่เกิน 30 นาทีประมาณนี้แหละครบนอนดึกไม่ได้ที่บอกเขา แต่คือว่าเราเป็นผู้ปกครอง เราก็ต้องคุยกับเขาให้เข้าใจ ให้เขารู้ หน้าที่ของเขา ว่าเขาเป็นเด็ก วันหนึ่งเนี่ยเขาต้องทำอะไรบ้าง มีหน้าที่อะไร ตอนเช้า ตอนเย็นกลับมาถึงจะเล่นได้ประมาณนี้ ไม่มีอะไรเยอะนะมีแค่นี้แหละ” (ผู้ปกครองเด็กหญิงเอฟ)

“...ประมาณนั้นเลยตั้งไว้ถ้าหนูทำอะไรเสร็จแล้วให้เล่นแต่ไม่เกิน 1 ชั่วโมงเต็มที่ คือสิทธิขาดอยู่ที่เราเพราะพ่อเขาไม่พูด ก็จะบอกว่าถ้าเกินชั่วโมงหนึ่ง หนึ่งอาทิตย์จะไม่ได้จับโทรศัพท์เลย แล้วพอ 1 ชั่วโมงปั๊บเขาก็จะหยุด 1. คือเราเป็นคนพูดคำไหนคำนั้น เราก็จะบอกว่าถ้าทำงานเสร็จให้เล่น 1 ชั่วโมง แต่ถ้าเกิน 1 ชั่วโมงพูดแล้วไม่ฟังนะ คราวนี้อาทิตย์หนึ่งไม่ต้องจับ ถ้าเราพูดแล้วคำพูดและการกระทำเราทำได้ เด็กรวยนี้เราแข่งอย่างเดียวไม่ได้ มันมีทั้งอ่อนบ้างแต่บตแข็งก็ต้องแข็ง บตอ่อนเราต้องอ่อนอะไรอย่างนี้ ฉันทได้แค่นี้แหละฉันทก็จะมองเขา ถ้าพูดแข็งแล้วเขายังสวนกระเสมาเราต้องอ่อนแล้วสิ พออ่อนแล้วบางครั้งเขาเชื่อ เราต้องอ่อน” (ผู้ปกครองเด็กหญิงจี)

“...เราจะตั้งเวลาเลย ถามว่าโทรศัพท์ให้น้องเขาเล่นไหม เล่นจะเป็นเวลา พอเลิกเรียนมาสมมติแม่ไม่มีโอเลิก 5 โมง แม่ก็จะถามว่าวันนี้มีการบ้านไหมลูก น้องก็จะบอกว่าไม่มี เขาก็บอกว่าแม่หนูขอเล่นโทรศัพท์แป๊บหนึ่งได้ไหม บอกว่าเล่นประมาณชั่วโมงสองชั่วโมงได้ไหมเขาก็จะบอกว่าได้ค่ะ ถ้าสองชั่วโมงปั๊บได้เวลาแล้วลูกต้องเก็บนะ ถ้าได้เวลาแล้วแม่ก็เก็บถ้าอยากจะทำอะไรเล่นแม่ก็ให้แต่ต้องเป็นเวลา ถ้าหลังจากสองทุ่มแล้วจะไม่ให้เล่นต้องเก็บ แม่ก็จะไปสำรวจในมุ้ง

เลยเขาจะนอนกับย่าเขา แม่ก็จะนอนกับพี่เขา ว่าลูกเอาโทรศัพท์ไปใหม่ก่อนที่จะเข้านอนแม่มก็จะต้องเก็บ จะต้องปฏิบัติตามกฎ สองทุ่มมาเขาก็นอนเลย” (ผู้ปกครองเด็กหญิงเอช)

“...ส่วนใหญ่จะเป็นแม่บอก อย่างวันหยุดนี้ขับไปถึงบ้านก็เกือบ 6 โมงแล้วทำการบ้านเสร็จก็ได้เล่นโทรศัพท์แป๊บเดียวก็ถึงสองทุ่ม สามทุ่มเวลามันไวมาก พอแม่บอกเขาก็จะรีบวางชาร์จแบตเตอรี่แล้วเขาก็นอน” (ผู้ปกครองเด็กชายไอ)

“...เราจะมีกติกาว่าถ้าสามทุ่มต้องเข้านอน ใช้มาตั้งแต่ลูกเข้าโรงเรียนมา ลูกของพี่จะต้องตื่นตั้งแต่ตีสี่ครึ่งเพื่อแต่งตัวเตรียมไปโรงเรียน และจะมาขอเล่นโทรศัพท์ถึงตีห้าครึ่งก่อนมาโรงเรียนทุกวัน เขาจะตื่นโดยอัตโนมัติของตัวเองเพื่อมาเล่นโทรศัพท์ หลังกลับมาจากโรงเรียนต้องอาบน้ำการบ้านจะต้องรีบเรียบร้อยให้หมดแล้วถึงจะจับโทรศัพท์ เราไม่ได้บังคับแต่ให้เงื่อนไข” (ผู้ปกครองเด็กชายเจ)

2) การสอนให้รู้ประโยชน์และโทษของการใช้สมาร์ทโฟนเพื่อเสริมทักษะการยับยั้งชั่งใจ

จากการศึกษามุมมองของนักเรียนเกี่ยวกับการสอนให้รู้ประโยชน์และโทษของการใช้สมาร์ทโฟนเพื่อเสริมทักษะการยับยั้งชั่งใจ พบว่า ตัวนักเรียนรับรู้และเข้าใจถึงเจตนา การอบรม สั่งสอน ของผู้ปกครองด้วยวิธีการสื่อสารให้รู้ประโยชน์และโทษของการใช้สมาร์ทโฟน ทำให้ตัวเองรู้จักคิดแยกแยะ มีการไตร่ตรอง เพื่อเลือกให้การใช้งานสมาร์ทโฟนอย่างเหมาะสมได้ ดังคำสัมภาษณ์

“...ส่วนมากพ่อจะไม่ค่อยมีเวลา ทำงาน พี่ชายหนู เขาก็สอนตลอดว่า เวลาเล่นเกมอย่ากดลิงค์ที่ไม่รู้จัก ให้มาถามพี่ก่อน เดี่ยวเจอมิจฉาชีพ และก็ส่วนใหญ่ใช้ดูยูทูบ เวลามีการบ้านข้อยาก ๆ แต่พี่ไม่ให้ลอกเลยนะ นั่งทำการบ้านกับพี่” (เด็กหญิงบี)

“...แม่บอกว่า ถ้าเล่นเกมกับเพื่อนห้ามพูดคำหยาบ มันไม่ดี แต่ถ้าเพื่อนเริ่มพูดคำหยาบ ให้ปิดหนี ผมก็ว่าก็จริงนะ ใน TikTok แรก ๆ สนุก แต่หลัง ๆ มีแต่คำหยาบ ไม่ดี แม่สอนตลอดเล่นมาก ๆ จะสายตาสั่นต้องใส่แว่น แต่ผมเล่น App ฝึกพิมพ์ ภาษาอังกฤษกับแม่” (เด็กชายไอ)

“...หนูสายตาสั้น แม่ก็จะบอกว่า ถ้าใช้นาน ๆ สายตาจะสั้นขึ้น เรื่อย ๆ หนูเข้าใจ เวลาเล็กก็เลิกเลย เล่นนาน ๆ ก็ไม่มีอะไรดู” (เด็กชายซี)

“...คือหนูใช้เทคโนโลยีบางครั้งนะลูก ทุกอย่างมีทั้งคุณและโทษแต่เราก็ต้องเรียน การเรียนเราก็ต้องใช้ให้เป็นประโยชน์นะอันนั้นใช้ใหม่อันนี้ใช้ใหม่ ก็ต้องคิดอย่างนี้นะลูกนะ บอกอย่างนี้ทุกอย่างมีคุณและมีโทษแล้วแต่เราว่าจะใช้วิจารณญาณในการไตร่ตรองอย่างไร” (ผู้ปกครองเด็กหญิงจี)

“...คือเขาเล่นโทรศัพท์มีทั้งดีและไม่ดีใช้ใหม่คะ จากที่เขาภาษาอังกฤษไม่ค่อยเก่งก็เลยมี App อะไรให้เขาฝึกอ่านฝึกสมองเขา จากที่เขาพิมพ์ภาษาอังกฤษไม่เป็นเขาก็พิมพ์ได้ มันก็เหมือนตัวช่วยทางหนึ่งนะคิดว่า นอกจากเล่นโทรศัพท์เล่นเกมแล้วมันยังมี App อยู่นี้นั้น เวลาที่เขาทำอะไรไม่ออกเขาก็จะถาม Google เวลาเขาทำการบ้านไม่ได้ ก็น่าจะมีข้อดีอยู่ค่ะ ก็คิดว่าอยากให้เขาได้เรียนรู้ในนั้นด้วยค่ะ เห็นเขาเล่นก็จะบอกเขาว่า App ไหนที่มันพูดหยาบคาย App ไหนที่มันไม่ดีก็ห้ามไม่ให้ไปเล่น ก็คือให้เขาดูในสิ่งที่ดี ๆ เล่นเกมกับเพื่อนก็ห้ามพูดคำหยาบ คือในทางที่ดี แม่จะบอกเขา สอนตลอดอีกอย่างก็กลัวเขาสายตาเสียด้วยครับสายตาสั้นใส่แว่นใส่อะไร ก็บอกเขา” (ผู้ปกครองเด็กชายไอ)

3) การยกตัวอย่าง และแนะนำให้คิดตาม

จากมุมมองของตัวนักเรียน พบว่า เมื่อผู้ปกครองใช้วิธีการสื่อสารให้ตัวเองเข้าใจ แบบการยกตัวอย่างให้เห็นถึงผลเสียที่จะเกิดขึ้นหากตัวเองมีการใช้งานสมาร์ทโฟนมากเกินไป เช่น เปิดคลิปโทรศัพท์ระเบิดใส่มือ ทำให้ตัวเองรู้สึกกลัว และไม่ยอมทำตาม คำสัมภาษณ์

“...แม่จะสอนว่า ‘ไม่ให้ซาร์จมือถือไปด้วยเล่นไปด้วย เดี่ยวมันระเบิดใส่มือ และก็เปิดคลิปให้ผมดู ผมก็ว่ามันน่ากลัวจริง มือขาด’” (ผู้ปกครองเด็กชายเจ)

สำหรับใน มุมมองของผู้ปกครองต่อการยกตัวอย่างและแนะนำให้คิดตาม พบว่า ผู้ปกครองจะใช้การสื่อสาร จากการมีตัวอย่างเหตุการณ์ ภาพ คลิปวิดีโอ ข่าว เพื่อให้ลูกเกิดความเข้าใจได้ง่ายขึ้น และมีการชี้แนะ แนะนำ ให้เห็นถึงผลเสียที่จะเกิดขึ้นหากเด็กมีพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนมากเกินไปจนเกิดอันตราย จนทำให้ลูกเกิดความตระหนัก รู้คิด คำสัมภาษณ์

“...แม่ก็จะบอกว่าแนะนำ ยกตัวอย่าง ก็คือจะบอกลูกจะสอนลูกว่าเออเนี่ยข่าวเกิดจากที่แบบเด็กติดโทรศัพท์เด็กติดเกมมากก็เลย แบบคลุ้มคลั่งทำร้ายคนในครอบครัว เห็นไหมเขาหยุดเล่นไม่ได้ ก็แบบว่าหนูอยากเป็นแบบนี้หรือ หน่องก็จะบอกหน่องไม่อยากเป็น” (ผู้ปกครองเด็กชายเอ)

“...บางคนก็เครียดไม่ใช่ว่าจะเล่นแล้วผ่อนคลายทุกอย่าง ดูในเคสหลาย ๆ อย่างเด็กติดเกมทำให้เครียดมือเกร็งเท้าเกร็ง อาจจะซ็อคได้ก็อธิบายให้ลูกเข้าใจง่าย ๆ ว่าเหตุผลว่าทำไมถึงไม่ให้เล่นเยอะ สาเหตุอะไร ๆ หลาย ๆ อย่างทำให้เด็กเข้าใจง่าย ๆ ยังเคยสอนลูกว่าถ้าเล่นเกมอย่างเสียที่ซาร์จแบตเตอรี่เพราะมันอันตรายจะทำให้เกิดไฟช็อตระเบิดใส่หน้าได้ แล้วเครื่องร้อนก็ควรหยุดเล่น ผลเสียมันเยอะกว่าผลดี เราสอนให้ลูกรู้วิธีการใช้โทรศัพท์ รู้โทษว่ามีผลเสียแบบไหน น้องอาจจะเอาไปคิดเอาไปเปรียบเทียบ บางทีก็เห็นคาตาเลย เห็นของจริงด้วย ทั้งทีวีทั้งข้าวออก แล้วก็ส่วนที่พ่อแม่พูดเขาก็ได้สัมผัสของจริง เขาอาจจะคิดได้เอง สำหรับแม่คิดว่าเขาคิดเป็น” (ผู้ปกครองเด็กชายดี)

“...จะสอนว่าถ้าโทรศัพท์แบตจะหมดแต่ต้องซาร์จ ห้ามเล่นไปแล้วซาร์จไป พี่ก็เปิดคลิปวิดีโอให้เขาดูเลยว่าใช้โทรศัพท์แล้วระเบิดเป็นยังไงเขาก็เชื่อฟัง ที่สำคัญคือพ่อแม่ต้องไม่ติดโทรศัพท์ให้เขาเห็น” (ผู้ปกครองเด็กชายเจ)

4) ชมเชยสร้างความภูมิใจ

สำหรับผู้ปกครองมีมุมมองต่อการชมเชยสร้างความภูมิใจ พบว่าผู้ปกครองมีการใช้คำพูด สื่อสารกับลูก เพื่อสร้างสัมพันธภาพในครอบครัว ไม่ใช้การดุ แต่เป็นการสื่อสารเพื่อสร้างแรงบันดาลใจให้เด็กเกิดความเชื่อมั่น รับรู้ความสามารถของตนเอง พยายาม มุ่งมั่นทำหน้าที่ให้ดีที่สุด มีการชื่นชมในความพยายาม หรือความสามารถต่าง ๆ ของลูก ดังคำสัมภาษณ์

“...มีคำชมหรืออะไรก็คือบอกว่าแบบว่า หนูเริ่มโตแล้วหนู หนูเก่ง หนูเริ่มรู้แล้วว่าไม่ต้องให้แม่มาบังคับบอกทุกครั้งก็จะแบบเป็นการชม แบบว่าเดี๋ยวอีกหน่อยถ้าน้องโต ก็ช่วยสอนน้องได้ เป็นพี่ชาย ก็จะใช้คำพูดแบบนี้” (ผู้ปกครองของเด็กชายเอ)

“...อะไรเขาก็จะมาเล่าให้แม่ฟังตลอด โดยเฉพาะของกิน น้ำ ลุง แม่จะ ชมว่าทำกับข้าวอร่อย ถ้าในตู้เย็นมีของครบเท่านั้นแหละทำให้กินได้หมด เราก็นาน ๆ มารับลูกก็อยากพาไปให้กินของอร่อย ๆ ด้วยกันที่ร้าน แต่ไม่เคยเขาจะบอกว่าแม่อยากกินอะไรเดี๋ยวเฟมทำให้กินแต่แม่ต้องมีของนะ แม่ต้องซื้อไปทำที่บ้านแม่ ส่วนใหญ่ก็จะทำยำ เขาก็จะชอบทำกับข้าว” (ผู้ปกครองเด็กชายดี)

“...เคยสอนเขาเรื่อยมาว่าอันนี้คือหน้าที่นะ คุณพ่อแม่ทำงานเหนื่อย พ่อแม่ไม่มีโอกาสได้เรียนนะ แต่หนูมีโอกาสได้เรียนหนูก็ต้องตั้งใจเรียน พ่อแม่ทำงานกว่าจะได้เงินเหน็ดเหนื่อยหนูก็ต้องตั้งใจเรียน ผลจะออกมายังไงไม่รู้แต่หนูต้องทำให้ดีที่สุดพ่อแม่ว่าภูมิใจมาก ๆ ก็จะบอกกับเขาว่าอย่างนี้เรื่อยมา” (ผู้ปกครองเด็กชายอี)

“...คนเรานี้ไม่เหมือนกัน เราไม่อยากให้ลูกเรากลับกอด เราอยากให้ลูกใช้ชีวิตของลูกให้มีความสุขก็พอ ไม่ต้องแบบเก่งไปแข่งขันกับใคร เอาแค่ว่าใช้ชีวิตตัวเองให้มีความสุขพอก็ไม่เคยว่าน้องต้องเท่าได้เท่านี้ ๆ แม่ก็บอกว่าตั้งใจเรียนนะลูกทำให้ดีที่สุดแม่จะภูมิใจมาก ๆ ถ้าไม่อยากลำบากเหมือนแม่ แม่ก็ทำงานโรงงานค่าแรงขั้นต่ำวันละ 300 กว่าบาท ถ้าอยากสบายก็ต้องเรียนสูง ๆ แม่ไม่มีอะไรให้มีแต่วิชา เหนื่อยเท่าไรไม่ว่าแต่ขอให้ลูกตั้งใจเรียนแล้วเรียนให้มันสูง ๆ” (ผู้ปกครองเด็กหญิงเอช)

“...เขาไม่ดื้อ ง่าย เราก็ไม่ชมให้เด่นชัดต่อหน้าน้องเขา เพราะถ้าเราไปชมพี่เขามาก ๆ น้องเขาจะร้องไห้ แต่เราจะบอกว่าลูกเป็นพี่ชายแม่ภูมิใจที่ลูกดูแลน้องดูแลบ้านช่วยแม่ ก็มีข้อดีที่ว่าพี่กับน้องเขาจะไม่แย่งกัน บางทีเขาได้ของกินที่อร่อยมาเขาก็เหลือแบ่งไว้ให้น้อง” (ผู้ปกครองเด็กชายเจ)

5) การรับฟังความคิดเห็นของลูก

ตามมุมมองของผู้ปกครอง พบว่า ตัวเองมีการสอนให้ลูก เปิดใจ และมีการสื่อสารแบบเปิดเผย สามารถพูดคุย ปรีกษา ได้ถาม แลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็น ยอมรับฟังกันอย่างเป็นกันเองภายในครอบครัว ไม่มีการปิดกั้น เคารพในความคิดเห็นซึ่งกันและกัน เพื่อเป็นการแสดงการยอมรับในตัวตนของลูก ดังคำสัมภาษณ์

“...สนิทกัน ปรีกษา เล่นกัน ออกแนวเป็นเพื่อน เลี้ยงลูกอันนี้เป็นแบบเหมือนเพื่อนกัน เลยมีอะไรคุยกันได้หมด ไม่ว่าจะในเรื่องต่าง ๆ อย่างเช่น ของกิน ก็จะถาม ถามความเห็นทุกอย่าง ชอบไม่ชอบอะไรอยากได้ อยากกินอะไร” (ผู้ปกครองของเด็กหญิงบี)

“...เป็นห้องเช่านี้อยู่ 3 คน ถ้าพ่อเขา ไม่อยู่ก็อยู่กับแม่แต่ส่วนมากเขาจะติดแม่ เขาไม่ค่อยติดป้า จะเพราะพ่อเขาไม่ค่อยอยู่ด้วยพ่อไม่ค่อยอยู่เวลาเข้ามา พอเวลาเขาเลิกงานมาเขาก็นอนแล้วอะป้า อย่างนี้เขาก็จะสนิทกับเรามากกว่า คือ คุยกันได้ทุกเรื่อง” (แม่เด็กชายซี)

“...มีนะ ส่วนมากมีอะไร เดียวก็จะบอกเออ มาโรงเรียนทำอะไรบ้าง หนูกินข้าวยังไ้กับอะไร ไปเล่นกับใคร เขาก็บอกหมด มีอะไรเขาก็บอกให้ฟังหมด แล้วหนูเอาตังค์ไปซื้ออะไร อะไรเงี้ย ก็บอกหมด” (ผู้ปกครองเด็กหญิงเอฟ)

“...ฉันความรู้น้อยนะฉันก็คิดว่ามันเกิดจากเทคโนโลยีแหละ ถ้าเราไม่ยับยั้งจิตใจเรื่องเทคโนโลยี มันช่วยเราได้เยอะนะ เราก็บอกลูกเราถ้าคิดจะทำอะไรให้ถามแม่ก่อน ปรีกษาคุยได้ทุก

เรื่องเราอย่าตัดสินใจด้วยตัวเอง แม้การศึกษาน้อยจริงแต่ประสบการณ์แม่มองสิ่งรอบข้างได้ เยอะกว่าหนู บอกเขาอย่างนั้น” (ผู้ปกครองเด็กหญิงจี)

“...แม่จะบอกว่ามีอะไรก็บอกแม่นะแต่กับพ่อนี้ผ่านไปเลยเป็นเด็กผู้หญิงยังงี้ก็สนิทกับเรา มีอะไรไม่สบายใจก็ข้างจะต้องบอกแม่ ปรีक्षाแม่ได้ทุกอย่างแม่จะบอกอย่างนี้ล่ะค่ะ ป.6 แล้วก็ป.7 เหมือนจะเริ่มเป็นสาวกับคนที่คุยกันได้พี่ก็แนะนำอะไรอย่างนี้นะ มีอะไรก็ปรึกษาพี่ได้ ถ้าไม่กล้าบอกแม่ก็บอกพี่ได้ เราก็จะบอกกับพี่เขาว่ามีอะไรก็ตามน้องหน่อยน้องเขาไม่กล้าบอกแม่ พี่เขาก็บอกว่ามีอะไรหนูก็ถามอยู่ อะไรที่ไม่สบายใจพี่ก็จะคอยบอก เขาก็ไม่เคยปิดไม่โกหกอะไร” (ผู้ปกครองเด็กหญิงเอช)

“...คุยกันทุกวัน ถ้าอยู่บ้านเขาจะคุยจะถามปัญหาของเขา บางที่เขาไม่ถามเราก็จะต้องชวนคุยทุกวัน วันนี้อยู่โรงเรียนเรียนวิชาอะไร วันนี้ทำอะไรกิน ถามสารทุกข์สุขดิบทุกวัน” (ผู้ปกครองเด็กชายเจ)

“...จะต้องถามลูกก่อนทุกวันเลย ลูกก็จะบอกว่ามีครบเดียวขอพักแป๊บหนึ่ง พักแป๊บหนึ่งก็ให้ทำการบ้าน ถ้าเยอะก็ขอกินขนมแป๊บหนึ่งอะไรอย่างนี้ ก็อะไรอย่างนี้ทุกวันเลย ก็จะซื้อจากหน้าโรงเรียนน้ำแกวหนึ่งขนมจะให้เขาทุกวันเลย ก็รู้บางที่เขาเรียนมาเขาก็เหนื่อย แต่ต้องทำการบ้านก่อนนะ จะเล่นอะไรก็ได้แล้วแต่การบ้านต้องทำ เขาจะรับผิดชอบของเขาเอง จะถามว่ามีบ้านใหม่แม่จะไปสวนแล้วนะ เขาก็โตะตัวหนึ่งพอมัดมาเขาก็จะเปิดคอมไฟของเขาเขาก็จะทำอยู่นั่นแหละ” (ผู้ปกครองเด็กชายอี)

1.3.1.2 กิจกรรมที่พ่อแม่ชวนลูกทำเพื่อฝึกฝนทักษะการยับยั้งชั่งใจ

หมายถึง ผู้ปกครองมีการเปิดโอกาส หรือมีการสร้างประสบการณ์ ฝึกฝน ชวนลูกทำกิจกรรมเพิ่มโอกาสการเรียนรู้แบบง่ายด้วยกันที่บ้านเพื่อฝึกฝนทักษะการยับยั้งชั่งใจ ให้เด็กได้มีโอกาสลงมือทำกิจกรรมด้วยตนเองให้สำเร็จ ผ่านกิจวัตรประจำวัน เช่น ให้ลูกช่วยงานบ้าน สอนให้รู้จักการอดทน รอคอย รวมถึงการเรียนรู้ผ่านการเล่นเพื่อให้เกิดความสนุกสนาน ผ่อนคลาย เช่น การเล่นเกม เป็นต้น

1) สอนให้รู้จักอดทน รอคอย

การสอนให้รู้จักอดทน รอคอยตามมุมมองของผู้ปกครอง เป็นการฝึกฝนให้เด็กรู้จักถึงคุณค่าของสิ่งของ ผู้ปกครองจะไม่ตอบสนองสิ่งที่ลูกต้องการทันที ให้มีระยะเวลาการรอคอย มีการบอกเหตุผลให้ลูกทราบถึงการรอคอย อาทิเช่น สภาพคล่องการมีรายได้ของครอบครัว รวมไปถึงฝึกฝนจากสิ่งเล็กๆ เช่น ใช้การนับเลข 1-10 ไปจนถึงการสะสมสตางค์เพื่อซื้อสิ่งของที่ลูกต้องการ ดังคำสัมภาษณ์

“...แบบอย่างน้องบอกว่าน้องอยากได้ อันนี้เหมือนน้องอยากได้โทรศัพท์แล้วที่นี้คุณแม่ก็จะบอกว่าถ้าซื้อมาแล้วให้ประโยชน์อะไรไม่ใช่เล่นเกมนะ น้องก็จะบอกว่าหนูเอาไว้ดูเกี่ยวกับการวาดรูปเกี่ยวกับเหมือนดูการ์ตูนบ้างเป็นบางครั้งได้ไหมแม่ ลูกชอบวาดภาพมาก ๆ เหมือนก่อนหน้าก็จะบอกว่าให้น้องรอก่อน เราก็บอกถึงประโยชน์นะคะว่าเอามาใช้ เรียน ทำการบ้าน วาดรูป หารายการการ์ตูนสวย ๆ ไม่ให้เล่นเกมเดียวสายตาเสีย น้องก็รอได้ ไม่ได้โวยวายอะไร” (แม่เด็กชายเอ)

“...กว่าจะมีโทรศัพท์มือถือเป็นของตัวเอง ก็คือ ปีที่แล้ว พี่ชายเขาซื้อให้ ต้องรู้จักรอคอย ไม่มีอะไรได้มาง่าย ๆ” (พ่อเด็กหญิงบี)

“...แม่จะสอนเขาว่า เวลาทะเลาะกันกับพี่ จะผิดจะถูกก็คือ คิดก่อน อุดทนก่อน ถ้าทนไม่ไหวก็นับ 1-10 ในใจ ส่วนมากจะพูดเขาจะนับออกเสียง ถ้ามันเกินแม่ก็จะเขาไปจัดการ (ผู้ปกครองเด็กชายซี)”

“...ก็ให้เขาเก็บสตางค์เองวันละ 20 บาทตอนช่วยงาน เพื่อสะสมไปซื้อโทรศัพท์ตอน ป.4 เขาบอกว่าเขาอยากได้ แบงค์ 20 มาเรียงกันเป็นตั้ง จะได้รู้จักรอและเห็นคุณค่าของเงิน ไม่งั้นไม่ดูแลของ” (ผู้ปกครองเด็กชายอี)

“...ลูกสาวอยากเป็นสัตวแพทย์ ครับ เขาเป็นคนรักสัตว์ อืมไปเจอสัตว์ที่ไหนจะเอามาเลี้ยง แมวเต็มบ้านเลยตัวเล็กตัวน้อยเต็มบ้านเลย เห็นที่ไหนข้างถนนเอามาเลี้ยงหมดเขาชอบก็เลยบอกว่าต้องมีแค่สามตัวก่อนและรอโตหาเงินได้เองถึงเลี้ยงเยอะ ๆ ได้ ก็ยอมนะ แล้วไปดีของเขาไม่ได้ด้วยนะ อืม..ไปว่าแมวเขาก็ไม่ได้ เขารักของเขา” (ผู้ปกครองเด็กหญิงเอฟ)

“...ชัดเจนตรงที่ว่าพื้นฐานเราไม่ใช่คนรวย ลูกคนรวยถ้าลูกเขาหรืออยากเล่นโทรศัพท์การเงินเขาพร้อม เขาก็ไปซื้อให้ลูกได้ เราก็จะอธิบายให้ลูกฟังว่าถ้าให้แม่ซื้อโทรศัพท์แม่ก็ซื้อได้นะลูก แต่เงินแม่ต้องเอาไปลงทุนถ้าแม่มีทุนได้มาหนูอยากจะได้เรียนตรงไหน อยากจะเรียนเท่าเทียมคนอื่นเขามันก็เรียนได้ เพราะว่าเราไม่มีสมบัติ ถ้าหนูได้เรียนสูง ๆ นะสมบัติติดตัวไปจนตายคือการเรียนสมบัติตรงนี้จะติดตัวยาวไปถึงอนาคต แต่ถ้าสมมุติแม่ซื้อโทรศัพท์ให้หนูห้าพันห้าพันถ้าสมมุติหนูไปเรียนที่อื่นค่าเทอมห้าพัน แล้วหนูเอาเงินไปซื้อโทรศัพท์แล้วอนาคตหนูจะไปเรียนต่อไม่ได้นะลูก ก็บอกเขาอย่างนี้นะ แล้วที่นี้ก็บอกว่าแม่ให้มาวันละ 40 เชื้อใหม่เขาก็ยังไปหยอดกระปุกที่บ้านวันละ 15 บาท เพื่อซื้อ แต่ก็ไม่ได้โวยวาย แต่เรื่องเสื้อผ้าเขาไม่ได้เรียกร้องนะใส่ยังงี้ก็ได้ประมาณนั้น” (ผู้ปกครองเด็กหญิงจี)

“...ถามว่าลูกอยากได้โทรศัพท์ไหมก็อยากได้ เพิ่งซื้อให้ตอนโควิด 19 ฐานะบ้านเรามันก็ไม่ได้ร่ำรวย อันไหนที่ไม่จำเป็น เราต้องสอนให้ลูกรู้จักความลำบากกว่าพ่อแม่จะหาตั้งค์มาได้ เราเป็นคนหาเข้ากินคำก็ต้องสอนประมาณนี้” (ผู้ปกครองเด็กหญิงเอช)

“...เขาจะเห็นพี่เขาซื้ออะไรมาแล้วเราจะบอกว่าที่พี่เขาซื้อนั้นพี่เขาเก็บเงินเองนะลูก แม่ไม่ได้ซื้อให้แล้วจะให้เขาเห็นแบบนี้ อีกอย่างหนึ่งตั้งแต่โควิดมาพี่แทบจะไม่เคยพาลูกไปเที่ยว พ่ออยากพาเขาไปเขาก็บอกว่าแม่ไปเถอะผมไม่อยากไป เวลาไปเจออะไรก็ถามเขาว่าอยากได้ไหม ลูก เขาก็จะตอบว่าไม่อยากได้อะแม่ไม่รู้จะเอาไปทำอะไร เวลาเข้าเซเว่นเขาจะถามคุณพ่อคุณแม่ว่ามีเงินอยู่เท่าไร ต้องจ่ายอะไรอีกไหม ยัยยังตั้งใจตลอดรอคอยได้ น่าจะมาจากที่เขาเห็นพี่เขาอยากได้อะไรก็เก็บ เขาก็เลยเก็บตาม” (ผู้ปกครองเด็กชายเจ)

2) ให้อุปการะช่วยงานบ้าน

ผู้ปกครองมีมุมมองต่อการให้อุปการะช่วยงานบ้าน ว่าเป็นการฝึกฝนให้อดทน รู้จักหน้าที่รับผิดชอบของตนเองอย่างสม่ำเสมอ เมื่อลูกมีงานบ้านต้องรับผิดชอบ จึงเกิดการวางแผน จัดสรรเวลา ให้สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายได้สำเร็จ และเลือกทำสิ่งที่จำเป็นต้องทำก่อนไปเล่น สามารถพึ่งพาตัวเองได้ตามวัย เช่น การกรอกน้ำ ช่วยผู้ปกครองขายของ ล้างจาน กวาดบ้าน ซักผ้า เป็นต้น ดังคำสัมภาษณ์

“...แต่ก่อนแม่ขายของออนไลน์ บางทีก็ให้เขาตอบแชทด้วยนะ ช่วยแม่ทำมาหากิน เขาก็ช่วย บางทีก็ไปหารายได้พิเศษมาให้ ได้เงินรวมที 700-800 เขาก็จะเอามาให้ อย่างบางที่เขาไปซื้อจักรยานขายมะยมได้มา 200 เขาก็เอามาให้แม่ บ่นจักรยานจากศาลายามาหาแม่ที่นครชัยศรี ตั้งแต่ 9 โมงมาถึงบ่ายโมงกว่าขายมาตลอดทางเลย วันนั้นซึ่งมากจนน้ำตาร่วงเลย” (ผู้ปกครองเด็กชายดี)

“...การพูดคุยกันก็คือว่าถ้าเกิดว่าน้องกลับจากโรงเรียน ก็คือน้องจะมีหน้าที่คือน้องจะต้องทำ คือเปลี่ยนเสื้อผ้าก่อน เปลี่ยนเสื้อผ้าเสร็จน้องก็จะทำการบ้าน แล้วก็ช่วยคุณตาล้างจาน เลี้ยงน้องคะ แล้วคือแบบว่าแล้วก็พอเสร็จภารกิจตัวเองแล้ว ก็คือจะไปอาบน้ำ อาบน้ำเสร็จเขาก็จะแบบถ้าเกิดว่าว่างหรือว่าอะไรเงี้ย ดูโทรศัพท์ได้เขาก็จะดูเกี่ยวกับพวกวาดรูป เพราะเขาชอบ” (ผู้ปกครองของเด็กชายเอ)

“...แม่เขาใช้ ก็คือเป็นหน้าที่ไปเลย กรอกน้ำครับ พวกถังขวดพวกนี้ จะซื้อไว้เยอะ ๆ นะครับ ใช้ 3 ครั้งค่อยทิ้ง คือไปล้างทำความสะอาดแล้วมากรอกใหม่ คือน้องก็จะมีหน้าที่รับผิดชอบของตัวเอง” (ผู้ปกครองเด็กหญิงบี)

“...อยู่กัน 5 คน คุณยายเขาจะป่วยเป็นโรคพาร์กินสัน 10 กว่าปีแล้ว พอนอนกลางคืน ก็ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ ถ้าวันหยุด บอกหนูเอาไม้เท้าให้ยายหน่อยแล้วก็งี้เงี้ย คนแก่ถ้าอยู่บ้าน ก็เรียกทั้งนั้น ใช้กำลังทำกันไปตั้งแต่พี่เขาแล้ว เมื่อก่อนก็ต้องเป็นคนเหยียบขาตะครีวชักอะไรอย่างนี้ ก็ผลักดันช่วยกันทำ ไข่เลยเขารู้หน้าที่นะกวาดบ้านนะ แล้วเดี๋ยวอย่าลืมกรอกน้ำใส่ขวดเข้าตู้เย็น ด้วยนะ อะไอย่างนี้ให้เขารู้” (ผู้ปกครองเด็กชายอี)

“...เสาร์อาทิตย์ก็หลัก ๆ เลย ช่วยพ่อล้างจาน กวาดบ้านครับ แล้วพอมาทำเสร็จ เดียวก็ ไปนั่งทำการบ้านของเขาครับ ไปนั่งวาดรูปเล่นของเขา” (ผู้ปกครองเด็กหญิงเอฟ)

“...เริ่มแรกเลยหัดให้เขาล้างชาม ถูบ้านบ้าง สะอาดหรือไม่สะอาดก็ให้เขาทำ เราก็จะถามเขาว่านี่สะอาดไหมเขาก็จะตอบตามที่เป็นจริง ถ้าเขาตอบว่าไม่สะอาดเราก็จะถามว่าแล้วจะทำยังไงถึงจะสะอาดได้ เขาก็หามาทำของเขา หน้าที่ของเขาคือกวาดบ้านถูบ้าน ทำเสร็จแล้วก็ทำการบ้าน ตอนนี่เสื้อผ้าเขาเราก็ไม่ซักให้หรอกนะ ก็จะถามว่าหนูไปโรงเรียนหนูเห็นชุดคนอื่นสะอาดไหมลูก แล้วเราทำยังไงถึงจะสะอาดละเรามี 10 นิ้วเหมือนเขาเนี่ย เขาสะอาดได้เราก็ต้องทำสะอาดได้ เดียวนี้เขาก็ทำของเขาเอง ให้เขาลองผิดลองถูกก่อนแล้วถ้าไม่ชอบใจเราเนี่ย เราค่อยไปทำให้อย่างนี้นะลูกมันไม่ถูกต้องนะ มันดูไม่ดีเราก็ต้องบอกเขา” (ผู้ปกครองเด็กหญิงจี)

“...แล้วลูกก็มาช่วยแม่ทำงานบ้าน หน้าที่ของเขาคือกรอกน้ำ พับเสื้อผ้าอะไรประมาณนี้ แล้วก็ล้างถ้วยล้างชาม เวลาพ่อทำกับข้าวอันไหนที่ช่วยพ่อได้ก็หยิบจับปอกกระเทียมทำนุ่นทำนี่” (เด็กหญิงเอช)

“...เลิกเรียนไปก็จะให้เขาทำการบ้านก่อนคะ เสร็จแล้วก็จะให้ช่วยงานบ้านเล็ก ๆ น้อย ๆ ล้างจานกวาดบ้านอะไรนิดหน่อยเสร็จแล้วก็ให้เขามาเล่นเป็นเวลา อย่างตอนเย็นวันศุกร์พอถึงสี่ทุ่มก็ให้เขานอน แต่ว่าวันธรรมดาสองทุ่มครึ่งก็ให้เขานอนเลยเพราะว่าเขาคงต้องตื่นไปโรงเรียนดีห้าครึ่ง” (ผู้ปกครองเด็กชายไอ)

“...เป็นคนเจ้าระเบียบเรื่องงานบ้านเล่นแล้วต้องเก็บที่ฝึกมาแบบนี้ตั้งแต่เล็ก ๆ ถ้าเล่นเกลื่อนกลาดพี่จะบ่น แม่ทำงานมาเหนื่อย ๆ แม่อยากนอนที่สะอาด เขาก็จะไม่ยุ่งกับที่นอนเลย แม่กลับมาก็จะเก็บผ้า ฝึกมาตั้งแต่ 2-3 ขวบที่เขาวิ่งเล่นกัน ไม่ชอบที่บ้านเลอะ ๆ พี่เป็นคนเจ้าระเบียบเรื่องงานบ้านแต่ไม่ถึงกับเอาไม้ฟาดตีนะ จะแค่นั่น ๆ” (ผู้ปกครองเด็กชายเจ)

3) มีกิจกรรมกลุ่มให้ทำร่วมกันในครอบครัว

สำหรับการมีกิจกรรมกลุ่มให้ทำร่วมกันในครอบครัว ตามมุมมองผู้ปกครอง คือ การทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งร่วมกันเมื่อมีเวลาว่าง เป็นกิจกรรมกลุ่ม กิจกรรมที่มีการเล่นด้วยกันมากกว่า 1 คน มีการเล่นเป็นทีม มีกฎกติกาชัดเจน ที่ต้องยอมรับร่วมกัน ทำให้เด็กรู้จักรอคอย รู้แพ้ รู้ชนะ ควบคุมอารมณ์ได้ดี รวมถึงการเล่นกีฬาที่ช่วยให้ร่างกายแข็งแรง เช่น การเล่นแบดมินตัน การเล่นวอลเลย์บอล และกิจกรรมอื่น ๆ เช่น การเล่นเกมเติมคำศัพท์ในแอปพลิเคชัน ดังเช่นคำสัมภาษณ์

“...แม่พาเล่นตีเบด จะมีอยู่ช่วงหนึ่งที่คุณแม่ลดน้ำหนัก คุณแม่ก็จะตีเบดทุกเย็นก็จะชวนลูกมาเล่นตั้งแต่ 5 โมงถึง 1 ทุ่มเราจะมาเล่นเบดกัน” (ผู้ปกครองเด็กชายดี)

“...สมมติว่าเขาทำการบ้านเสร็จแล้วอะไรแล้วเขาก็จะมาเล่นกีฬา มันมีวอลเลย์บอลเล่นกัน 2 คน แล้วก็จะมีเด็กญาติอยู่ข้างบ้านเขาก็จะมาเล่นวอลเลย์บอล นั่นแหละกีฬาเสริม” (ผู้ปกครองเด็กหญิงเอช)

“...เวลามีเวลาก็อยากให้เล่นกับลูกให้มาก ๆ หากิจกรรมเล่นด้วยกันเวลาไม่ได้ทำอะไรก็เล่นกับเขา วันว่างก็พาเขาไปเที่ยว เขาก็จะเล่นเกมแล้วบางทีก็จะมี App ที่เขาให้ฝึกอ่านเป็นแบบทดสอบสมอง ก็ให้เขาฝึกอ่านจากที่ไม่เคยเก่งภาษาเขาก็เริ่มพอได้ ก็ถือว่าดีขึ้นอยู่นะคะ เป็น App ทายกันแล้วตอบคำถามเล่นกัน 2 คน” (ผู้ปกครองเด็กชายไอ)

1.3.2) การเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่โรงเรียน หมายถึง ลักษณะแนวทาง กระบวนการที่คุณครู อบรม สั่งสอน ถ่ายทอด กิจกรรมในชั้นเรียนทั้งทางตรงและทางอ้อมแก่นักเรียนเพื่อเรียนรู้ฝึกฝนเกี่ยวกับทักษะการยับยั้งชั่งใจ ให้นักเรียนรู้จักหยุดคิดก่อนทำ อุดเบรี้ยวไว้กินหวาน และเอาชนะความต้องการ ความอยาก แรงกระตุ้นจากทั้งสิ่งเร้าภายในใจ และสิ่งล่อใจภายนอก เพื่อเลือกทำสิ่งที่เหมาะสมและจำเป็นให้งานสำเร็จ โดยสามารถแบ่งวิธีการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่โรงเรียนออกเป็น 2 วิธี

1) รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning

ตามมุมมองของตัวแทนคุณครูมีการรับรู้ว่าการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่โรงเรียนยังไม่เด่นชัดมากนัก แต่ในปัจจุบันมีรูปแบบการเรียนการสอนที่กระทรวงศึกษาธิการส่งเสริมให้ดำเนินการ คือ รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning เป็นการเรียนการสอนที่ไม่เน้นเนื้อหา แต่เน้นกระบวนการสร้างประสบการณ์ให้กับ

ผู้เรียน ด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น บทบาทสมมติ กิจกรรมกลุ่ม การใช้เพลงประกอบ คลิปต่าง ๆ เป็นต้น
 คำสัมภาษณ์

“...โดยส่วนตัวผมคิดว่า ปัจจุบันโรงเรียนยังไม่ได้วิชาไหนที่โฟกัสเนื้อหาเกี่ยวกับทักษะการยับยั้งชั่งใจ แต่ถ้าเกี่ยวข้องที่สุดที่ผมใช้อยู่ตอนนี้ก็จะเป็นการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning เป็นส่วนใหญ่เพื่อฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 โดยเป็นนโยบายเดินหน้าของกระทรวงอยู่แล้วครับ ส่วนตัวผมสอนสังคมศึกษา ก็เป็นวิชาที่เนื้อหาค่อนข้างน่าเบื่อ ก็เลยใช้ Active learning เน้นการมีส่วนร่วมของนักเรียน เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือทำมากกว่าเรียนเนื้อหาในหนังสือ ถ้าให้นักถึงกิจกรรมที่ผมทำ ก็จะเป็นการทำกิจกรรมกลุ่ม มีการใช้บทบาทสมมุติมาสร้างความสนุกก่อน ส่วนตัวผมอยากให้มียุทธศาสตร์ที่เป็นการเน้นด้านการยับยั้งชั่งใจของผู้เรียนที่เป็นนโยบายออกมาจริง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนจริง ฝึกกันไปเลย” (คุณครู ง)

“...ก่อนที่จะสอน ก็ต้องสร้างบรรยากาศในการเรียนก่อน ส่วนใหญ่จะมีการใช้สื่อจากที่มีในชั้นเรียน และสื่อออนไลน์ จากช่องทางที่เหมาะสม เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และสอดคล้องกับนโยบาย Active Learning แต่ถ้าถาม อิม..... พี่ว่ายังไม่ชัดเจนมากนักสำหรับการสอนทักษะยับยั้งชั่งใจจริง ๆ ไม่ได้ฝึกฝนขนาดเหมือนทำแบบฝึกหัดในวิชาคณิต หรือฝึกหัดคัดไทยแบบวิชาภาษาไทย ตรงนี้ขอตอบว่ายังน้อย แต่ถ้าหลักที่เอามาจับจริง ๆ ก็สอนในรูปแบบ Active learning และบูรณาการ โรงเรียนวัดแบบเราไม่มีสื่อมากมายหรอก Active learning ก็พาไปที่สนาม เล่นเกม ต่อคำง่าย ๆ ก็จะกระตุ้นได้หน่อย แบบได้บัตรคำคนละคำแล้วมาต่อกัน กลุ่มไหนได้เร็วสุดชนะ มาโควิดแรก ๆ เขียนไม่ได้กันเลย อ่านไม่ออก” (คุณครู ข)

“...ผมสอนภาษาอังกฤษ จัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning เป็นส่วนใหญ่เพื่อฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 มีการจัดการเรียนการสอนที่กระตุ้นความสนใจของผู้เรียน โดยเริ่มจากการใช้กิจกรรมเพื่อเป็นตัวกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน จากนั้นใช้เวลาประมาณ 10-15 นาทีที่จะใช้การเตรียมเด็กให้พร้อมก่อนเรียน เช่น เพลง Knees & Toes หลังทักทายกัน แรก ๆ ก็ไม่ค่อยกล้า หลัง ๆ กล้าขึ้นก็สนุก เปลี่ยนเพลงไปเรื่อย ๆ แบ่งกลุ่มกันบ้าง แข่งขันกัน ก็รู้สึกได้ถึงความสนุกก่อนการเรียน มีสมาธิและกระตุ้นความพร้อมในการเรียน” (คุณครู ค)

“...พี่ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนมากที่สุด ไม่สอนแบบให้จดตามนะ ไม่ท่องจำ เช่น จับกลุ่มแสดงความคิดเห็น หรือมีการแสดงบทบาทสมมติ แต่ไอเรื่องทักษะการยับยั้งชั่งใจนี้พี่ว่ามันไม่ได้ถูกบรรจุอยู่ในวิชาอะไรเด่นชัด ดังนั้น การสอนให้เกิดทักษะการยับยั้งชั่งใจ จึงเป็นเพียง

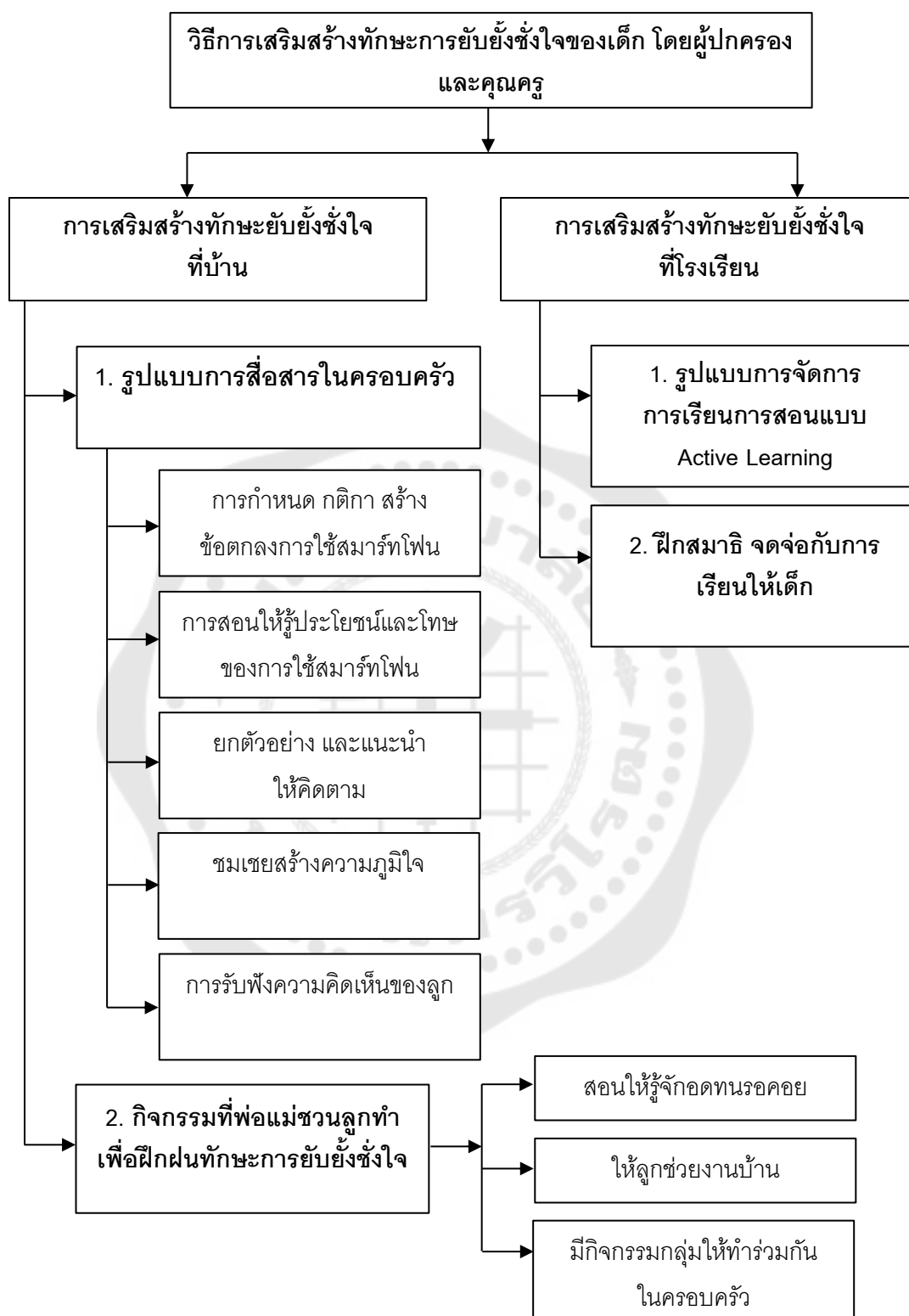
การบูรณาการวิธีการขึ้นอยู่กับตัวผู้สอน ท่านนั้นจะเห็นความสำคัญหรือไม่ ส่วนตัวพี่..... พี่เห็นเพราะพี่ดูแลระบบช่วยเหลือนักเรียน มีความสำคัญเป็นอย่างมาก ก็อย่างที่บอก ต้องใช้ระยะเวลา และการฝึกฝนสม่ำเสมอ สอนยากเหมือนกัน และรูปแบบการสอนก็จะถูกเปลี่ยนไปตามนโยบายของกระทรวงศึกษา ทุกแบบดีหมด แล้วแต่ว่าจะมีจุดมุ่งหมายในการสอนอะไร” (คุณครู ข)

2) ฝึกสมาธิ จดจ่อกับการเรียนให้กับเด็ก

ตามมุมมองของตัวแทนคุณครู ใช้การฝึกฝนความสามารถในการจดจ่อ สร้างสมาธิในชั้นเรียน ด้วยวิธีง่าย ๆ เช่น นั่งสมาธิก่อนเรียน แบ่งบทเรียน ทบทวนคำสั่ง สอดแทรก หลักธรรม ยกตัวอย่างเหตุการณ์พร้อมอธิบาย เป็นต้น ดังคำสัมภาษณ์

“...พี่ใช้การแบ่งบทเรียนออกเป็นบทย่อย ๆ ร่วมกับการพักเบรก ทบทวนคำสั่ง ว่าเด็ก เข้าใจในสิ่งที่เราพูดหรือไม่ และมักจะยกตัวอย่างสอดแทรกหลักธรรม ขณะสอน เช่น พี่สอน ภาษาไทย แต่ก็จะมีสอดแทรกเรื่องความซื่อสัตย์ แบบถ้ามีข่าวหรือเหตุการณ์ดัง ๆ ก็จะถามว่าถ้า เป็นตัวนักเรียนนักเรียนจะอย่างไร อ้อละก็มีการฝึกสมาธิ ด้วยนะ พี่ให้เด็กหลับตาก่อนสอน และบางทีถ้าเด็กไม่เงียบพี่ก็เงียบเอง เขาก็จะรู้ และเงียบลง ที่เคยทำทั้งหมดมันอาจไม่ได้เกี่ยวข้อง โดยตรงกับการสอนทักษะการยับยั้งชั่งใจจริง ๆ เพราะไม่ได้มีวิชาเรียนกำหนดไว้” (คุณครู ก)

ดังนั้นจากผลการสัมภาษณ์จึงสามารถสรุปได้ว่า เด็กที่มีทักษะการยับยั้งชั่งใจดี จะได้รับการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจจากที่บ้านโดยผู้ปกครอง มากกว่า ที่โรงเรียนโดยครู เนื่องจากในปัจจุบัน การเรียนการสอนจะเป็นการเรียนตามวิชาภาคบังคับ ซึ่งขึ้นอยู่กับว่าคุณครู ท่านใดจะเลือกใช้รูปแบบการสอนแบบใด แต่ในปัจจุบันกระทรวงศึกษาธิการได้มีแนวทางการสอน ที่เป็นต้นแบบให้คุณครูได้ใช้ในโรงเรียน คือ รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ซึ่งไม่เน้นเนื้อหา แต่เน้นการสร้างประสบการณ์ในชั้นเรียน อย่างไรก็ตาม การฝึกทักษะการยับยั้งชั่งใจ ในโรงเรียนก็ยังไม่เด่นชัด ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า การที่เด็กกลุ่มตัวอย่างมีทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ดี น่าจะมาจากวิธีการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่บ้านโดยผู้ปกครองมากกว่า ซึ่งจากผลการ สัมภาษณ์สามารถแบ่งวิธีการสร้างเสริมทักษะการยับยั้งชั่งใจที่บ้านได้เป็น 2 วิธีหลัก คือ 1.รูปแบบ การสื่อสารในครอบครัว ได้แก่ การกำหนดกติกา สร้างข้อตกลงการใช้สมาร์ทโฟน การสอนให้รู้ ประโยชน์และโทษของการใช้สมาร์ทโฟน ยกตัวอย่างและแนะนำให้คิดตาม ชมเชยสร้างความ ภูมิใจ การรับฟังความคิดเห็นของลูก ส่วนวิธีที่ 2 คือ กิจกรรมที่พ่อแม่ชวนลูกทำเพื่อฝึกฝนทักษะ การยับยั้งชั่งใจ ได้แก่ สอนให้ลูกรู้จักอดทนรอคอย ให้ลูกช่วยงานบ้าน และมีกิจกรรมกลุ่มให้ทำ ร่วมกันในครอบครัว ดังสรุปไว้ในภาพประกอบ 23



ภาพประกอบ 23 แสดงวิธีการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจของเด็กโดยผู้ปกครอง และคุณครู

1.4 กระบวนการเกิดทักษะการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กนักเรียนมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน

จากมุมมองของกลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่มีระดับการยับยั้งชั่งใจในระดับดี พบกระบวนการเกิดทักษะการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กนักเรียนมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟนตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุด เป็นกระบวนการที่ซับซ้อน แบ่งออกเป็น 3 กระบวนการย่อย เริ่มต้นจากมีสถานการณ์หรือสิ่งกระตุ้น จากสาเหตุหรือเงื่อนไขภายในส่วนบุคคล สาเหตุหรือเงื่อนไขจากสภาพแวดล้อมรอบตัว หลังจากนั้นจะเกิดการรับรู้ และมีกระบวนการเข้าถึง เป็นช่วงกระบวนการทำงานของสมอง เป็นกระบวนการภายในบุคคลที่เกิดขึ้นแบบอัตโนมัติ เริ่มต้นจากการที่บุคคลได้รับการกระตุ้นจากสถานการณ์ สิ่งเร้าทั้งภายในและภายนอก เช่น ความจำเป็นที่ต้องใช้งาน เช่น ใช้ในการเรียน ทำการบ้าน อารมณ์ความรู้สึกในขณะนั้น เช่น เบื่อ เหนงา รวมไปถึงการมีเวลาว่างระหว่างวัน ทำให้มีแรงจูงใจในการอยากใช้สมาร์ทโฟน ข้อมูลจึงถูกส่งผ่านไปที่สมองส่วนหน้า ซึ่งเป็นสมองส่วนเหตุผล มีการประมวลผลแบบละเอียด ซึ่งหากเด็กมีโครงข่ายประสาทที่แข็งแรง ก่อนที่เด็กจะตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน จะมีการทำหน้าที่ของสมองส่วนหน้า ส่วนการคิดเชิงบริหารโดยดึงความสามารถด้านการยับยั้งชั่งใจในแต่ละบุคคล มาคิดวิเคราะห์ให้ไตร่ตรอง ให้เหตุผล จึงเกิดการตัดสินใจใช้งาน ในช่วงสุดท้ายของกระบวนการ คือ ช่วงแสดงพฤติกรรม ส่งผลให้ตัวเด็กแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมและมีจัดการทางอารมณ์ที่ดี โดยไม่เกิดความต้องการ อยากใช้งานสมาร์ทโฟนซ้ำ ๆ และช่วงหลังเกิดกระบวนการยับยั้งชั่งใจ ดังนี้

1. ช่วงสถานการณ์และสิ่งกระตุ้น (Situation/Stimulus)

จากมุมมองของนักเรียนในช่วงสถานการณ์และสิ่งกระตุ้น (Situation/Stimulus) พบว่า กระบวนการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กนักเรียนมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน เป็นเหตุการณ์ที่ไม่ได้เกิดขึ้นบ่อย ๆ แต่เกิดขึ้นเป็นเหตุการณ์ต่อเนื่อง โดยเด็กนักเรียนทั้ง 10 คน พบว่า ก่อนที่จะเกิดจากกระบวนการทักษะยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กนักเรียนมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟนนั้น จะมีสถานการณ์ที่เป็นสถานการณ์ต้นเรื่อง 5 สถานการณ์ ได้แก่ 1.สถานการณ์อยู่ที่บ้านคนเดียว หรืออยู่กับปู่ย่า/ตายาย 2.วันหยุดเสาร์-อาทิตย์ไม่ได้ไปโรงเรียน 3.ความสะอาดสบายและอิสระในการใช้งาน 4.การทำกรบ้าน/สื่อสารกับผู้ปกครอง คุณครู 5.มีเวลาว่างไม่มีกิจกรรมทำ

1) สถานการณ์อยู่ที่บ้านคนเดียวหรืออยู่กับปู่ย่า/ตายาย

จากการสัมภาษณ์ พบว่า กระบวนการยับยั้งชั่งใจเมื่อเด็กนักเรียนมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน จะเริ่มต้นเกิดขึ้นเมื่อ กลุ่มตัวอย่างเด็กมีสถานการณ์หรือสิ่งกระตุ้น เมื่อเด็กนักเรียนต้องอยู่บ้านคนเดียวลำพัง หรืออยู่กับญาติผู้ใหญ่คนละเจนเนอเรชันทดแทนการอยู่กับพ่อแม่ เนื่องจากพ่อแม่ต้องทำงานประกอบอาชีพเพื่อหารายได้ มากกว่าวันละ 8 ชั่วโมงต่อวันทำให้ต้องอยู่บ้านเพียงลำพัง เช่น

“...พ่อแม่ไม่ค่อยอยู่บ้าน ก็ไปทำงานที่โรงงาน เขากลับ 5 โมง หนูกลับจากโรงเรียน 3 โมงครึ่ง” (เด็กชายซี) “เวลาแม่ไปทำงานก็อยู่กับตา” (เด็กชายเอ)

“...พ่อแม่ทำสวน ส่วนพี่ทำโรงงานครับ ผมอยู่บ้านอยู่กับยายอายุ 73” (เด็กชายอี)

2) การไม่ได้ไปโรงเรียนเนื่องจากวันหยุดเสาร์-อาทิตย์

การไม่ได้ไปโรงเรียนเนื่องจากวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ เป็นจุดเริ่มต้นของช่วงสถานการณ์และสิ่งกระตุ้น (Situation/Stimulus) เนื่องจากในวันหยุดเด็กนักเรียนจะมีเวลามากกว่าวันจันทร์ถึงศุกร์ ที่จำเป็นต้องไปโรงเรียน ในขณะที่วันหยุดอยู่บ้านแล้ว พบว่า ไม่มีกิจกรรมอะไรให้ทำ เช่น

“...อยากหิบบมาเล่น แต่ต้องเป็นตอนที่ว่างวันเสาร์อาทิตย์จะเล่นโทรศัพท์ก่อนทำการบ้าน” (เด็กชายอี)

“...บ้านอยากเล่นแต่โรงเรียนไม่ค่อยอยากเล่น เพราะว่าอยู่ที่บ้านวันเสาร์อาทิตย์เราไม่มีอะไรทำ โรงเรียนเราได้มาเรียนได้ความรู้ได้เล่นกับเพื่อน” (เด็กชายเจ)

“...พวกเสาร์อาทิตย์อย่างนี้พักผ่อนก็จะเล่น” (เด็กชายดี)

“...วันเสาร์-อาทิตย์ถ้าอยู่บ้านผมก็จะหิบบมาเล่นเลย ถ้าแม่ผมไปทำงานผมก็จะได้เล่นตั้งแต่เก้าโมง จะเอามาเล่นก่อนไม่ได้” (เด็กชายไอ)

3) การมีความสะดวกสบายและอิสระในการใช้งาน

การมีความสะดวกสบายและอิสระในการใช้งาน เป็นการใช้สมาร์ทโฟน โดยไม่มีการทำโทษจนถูกยึดเหมือนที่โรงเรียน เป็นสถานการณ์กระตุ้นอย่างมากที่ช่วยทำให้เกิดความสบายใจ ไม่กังวล มีความสะดวกสบายและอิสระมากกว่าตอนอยู่ที่โรงเรียน ซึ่งเด็กกลุ่มตัวอย่างจะสามารถใช้งานสมาร์ทโฟนได้เพียงตอนพักกลางวันหรือหลังเลิกเรียนเท่านั้น เช่น

“...ตอนอยู่บ้าน ก็คือเล่นเป็นเวลาเลย อิสระ แม่ปล่อยให้โทรศัพท์ไว้กับหนู แล้วแม่ไม่ยึดโทรศัพท์ เหมือนที่โรงเรียน” (เด็กชายเอ)

“...ถ้ามีการบ้านก็จะใช้หาข้อมูล” (เด็กชายซี)

“...ผมบ้านมันรู้สึกสะดวกมากกว่า อยากใช้ตอนไหนก็ใช้ หรือว่ามันหิบบได้สะดวกมากกว่า” (เด็กชายอี)

“...ที่บ้านคะ เพราะว่าเล่นนานเท่าไรก็ได้ แล้วเล่นตรงไหนก็ได้แต่ก็มีกฎอยู่บ้างเช่นไม่ให้เล่นนานเกินไป อย่างอนดึก” (เด็กหญิงเอฟ)

“...ที่บ้าน เพราะว่าเราสามารถเล่นตอนไหนก็ได้และไม่มีใครมาห้าม และที่โรงเรียนเขาจะไม่ให้เล่นโทรศัพท์ในช่วงเวลาถ้าใครเอามาเขาก็จะยึด” (เด็กหญิงจี)

4) การทำการบ้าน/สื่อสารกับผู้ปกครอง คุณครู

การทำการบ้าน เป็นความรับผิดชอบตามหน้าที่ของเด็กนักเรียน โดยมีการใช้สมาร์ทโฟนในการค้นหาข้อมูล เป็นผู้ช่วยในการทำการบ้าน รวมถึงการใช้สมาร์ทโฟนเมื่อมีความจำเป็นต้องใช้งานมากที่สุด เช่น

“...คุยกับผู้ปกครอง ครู และเพื่อน ผ่านการโทรศัพท์ แอปพลิเคชันต่าง ๆ เช่น “Line Facebook เป็นต้น ก็มีคุยกับผู้ปกครอง เพื่อน แล้วก็หาการบ้าน” (เด็กหญิงบี)

“...ผมทำการบ้านไม่ได้ ก็จะเข้าไปหาวิธีทำต่างๆ เขาก็จะมีลงคลิปสอนใน YouTube เขาก็จะสอนวิธีทำต่างๆ” (เด็กชายดี)

“...ก่อนใช้โทรศัพท์บางครั้งก็สงสัยบางเรื่อง เช่น เข้า Google ไปหาพื้นที่ต่าง ๆ แล้วก็เรื่องเรียนที่เรายังไม่เข้าใจ” (เด็กหญิงเอฟ)

“...ดู LINE ที่คุณครูส่งมาได้ อย่างเช่นว่าพรุ่งนี้จะใส่ชุดอะไร วันหยุดหรือเปล่า” (เด็กหญิงจี)

“...ผมก็จะดูว่าอันที่ผมทำไม่เป็นผมจะทำยังไง ดูที่เขาสอนว่าทำยังไง ที่เขาลง YouTube อธิบายว่าอันนั้นทำยังไงเกี่ยวกับเรื่องเรียน” (เด็กชายไอ)

5) มีเวลาว่างไม่มีกิจกรรมทำ

เมื่อเด็กกลุ่มตัวอย่างทำหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยแล้ว เช่น ทำการบ้าน หรืองานบ้าน ก็จะมีเวลาว่าง เป็นระยะเวลานาน เช่น

“...บ้านอยากเล่นแต่โรงเรียนไม่ค่อยอยากเล่น เพราะว่าอยู่ที่บ้านเราไม่มีอะไรทำ พอทำงานบ้านเสร็จ โรงเรียนเราได้มาเรียนได้ความรู้ได้เล่นกับเพื่อน” (เด็กชายเจ)

“...อยากหิบบมาเล่น แต่ต้องเป็นตอนที่ยาว” (เด็กชายอี)

“...ช่วงที่มีเวลาว่าง แต่น้อยครับ เพราะ ว่าที่บ้านตั้งแต่เข้าชั้นเรียนก็แทบจะไม่ได้ทำอะไรอยู่แล้ว ส่วนมากโทรศัพท์ไม่ค่อยยุ่งอยู่แล้วครับ ถ้าเล่นก็เล่นแค่เกมหรือไม่ก็คุย Messenger กับเพื่อน หรือไม่ก็ดูพวกสารคดีเกี่ยวกับสัตว์ครับ” (เด็กชายดี)

ซึ่งสามารถสรุปสาเหตุหรือเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับช่วงสถานการณ์และสิ่งกระตุ้น (Situation/Stimulus) ดังนี้

1. เงื่อนไขภายในตัวบุคคล

1.1 ด้านอารมณ์เบื่อและเหงา

สาเหตุหรือเงื่อนไขภายในตัวบุคคลที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ของบุคคล สอดคล้องกับช่วงสถานการณ์และสิ่งกระตุ้น (Situation/Stimulus) โดยกลุ่มตัวอย่างนักเรียนหลายคนเล่าถึงประสบการณ์จริงว่า ตัวเองพบว่า ตัวเองจะอยาก หรือต้องการใช้สมาร์ทโฟน เมื่อมีการกระตุ้นจากอารมณ์ เช่น ความเหงา ความเบื่อ ดังคำสัมภาษณ์

“...ปกติก็ไม่ค่อยได้ใช้ เหงา ๆ อยาก อยากโทรหาเพื่อนหรือบางทีก็เบื่อ ๆ ก็เลยหยิบมาเปิดดูถ้ามีการบ้านก็จะใช้โทรศัพท์หาข้อมูล” (เด็กชายซี)

“...บางทีถ้าเบื่อก็หยิบมาเล่นบ้าง อยู่ที่บ้าน เพราะ อยู่โรงเรียนกลัวว่าจะโดนครูยึด” (เด็กชายเจ)

“...รู้สึกเหงา ๆ และเบื่อถึงมาหยิบโทรศัพท์ครับ” (เด็กชายไอ)

“...เวลาเราเบื่อ ๆ แล้วก็เลื่อนดูอะไรได้แล้วก็มีลงคลิปถ่ายรูปใน TikTok นิดหนึ่ง” (เด็กหญิง จี)

“...บางครั้งก็เบื่อ ๆ ก็หาเข้าไปดูอะไรเล่นใน TikTok แล้วเข้าไปใน Facebook ดูสตอรี่ที่เพื่อนลงและดูละครกับคลิปที่ลงใน Facebook ค่ะ ใน Facebook เพื่อนจะเป็นกลุ่มที่คุยเล่นได้ และสงสัยอะไรก็ถามได้ เป็นเพื่อนในกลุ่มโรงเรียน” (เด็กหญิงเอฟ)

1.2 เกิดความรู้สึกสงสัย

เมื่อมีสิ่งที่เกิดความรู้สึกสงสัย ต้องการค้นหาคำตอบทั้งเรื่องการเรียนรู้และเรื่องอื่น ๆ ในชีวิตประจำวัน เป็นสิ่งที่เด็กกลุ่มตัวอย่างยังไม่รู้ เพื่อเป็นการคลี่คลายข้อสงสัยเหล่านั้นจึงมีความต้องการใช้สมาร์ทโฟน ดังเช่น

“...ละก็ตอนทำโจทย์คณิตยาก ๆ อยู่โรงเรียนไม่ค่อยได้ใช้” (เด็กหญิงบี)

“...ก่อนใช้โทรศัพท์บางครั้งก็สงสัยบางเรื่อง เช่น เข้า Google ไปหาพื้นที่ต่าง ๆ แล้วก็เรียนที่เรายังไม่เข้าใจ ส่วนใหญ่จะเป็นวิชาคณิตศาสตร์” (เด็กหญิงเอฟ)

“...ถ้าทำการบ้านไม่เข้าใจเรารู้สึกว่าต้องใช้โทรศัพท์แล้ว” (เด็กหญิงเอช)

“...ผมจะเอาวิชาที่ผมไม่เข้าใจไปลองค้นหาดูว่าทำยังไงครับ ถ้าผมทำการบ้านไม่ได้” (เด็กชายดี)

1.3 มีความสนใจเฉพาะด้าน

ความสนใจเฉพาะด้านของเด็กกลุ่มตัวอย่าง เป็นสิ่งที่อยู่ในความสนใจ มีความชอบ โดยที่เด็กกลุ่มตัวอย่างต้องการพัฒนาตนเอง และเรียนรู้ มีแนวโน้มที่จะมีความสามารถด้านนั้น ๆ ความถนัด ทั้งด้านวิชาการและกิจกรรมอื่น ๆ ดังเช่น

“...ถ้าเล่นก็ดูพวกสารคดีเกี่ยวกับสัตว์ครับ” (เด็กชายดี)

“...ผมก็ฟังเพลงจากแอปพลิเคชัน แล้วก็ร้องเพลงไปด้วย ก็จะมีเล่น ร้องเพลง แล้วก็ดูคลิปใน YouTube ส่วนดึกตีกก็เล่นเป็นบางครั้ง บางครั้ง มีแอปพลิเคชัน ออกกำลังกาย” (เด็กชายอี)

“...แล้วก็ศิลปะอยากลองฝึกวาดรูป สิ่งที่ค้นหาในอินเทอร์เน็ตสามารถนำมาปรับใช้กับชีวิตจริง ๆ ได้” (เด็กหญิงเอฟ)

“...เวลาหยิบโทรศัพท์นี่ก็อยากวาดรูปเป็นส่วนใหญ่” (เด็กชายเอ)

“...มันเหมือนกับว่า เฉพาะเรื่องที่เราสนใจอย่างเช่น สารคดีอย่างนี้เวลาปิดไปแล้วบางทีมันก็เปิดขึ้นมา มือก็เลื่อนเปิดดูต่อ” (เด็กชายเจ)

2. เจื่อนไขจากสภาพแวดล้อมรอบตัว

2.1 การมีกฎ กติกาในการใช้งานสมาร์ทโฟนของผู้ปกครอง

ในแต่ละครอบครัวจะมีรูปแบบการเลี้ยงดูที่แตกต่างกัน การสอน ของผู้ปกครอง ทำให้เกิดบรรยากาศที่ดีในครอบครัว มีสัมพันธภาพที่ดีเกิดขึ้น ทำให้เด็กเรียนรู้ และเข้าใจถึงความตั้งใจของผู้ปกครองในการสื่อสาร จนให้ความร่วมมือ ต่างเกี่ยวข้องกับกระบวนการทักษะยับยั้งชั่งใจ ของเด็กนักเรียน เช่น

“...อยู่กับแม่ก็คือแม่จะให้โทรศัพท์เป็นเวลา ถ้าเกินแม่ก็จะเก็บโทรศัพท์เลย” (เด็กชายซี)

“...แม่บอกว่าทำงานเสร็จก่อนทำการบ้านเสร็จก่อนแล้วค่อยเล่นโทรศัพท์” (เด็กชาย อี)

“...พ่อแม่ผมไม่ได้กำหนดเคร่งครัดขนาดนั้น แต่ก็บอกรับ” (เด็กชายเจ)

“...แม่ไม่ยอมให้ผมเล่นโทรศัพท์เยอะครับ ถ้าอยากเล่นก่อนเก้าโมงเช้าก็จะดูทีวีไปก่อนครับ ถ้าอยู่กับพ่อแม่ผมก็จะไม่ยอมเล่นโทรศัพท์ ส่วนมากจะดูหนังกับพ่อแม่จนถึงเก้าโมง ที่ไม่เล่นเพราะเชื่อตามที่แม่บอก” (เด็กชายไอ)

2.2 เพื่อนทักมาชวน

เพื่อนเป็นสภาพแวดล้อมที่มีความสำคัญต่อเด็กเป็นอย่างยิ่ง โดยทั่วไปความสุขของเด็กวัยนี้คือการได้อยู่กับเพื่อนที่ตนเองชอบ และได้รับการยอมรับจากเพื่อน เมื่อเพื่อนหรือคนที่เด็กกลุ่มตัวอย่างไว้ใจทักมาชวนจึงเป็นมิตรภาพ ส่งผลให้เด็กมีความสุข สนุกสนาน มากขึ้น

“...ส่วนมากแรงจูงใจก็คือเพื่อนชวน เพราะว่ามีเพื่อนอยู่ในเกมแค่คนเดียว รู้จักเขามา 5-6 ปี แล้วครับตั้งแต่อยู่ป.1 ตอนนั้นเขาอยู่ ม.3 ก็เล่นไปเรื่อย ๆ จนตอนนี้อยู่ ป.6 เขาก็อยู่ปี 3 แล้วครับ ถ้าเพื่อนไม่ชวนก็เล่นอยู่บ้างครับ แต่ไม่สนุกเหมือนเวลาเล่นกับเพื่อน จะมีเสียงหัวเราะมีอะไรที่ทำให้สนุกขึ้น” (เด็กชายดี)

“...ก็มีคนทักมา ก็จะเปิดดู บางทีก็ตอบ บางทีก็ไม่ตอบ” (เด็กหญิงบี)

“...เข้าไปดูอะไรเล่นใน TiKToK แล้วเข้าไปใน Facebook ดูสตอรี่ที่เพื่อนลงและดูละครกับคลิปที่ลงใน Facebook ค่ะ ใน Facebook เพื่อนจะเป็นกลุ่มที่คุยเล่นได้และสงสัยอะไรก็ถามได้ เป็นเพื่อนในกลุ่มโรงเรียน” (เด็กหญิงเอฟ)

“...เวลาผมเล่นโทรศัพท์เพื่อนก็จะชวนเล่นเกม เมื่อวานไม่ได้เล่นโทรศัพท์ก็จะรู้สึกว่าได้เล่นเกมกับเพื่อน” (เด็กชายเจ)

“...ถ้าเขาทักมาก็ตอบ ถ้าเขาทักมาอีกครั้งก็ไม่ได้ตอบรออ่านอีกทีก็ต้องวาง” (เด็กชายอี)

“...เพื่อนจะเป็นกลุ่มที่คุยเล่นได้และสงสัยอะไรก็ถามได้ เป็นเพื่อนในกลุ่มโรงเรียน” (เด็กหญิงเอฟ)

2.3 มีพี่-น้อง/หลานอาศัยอยู่ด้วย

การอยู่อาศัยของสมาชิกในครอบครัวที่มีการอยู่ร่วมกันเป็นครอบครัวขยาย หรือมีสมาชิกในครอบครัวมากกว่า พ่อ แม่ โดยที่เด็กนักเรียนมีพี่-น้อง ทำให้เด็กนักเรียนต้องมีหน้าที่ดูแลน้อง โดยเด็กนักเรียนจะมีวิธีการเลี้ยงน้องหรือดูแล เด็กที่มีอายุน้อยกว่าด้วยการใช้สมาร์ทโฟนเป็นสื่อ เช่น เปิดการ์ตูนให้น้องดู ส่งเสริมให้การดูแลน้องง่ายขึ้น เช่น

“...บางทีหลานผมดูโทรศัพท์อยู่ ก็เปิดการ์ตูน ABC ให้หลานจำด้วยครับเป็นความรู้ เพราะหลานขบกว่าแล้วพูดได้แล้วก็เลยเสริมพัฒนาไปครับ แต่ก็เดือนนึงเปิดไม่ถึง 2-3 ครั้งหรอกครับ เพราะว่าอีกทีโทรศัพท์แทบบินครับ” (เด็กชายดี)

“...ที่บ้านมี 5 คน มีพี่แท้ๆ 1 คน แล้วก็น้อง เปิดการ์ตูนให้น้องดู บางครั้งก็เล่นกับเพื่อน บ้านที่เป็นญาติ บ้านติดกันเลยครับ” (เด็กชายอี)

2.4 อุปกรณ์มีแบตเตอรี่เต็ม

แบตเตอรี่นับเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งของการใช้อุปกรณ์สื่อสารอย่างเช่นสมาร์ทโฟน หากแบตเตอรี่เต็มเด็กนักเรียนจะสามารถใช้สมาร์ทโฟนได้แบบไม่ติดขัด ส่งเสริมให้เกิดความต่อเนื่องในการใช้งาน เช่น

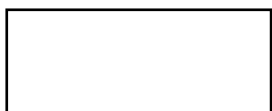
“...ก็ดูแบตเตอรี่ก่อนว่าเต็มไหมถ้าเต็มก็เล่นได้เลย ถ้าแบตเตอรี่หมดก็เอาไปชาร์จให้เยอะ ๆ หรือเต็มก่อน” (เด็กหญิงเอฟ)

ผู้วิจัยขอสรุปสถานการณ์และเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน ในระยะช่วงสถานการณ์และสิ่งกระตุ้น (Situation/Stimulus) ดังแสดงในภาพประกอบ 24

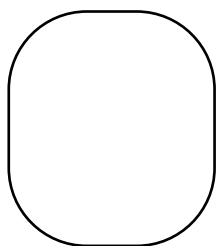
ตาราง 15 สรุปสถานการณ์และเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน ในระยะช่วงสถานการณ์และสิ่งกระตุ้น (Situation/Stimulus)

สถานการณ์	เงื่อนไข	
	ภายในตัวบุคคล	สภาพแวดล้อมรอบตัว
1. อยู่ที่บ้านคนเดียวหรืออยู่กับปู่ย่า/ตายาย	ด้านอารมณ์	ครอบครัว
2. การไม่ได้ไปโรงเรียน เนื่องจากวันหยุดเสาร์-อาทิตย์	- เบื่อ - เหงา	- การมีกฎ กติกาในการใช้งานสมาร์ทโฟนของ
3. ความสะดวกสบายและอิสระในการใช้งาน	ด้านความรู้สึก - เกิดความรู้สึกสงสัย	ผู้ปกครอง - มีพี่-น้อง/หลานอาศัย
4. การทำการบ้าน/สื่อสารกับผู้ปกครอง	ด้านความสนใจ - มีความสนใจ	อยู่ด้วย
5. มีเวลาว่างไม่มีกิจกรรมทำ	เฉพาะด้าน	เพื่อน - เพื่อนชักมาชวน
		อุปกรณ์ - อุปกรณ์มีแบตเตอรี่เต็ม

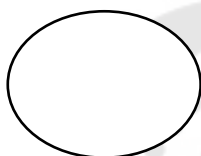
โดยผู้วิจัยได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ที่จะนำมาเขียนแผนภาพกระบวนการ
ยั่วยังทั้งใจ ดังนี้



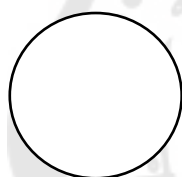
สถานการณ์/สิ่งกระตุ้น



สรุปรวมกระบวนการย่อยหรือองค์ประกอบของ
สถานการณ์



เงื่อนไขด้านภายในบุคคล



เงื่อนไขด้านสภาพแวดล้อม



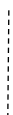
เส้นทางของกระบวนการ



เส้นทางของกระบวนการที่อาจจะเกิดขึ้นบางกรณี



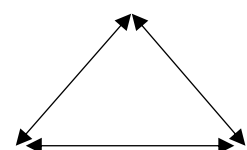
การเชื่อมโยงระหว่างสถานการณ์และเงื่อนไข



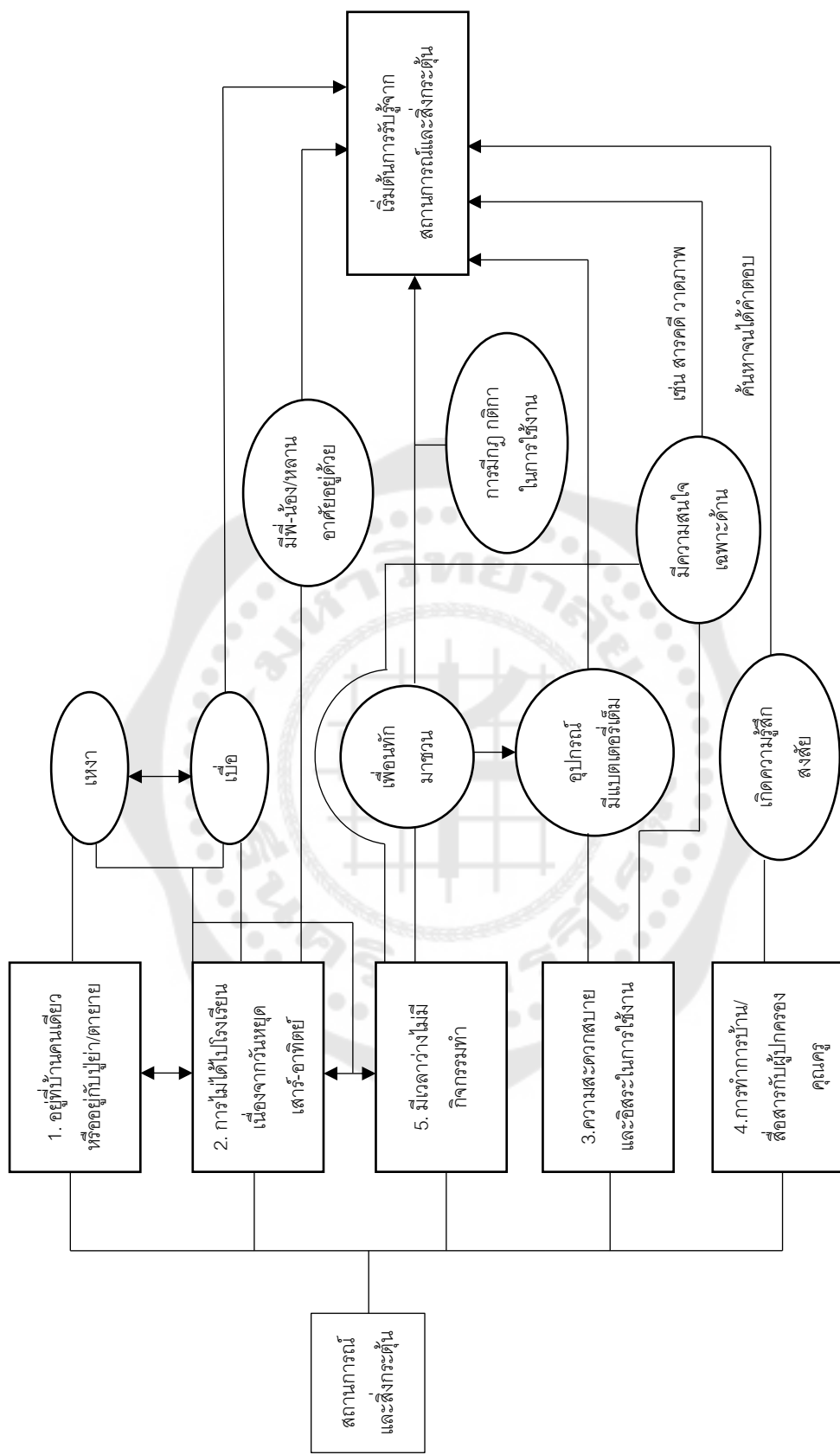
การแบ่งช่วงกระบวนการ



ความสัมพันธ์แบบส่งผลซึ่งกันและกันเงื่อนไข 2 ประการ



การมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันเงื่อนไขหลายประการ



ภาพประกอบ 24 แสดงสรุปสถานการณ์และเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการรับรู้ ซึ่งเมื่อเด็กมีการตัดสินใจใช้สมาร์ตโฟน ในระยะช่วงสถานการณ์และสิ่งกระตุ้น (Situation/Stimulus)

จากภาพประกอบ 24 แสดงให้เห็นได้ว่า กระบวนการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน ในช่วงของสถานการณ์และสิ่งกระตุ้น (Situation/Stimulus) มีสถานการณ์และสิ่งกระตุ้นต้นเรื่อง จำนวน 5 สถานการณ์ ได้แก่ 1. อยู่ที่บ้านคนเดียวหรืออยู่กับปู่ย่า/ตายาย 2. การไม่ได้ไปโรงเรียนเนื่องจากวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ 3. ความสะดวกสบายและอิสระในการใช้งาน 4. การทำกรบ้าน/สื่อสารกับผู้ปกครอง คุณครู 5. มีเวลาว่างไม่มีกิจกรรมทำ สถานการณ์และสิ่งกระตุ้นบางอย่างส่งผลซึ่งกันและกัน เช่น วันหยุดเสาร์-อาทิตย์ไม่ได้ไปโรงเรียน อาจจะเกิดขึ้นพร้อมกันกับ สถานการณ์อยู่ที่บ้านคนเดียวหรืออยู่กับปู่ย่า/ตายาย และมีเวลาว่างไม่มีกิจกรรมทำ เมื่อเกิดสถานการณ์และสิ่งกระตุ้นขึ้นแล้วจะเกี่ยวข้องกับเงื่อนไขต่าง ๆ ทั้งภายในบุคคล ได้แก่ **ด้านอารมณ์** ความเบื่อ ความเหงา **ด้านความรู้สึก** เกิดความรู้สึกหงุดหงิด **ด้านความสนใจ** มีความสนใจเฉพาะด้าน และ**สภาพแวดล้อมรอบตัว** ได้แก่ **ครอบครัว** การมีกฎ กติกาในการใช้งานสมาร์ทโฟน ของผู้ปกครอง มีพี่-น้อง/หลานอาศัยอยู่ด้วย เพื่อน เพื่อนทักมาชวน **อุปกรณ์** อุปกรณ์มีแบตเตอรี่เต็ม เพื่อนำไปสู่กระบวนการช่วงที่ 2 คือ ช่วงกระบวนการทำงานของสมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes)

2. ช่วงกระบวนการทำงานของสมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes)

ช่วงกระบวนการทำงานของสมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) แบ่งออกเป็น 3 กระบวนการย่อย ได้แก่ 1) ช่วงการรับรู้ว่ามีสิ่งกระตุ้น 2) ช่วงการลบออกและประมวลผลซ้ำ (Deletion and Iterative reprocessing) 3) ช่วงการยับยั้งชั่งใจ (Inhibitory process)

2.1 ช่วงการรับรู้ว่ามีสิ่งกระตุ้น

เด็กนักเรียนจะมีการรับรู้ว่ามีสิ่งกระตุ้น โดยการนำข้อมูลที่ได้จากช่วงของสถานการณ์และสิ่งกระตุ้น (Situation/Stimulus) ผ่านประสาทสัมผัสของร่างกาย (Sensory) เช่น ตามองเห็น หูได้ยินเสียง มือสัมผัส กระตุ้นจิตสำนึกแบบอัตโนมัติ กับการรับรู้ว่ามีสิ่งกระตุ้นภายใน เช่น กฎเกณฑ์ เป้าหมาย ที่เป็นแรงจูงใจกระตุ้นการรับรู้ของเด็กนักเรียน ซึ่งในช่วงนี้จะมีสถานการณ์ที่เป็นสถานการณ์ต้นเรื่อง 2 สถานการณ์ ได้แก่ 1) การได้ยินเสียง ตามองเห็น ทางประสาทสัมผัสรับสิ่งเร้าเข้ามา 2) การมีความต้องการ เป้าหมาย เป็นแรงกระตุ้นการรับรู้เพิ่ม

2.1.1 การได้ยินเสียง ตามองเห็น ทางประสาทสัมผัส (Sensory) รับสิ่งเร้าเข้ามา

การได้ยินเสียง ตามองเห็น มีการสัมผัสจับสมาร์ทโฟน คือ การรับรู้ว่ามีสิ่งกระตุ้น แบบอัตโนมัติ ผ่านความรู้สึกประสาทสัมผัส จะต้องสมบูรณ์พอที่จะสัมผัสสิ่งเร้านั้น และส่งต่อไปยังสมองเพื่อแปลความหมาย และเกิดปฏิกิริยาตอบสนองต่าง ๆ ต่อไป เช่น

“...มันจะมีเสียงดีดเหมือนเพื่อนชวนมาเขาถึงจะตื่นไปเล่นกับเพื่อน เพราะว่าจะนอนแล้วก็ปิดทับหน้าจอไว้ก่อน ถ้ามันมีเสียงดีดถึงตื่นครับ” (เด็กชายไอ)

“...ผมเป็นปิดหน้าโทรศัพท์แล้วดูมีใครจะออนไลน์อยู่” (เด็กชายอี)

2.1.2 การมีความต้องการ เป้าหมาย เป็นแรงกระตุ้นการรับรู้เพิ่ม

การมีความต้องการ เป้าหมาย นั้นเป็นแรงกระตุ้นจิตใจให้เกิดการรับรู้ภายใน โดยเด็กนักเรียนจะรับรู้สิ่งใดก็ตามขึ้นอยู่กับความต้องการของเขาในขณะนั้น เช่น ถ้าเด็ก 2 คนมีเวลาว่างในวันหยุดเสาร์อาทิตย์ด้วยกัน เด็กคนที่ต้องการจะวาดภาพจะใช้สมาร์ตโฟนเพื่อวาดภาพมากกว่า เด็กคนอื่นที่อาจจะมองภาพแบบคลุมเครือโดยที่ยังไม่ได้รับรู้ตามความต้องการของตนเอง เช่น

“...อย่างแรกที่เราจะทำเมื่อมีโทรศัพท์มา เปิดเข้าไปวาดรูปเลย” (เด็กชายเอ)

“...การบ้านมีเจตที่ยากมาก เช่น คณิต เปิดดูเฉลย” (เด็กหญิงบี)

“...ผมก็แค่อยากเล่นแป็บนึงให้มันหายเครียดหน่อย พอบางเวลาปวดหัวแล้วไปเล่นโทรศัพท์มันก็จะหายปวดหัวเอง” (เด็กชายดี)

“...โทรศัพท์มีผลต่อเป้าหมายของเรา เพราะอยากได้เกรดดี” (เด็กหญิงเอฟ)

โดยมีเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. เงื่อนไขภายในตัวบุคคล

1.1 ความคาดหวัง

ความคาดหวังในขณะนั้น ทำให้เด็กนักเรียนมีความพร้อมที่จะรับรู้สิ่งนั้นที่มาจากการใช้สมาร์ตโฟน และคาดหวังล่วงหน้าว่าหลังการใช้สมาร์ตโฟนจะเกิดผลลัพธ์ เช่น

“...อยากทำการบ้านถูกหมดครบทุกข้อ” (เด็กชายซี)

“...ผมคิดว่า โทรศัพท์มันจะทำให้หายเครียดได้มันจะเป็นช่วงเวลาหนึ่ง” (เด็กชายดี)

“...มันก็มีความสุขมากกว่าอยู่กับพี่หรืออะไรอย่างนี้ครับ จะเป็นโลกส่วนตัวก็ไม่ใช่แต่จะเป็นโลกที่อยากทำอะไรก็ได้ในโทรศัพท์” (เด็กชายไอ)

“...คาดหวังว่าจะค้นหาสิ่งที่สงสัยในจะแก้ความสงสัยได้ มันอยากรู้” (เด็กหญิงจี)

“...โทรศัพท์สามารถตอบโจทย์ในสิ่งที่เราคาดหวังได้ จากที่สงสัยก็เป็นไม่สงสัย”
(เด็กหญิงเอฟ)

“...คิดว่าเวลาใช้งานเป็นผลดีเพราะโทรศัพท์ช่วยให้หายเบื่อ” (เด็กหญิงเอช)

“...เล่นแล้วทำให้หายเหนื่อยแล้วค่อยไปอ่านหนังสือ เพราะเราสบายใจแล้ว” (เด็กชายเจ)

1.2 ความพร้อมที่จะรับรู้

ความพร้อมที่จะรับรู้ เป็นการที่เด็กนักเรียนจะรับรู้ว่ามีสิ่งกระตุ้นได้เร็วขึ้น ตามความต้องการของตนเองในขณะนั้น เช่น พร้อมที่จะใช้สมาร์ทโฟนหาข้อมูลการบ้าน เช่น

“...มีเอไปศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม หาข้อมูลการบ้าน แต่จะพยายามทำเองทำเองจนเสร็จก่อน ถ้าไม่ได้จริง ๆ จะหาจากยูทูบ” (เด็กชายซี)

หรือรับรู้สิ่งต่าง ๆ ในแง่ดี เช่น

“...พวกที่ให้ความรู้อย่างอาเชียน ความรู้เกี่ยวกับเกษตรกร ที่ว่าปลูกข้าวเลี้ยงสัตว์เลี้ยงคนเลี้ยงยังงี้ เพราะเวลาในหนังสือไม่มีผมก็จะค้นหาจากในโทรศัพท์ หนังสือบางเล่มมันก็ราคาแพงซื้อไม่ไหว” (เด็กชายดี)

2. เจื่อนไขจากสภาพแวดล้อม ณ ขณะนั้น

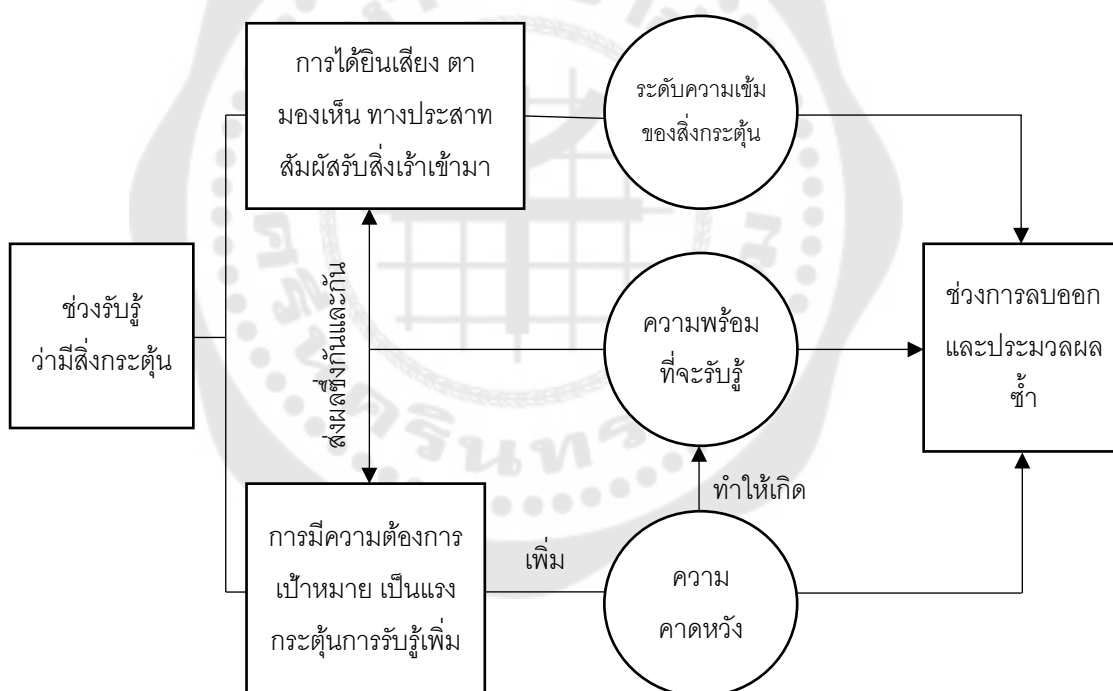
2.1 ระดับความเข้มของสิ่งกระตุ้น

สิ่งกระตุ้นต่าง ๆ เช่น เสียง แสงสว่างที่เกิดจากสมาร์ทโฟน ที่มีระดับมากย่อมทำให้เกิดการรับรู้ได้มากกว่าสิ่งกระตุ้นที่มีขนาดเล็ก เช่น

“...แสงสว่างของหน้าจอที่มากกว่าทำให้เกิดการมองเห็นสิ่งเร้าที่ง่ายกว่า เช่น ผมตั้งหน้าจอไว้แบบสว่างมาก พอมีเพื่อนทักมา มันจะเห็นชัดเจนมากเวลากลางคืน ถ้าวางไว้บนหัวนอน” (เด็กชายดี)

ตาราง 16 สรุปสถานการณ์และเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน ในช่วงกระบวนการทำงานของสมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) ระยะการรับรู้ว่ามีสิ่งกระตุ้น

สถานการณ์ระยะการรับรู้ว่ามีสิ่งกระตุ้น	เงื่อนไข	
	ภายในตัวบุคคล	สภาพแวดล้อมรอบตัว
1. การได้ยินเสียง ตามองเห็น ทางประสาทสัมผัสรับสิ่งเร้าเข้ามา	1. ความคาดหวัง	1. ระดับความเข้มของสิ่งกระตุ้น
2.การมีความต้องการ เป้าหมาย เป็นแรงกระตุ้นการรับรู้เพิ่ม	2. ความพร้อมที่จะรับรู้	



ภาพประกอบ 25 สรุปสถานการณ์และเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน ในช่วงกระบวนการทำงานของสมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) ระยะการรับรู้ว่ามีสิ่งกระตุ้น

หลังจากเด็กนักเรียนมีการรับรู้ว่ามีสิ่งกระตุ้น โดยมี 2 สถานการณ์ที่สำคัญ คือ 1) การได้ยินเสียง ตามองเห็น ทางประสาทสัมผัสรับสิ่งเร้าเข้ามา 2) การมีความต้องการ เป้าหมาย เป็นแรงกระตุ้นการรับรู้เพิ่ม การได้ยินเสียง ตามองเห็น ทางประสาทสัมผัสรับสิ่งเร้าเข้ามา มีเงื่อนไขภายนอกที่สำคัญ คือ ความเข้มของสิ่งกระตุ้นเร้า หากมีความเข้มข้นในระดับสูงจะส่งผลให้เกิดการรับรู้ได้มากกว่า ส่วนเงื่อนไขภายในตัวบุคคลมักเกิดได้ทั้งจากการมีความต้องการ เป้าหมาย เป็นแรงกระตุ้นการรับรู้เพิ่มเพียงอย่างเดียว และทั้ง 2 สถานการณ์ส่งผลซึ่งกันและกัน (ภาพประกอบ 25) เพิ่มความคาดหวัง เมื่อบุคคลมีความคาดหวังก็ย่อม ทำให้เกิดความพร้อมที่จะรับรู้ ซึ่งความพร้อมที่จะรับรู้ทำให้ได้กรับรู้ว่ามีสิ่งกระตุ้นได้เร็วขึ้น ตามความต้องการของตนเอง ในขณะนั้น เช่น พร้อมที่จะใช้สมาร์ตโฟนหาข้อมูลการบ้าน และนำไปสู่ขั้นตอนต่อไปของ กระบวนการทำงานของสมอง ในส่วนช่วงของการลบออกและประมวลผลซ้ำ (Deletion and Iterative reprocessing)

2.2 ระยะการลบออกและประมวลผลซ้ำ (Deletion and Iterative reprocessing)

ช่วงการลบออกและประมวลผลซ้ำ (Deletion and Iterative reprocessing) จะเกิดขึ้นหลังจากเด็กนักเรียนเริ่มมีการรับรู้สิ่งกระตุ้นแล้ว ซึ่งเป็นกระบวนการภายในสมองที่ซับซ้อน มีการตัดสิ่งที่ไม่สำคัญออก แล้วเลือกจดจำเฉพาะสิ่งที่สำคัญ และมีการประมวลผลซ้ำ ๆ ซึ่งมีสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง 1 สถานการณ์ ได้แก่ 1) การมีความจำขณะทำงาน (working memory) ที่ดี

2.2.1 การมีความจำขณะทำงาน (working memory) ที่ดี

การมีความจำขณะทำงาน (working memory) ที่ดี เป็นการทำหน้าที่ของสมองส่วนทักษะการคิดเชิงบริหาร ทำหน้าที่เก็บข้อมูลไว้ในใจเป็นระยะเวลาสั้น ๆ เพื่อมุ่งเน้นที่การทำงาน และจดจำในใจว่าจะต้องทำอะไรต่อไป โดยการฝึกฝนความจำขณะทำงาน เราจะสามารถมากขึ้นในการมุ่งเน้นที่ภาระงาน หลีกเลียงสิ่งที่จะทำให้ไขว้เขว วางแผนงาน ขั้นตอนถัดไป จดจำ คำสั่ง และเริ่มการทำงานและปฏิบัติภาระงานได้เสร็จสิ้น ดังเช่น

“...ผมจำได้ แม่บอกว่า วันหนึ่งเล่นได้ประมาณ 1 ชั่วโมง เราจะเล่นเฉพาะเวลาที่แม่ให้เล่นได้” (เด็กชายเอ)

“...บางครั้งจำที่บ้านแนะนำ บางครั้งก็คิดเองได้เลย” (เด็กหญิงจี)

“...ก็คิดเองครับว่ามานานเกิน ตามที่พ่อแม่เคยสอน และผมก็กำหนดเอง” (เด็กชายอี)

“...ส่วนมากผมก็จะดูว่าอันที่ผมไม่จำเป็นผมจะทำยังไง นี่กว่าบอกตัวเองว่าให้ทำการบ้านก่อนครับ” (เด็กชายไอ)

“...พ่อแม่บอกว่าถ้าทำงานบ้านงานอะไรที่สั่งไว้ให้เสร็จแล้วสามารถเล่นโทรศัพท์ได้ แต่ห้ามนอนดึกและห้ามเล่นจนเบตหมด” (เด็กหญิงจี)

โดยมีเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. เงื่อนไขภายในตัวบุคคล

1.1 ตั้งใจเอาจริงเอาจัง จนมีสมาธิจดจ่อ

ความตั้งใจ จดจ่อ เป็นกระบวนการทางสมองที่ช่วยให้เด็กนักเรียนเลือกที่จะสนใจอยู่กับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือการมีความตั้งใจใช้สมาร์ทโฟนเพื่อทำสิ่งหนึ่งที่เขาสนใจ โดยเพิกเฉยต่อสิ่งอื่น ๆ ที่เข้ามา เช่น

“...คือใช้โทรศัพท์เอามาทำการบ้านให้เสร็จ ก็แค่นั้น ไม่ได้เปิดดูยูทูปหรือ เอาไปเล่นเกม” (เด็กหญิงบี)

“...เป็นการตั้งใจที่จะไม่ลอกการบ้านเพื่อนได้ เลยอยากใช้โทรศัพท์ช่วยทำ ไม่มีแอบเล่นนอกเหนือจากที่แม่กำหนดเลย คิดว่าครูเขาจะมีกำหนดว่าจะต้องส่งภายในวันไหนแล้วเดียวเรายังทำไม่ทัน” (เด็กชายซี)

“...ถ้าเราตั้งใจทำเสร็จเราจะได้เล่นอย่างอิสระ แต่ถ้าเราทำงานบ้านไปเล่นไปมันจะไม่สนุกครับ” (เด็กชายอี)

“...เราจะทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้ได้ เพราะว่าเราต้องทำสิ่งที่เราตั้งใจทำให้ดีที่สุดให้เสร็จก่อน” (เด็กหญิงจี)

“...เพราะว่าโทรศัพท์เป็นสิ่งที่不重要 แบบว่าเราต้องตั้งใจเรียนมากกว่าเล่นโทรศัพท์คะ ผลกระทบของโทรศัพท์คือเสียสายตาและปวดหัว” (เด็กหญิงเอฟ)

1.2 ประสบการณ์เดิมของบุคคล

โครงสร้างความคิดในสมองที่มีการจัดเก็บรวบรวมไว้ โดยเด็กนักเรียนเคยกระทำหรือได้พบเห็นมาด้วยตนเองช่วยให้เกิดการเรียนรู้ รู้ถูกรู้ผิด เมื่อมีการใช้งานสมาร์ทโฟน

“...การเล่นโทรศัพท์ก็จะเหมือนเวลาเล่นกับเพื่อน จะมีเสียงหัวเราะมีอะไรที่ทำให้สนุกขึ้น โดยเฉพาะเกม free fire” (เด็กชายดี)

“...เพราะว่าอาจจะทำให้สายตาเสีย เคยเล่นถึงประมาณ 4 ชั่วโมงก็เริ่มไม่ไหวแล้ว” (เด็กหญิงเอฟ)

“...หนูเคยเล่นจนเกินไปทำให้เราปวดหัว และอาจจะเสียสายตาได้ค่ะ เคยเล่นมากที่สุด 4-5 ชั่วโมง ส่วนมากก็จะดูตลกตลกและ facebook ตอนนั้นปวดถึงขั้นต้องกินยาแล้วไปโรงเรียนไม่ได้เลยคะ” (เด็กหญิงจี)

“...รู้สึกว่าการเล่นโทรศัพท์มาก ๆ มีผลต่อการเรียนทำให้เรามีความจำที่ลดลง เพราะเคยลืมวิชาที่เรียน” (เด็กชายไอ)

1.3 ความสามารถในการแยกแยะ

ความสามารถของเด็กในการคิดแยกแยะ ว่าสิ่งใดควรทำก่อน สิ่งใดควรทำทีหลัง ลบข้อมูลหรือการกระทำใดที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากกระบวนการคิด ซึ่งช่วยในการตัดสินใจมีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น

“...เพราะว่าอยากทำอย่างอื่นมั่ง ก็แค่เล่นเป็นเวลา เลิกเล่น (เด็กชายเอ)

“...ต้องมีคนที่เราจำเป็นต้องตอบทุกเข้ามา เราถึงจำเป็นต้องตอบ ถ้าไม่จำเป็นก็วางไว้ก่อน ไม่ได้สำคัญ” (เด็กหญิงบี)

“...ต้องดูก่อนว่าตอนนั้นต้องทำอะไรก่อน ถ้าช่วงว่างพอดี ก็หยิบใช้เลยครับ เพราะว่าบางอย่างมันจำเป็น เช่น จะได้ทำการบ้านแค่เฉพาะช่วงเช้า เพราะทำกับข้าวและเลี้ยงหลานเดี่ยวไม่ได้ทำการบ้าน แต่ให้พี่เขาดูคนเดียวก็ไม่ไหว เพราะว่าหลานเป็นเด็กชน” (เด็กชายดี)

“...สำหรับหนูไม่ต้องเล่นทุกวันก็ได้ค่ะ คิดว่าเป็นผลดีเพราะโทรศัพท์อาจจะไม่จำเป็นต้องใช้ทุกวันก็ได้ จะรู้สึกได้พักสายตาและมีเวลาเล่นกับเพื่อนได้ ส่วนมากก็จะนั่งเล่นและอ่านหนังสือด้วยกัน” (เด็กหญิงจี)

1.4 การคิดทบทวนซ้ำ

เป็นกระบวนการทางสมองที่เกิดการทำซ้ำ เพื่อให้เด็กมีการคิดไตร่ตรองอย่างละเอียด รอบคอบอีกครั้ง เช่น

“...คิดว่าก้เลือกสิ่งที่เราต้องทำก่อน” (เด็กหญิงบี)

“...อยู่กับแม่ก็คือแม่จะให้โทรศัพท์เป็นเวลา แล้วถ้าเกิดว่ามันไม่ใช่เวลาที่แม่จะให้โทรศัพท์ แล้วเราอยากใช้โทรศัพท์ขึ้นมา ก็จะไปทำบางอย่างแบบนั้น คิดอีกที นิดหนึ่งนิดหนึ่ง แล้วขอยืมพี่แทน ถ้าพี่ไม่ให้ก็ไม่ต้องเล่น” (เด็กชายซี)

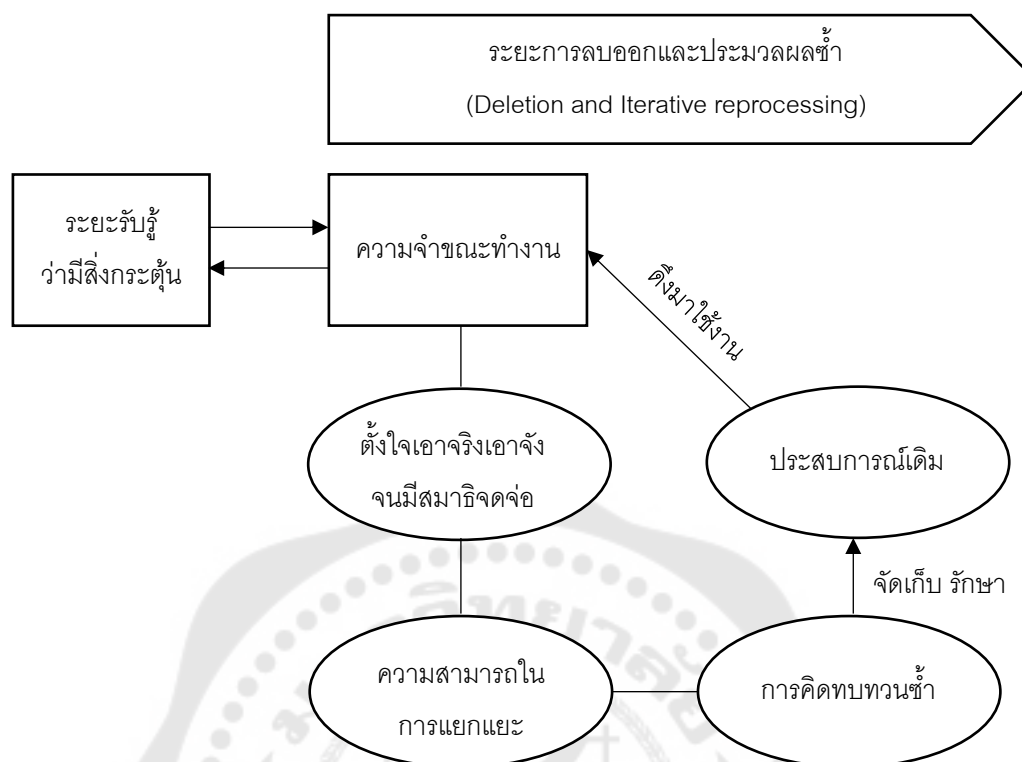
“...บางทีก็อยากเล่นโทรศัพท์ตอนที่ทำการบ้านยังไม่เสร็จแต่ก็คิดใหม่อีกที ทำให้เสร็จก่อนก็ไม่ยากเท่าไร” (เด็กหญิงเอฟ)

“...บ้านผมอยู่รวมกัน 6 คน ผมรู้สึกว่าคุณโตแล้วพ่อแม่ช่วยผมมาเยอะแล้ว หนูมีความคิดที่ว่า อยากช่วยงานเขาบ้าง” (เด็กชายเจ)

“...ก่อนจะจับโทรศัพท์ผมก็จะคิดก่อนว่าจะเล่นหรือไม่เล่นดี แล้วอยู่ดี ๆ ก็ตัดสินใจเล่นครับ” (เด็กชายไอ)

ตาราง 17 สรุปสถานการณ์และเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน ในช่วงกระบวนการทำงานของสมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) ระยะการลบออกและประมวลผลซ้ำ (Deletion and Iterative reprocessing)

สถานการณ์ระยะการลบออกและประมวลผลซ้ำ (Deletion and Iterative reprocessing)	เงื่อนไข ภายในตัวบุคคล
1. การมีความจำขณะทำงาน (working memory) ที่ดี	1. ตั้งใจเอาจริงเอาจัง จนมีสมาธิจดจ่อ 2. ประสบการณ์เดิมของบุคคล 3. ความสามารถในการแยกแยะ 4. การคิดทบทวนซ้ำ



ภาพประกอบ 26 สรุปสถานการณ์และเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟนในช่วงกระบวนการทำงานของสมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) ระยะการลบออกและประมวลผลซ้ำ (Deletion and Iterative reprocessing)

2.3 ช่วงการยับยั้งชั่งใจ

การยับยั้งชั่งใจ เป็นกระบวนการของสมองขั้นสุดท้าย ที่เด็กสามารถใช้กระบวนการรู้คิด โดยอาศัยความจำขณะทำงานสนับสนุนให้ตนเองควบคุม ความคิด อารมณ์ การกระทำ ด้านทานกับการสอดแทรกของสิ่งกระตุ้นต่าง ๆ หรือสถานการณ์แวดล้อมภายนอก โดยที่ไม่วอกแวกง่าย แบ่งเป็น 2 สถานการณ์ คือ 1. การควบคุมการรบกวนสิ่งสอดแทรก (Interference Control) 2. การหยุดยั้งการตอบสนอง (Response Inhibition)

2.3.1 การควบคุมการรบกวนจากสิ่งสอดแทรก (Interference Control)

เป็นการแสดงปฏิกิริยาของเด็ก ที่มีการต้านทานต่อสิ่งเร้าภายนอก หรือความจำที่ไม่ต้องการ และให้ความสำคัญ เลือกจดจ่อ รวมทั้งระงับความสนใจต่อสิ่งเร้าอื่น ๆ รวมทั้งการต้านทานการรบกวนด้วยการยับยั้งความคิดอื่น ๆ มีจุดโฟกัส ไม่หุนหันพลันแล่น ในสถานการณ์ขณะนั้น ๆ ที่ต้องเจอ เช่น

“...ก็เลือกสิ่งที่สนใจนะครับ อย่างเช่นทำกับข้าว เป็นคนชอบทำกับข้าว เปิดคลิปดูวิธีการทำ มันเหมือนกับว่า เฉพาะเรื่องของตัวเองสนใจ อีกอย่างเช่น สารคดีอย่างนี้เวลาปิดไปแล้วบางทีมันก็เปิดขึ้นมา มือก็เลื่อนเปิดดูต่อ ถ้าไม่ใช่ก็ไม่สนใจ อย่างเช่น ในพวก TikTok เลื่อนไปแล้วเจอคำด่าอย่างนี้ มันเป็นเรื่องที่ไม่สุภาพ ไม่ค่อยชอบก็เลยไม่ค่อยสนใจเท่าไร” (เด็กชายดี)

“...เรื่องโทรศัพท์เป็นเรื่องที่เอาไว้อีกหลังได้ เคยมีความรู้สึกที่อยากเล่น แต่ยังทำการบ้านไม่เสร็จ แต่ก็คิดว่าการบ้านเป็นสิ่งสำคัญที่ควรทำให้เสร็จก่อน” (เด็กหญิงจี)

“...เวลาเล่นโทรศัพท์รู้สึกว่าการบ้านนานเกินไปวางโทรศัพท์ไว้ห่าง ๆ ตัว แล้วไปเล่นข้างนอก” (เด็กชายเจ)

“...กดดันตัวเอง บอกตัวเองว่าให้ทำการบ้านก่อนครับ ถ้าทำการบ้านไม่เสร็จผมจะรู้สึกเหมือนเล่นเยอะเกินไป เราจะไม่ได้รับความรู้เพิ่มมากขึ้น ถ้าเราเอาแต่เล่นโทรศัพท์” (เด็กชายไอ)

2.3.2 การหยุดยั้งการตอบสนอง (Response Inhibition)

เป็นการต้านทานต่อความต้องการ ความยาก ละทิ้งความพึงพอใจที่จะเกิดขึ้นในปัจจุบันเพื่อผลตอบแทนที่ดีกว่า อดเปรี้ยวไว้กินหวาน หยุดคิดก่อนจึงลงมือทำ เช่น

“...บางทีก็อยากเล่นโทรศัพท์ตอนที่ทำการบ้านยังไม่เสร็จแต่ก็ต้องยับยั้งซึ่งใจทำให้เสร็จก่อน การยับยั้งซึ่งใจรู้สึกว่าจะไม่ยากเท่าไร” (เด็กหญิงเอฟ)

“...แบบฝืนตัวเอง เราอยากทำอะไร แต่มันไม่ดี เราก็ต้องหยุด เราขี้เกียจ แต่เราก็ต้องฝืนไว้ แต่ก็ทำให้การบ้านให้เสร็จ แล้วค่อยเล่นโทรศัพท์” (เด็กหญิงบี)

“...ห้ามใจตัวเอง ไม่ได้คิดถึงสิ่งที่อยากทำ แบบทำไม่ได้ แบบลอกการบ้านเพื่อน” (เด็กชายซี)

“...หยุดยั้งสิ่งที่ตัวเองอยากทำ แต่หยุดยั้งมันไว้ก่อน ความหมายของผมก็คืออย่างเช่นอยากเล่น...วันนั้นเวลาที่มีก็จริงแต่ผมก็หยุดไว้แล้วก็ไปทำอย่างอื่นดีกว่าครับ เอาเวลาไปทำอย่างอื่นอย่างเช่นทำความสะอาดเต่าก่อน” (เด็กชายดี)

“...พยายามไม่ทำสิ่งที่เราอยากจะทำคะ แบบอยากเล่นเกมแต่เราต้องไปอ่านหนังสือคะ” (เด็กหญิงเอฟ)

“...แบบว่าเราจะทำสิ่งนั้นแต่เราไม่กล้าทำ เราจะทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้ได้แต่เราก็ไม่กล้า อย่างเช่นเราอยากเล่นเกมแต่ต้องไปทำงานบ้าน” (เด็กหญิงจี)

“...ผมรู้สึกว่ามันยังไม่ถึงเวลาที่เราควรเล่นครับควรพักสายตา ก่อน ไปช่วยงานที่บ้านก่อน พอเหนื่อยแล้วค่อยกลับมาเล่นครับ ทำงานบ้านเช่นกรอกน้ำ ต้องทำการบ้านให้เสร็จก่อน” (เด็กชายเจ)

โดยสถานการณ์ข้างต้นมีเงื่อนไขที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. เงื่อนไขภายในตัวบุคคล

1.1 การมีวินัย

ความสามารถของเด็กนักเรียนในการหยุดยั้งการตอบสนอง ต่อความอยากใช้สมาร์ทโฟนเพื่อความสนุกสนานจนมากเกินไป สามารถควบคุมตนเองให้ปฏิบัติตามกฎ ข้อกำหนดของผู้ปกครองเกี่ยวกับการใช้สมาร์ทโฟนได้เป็นอย่างดี โดยที่ผู้ปกครองไม่ต้องเตือน ดังเช่น

“...ถ้าเราหยุดไม่เล่นได้ เราก็ไม่เล่นได้ ก็จะจัดการระเบียบวินัยชีวิตตัวเองดีขึ้น จัดเสื้อผ้า เก็บเสื้อผ้า ช่วยพ่อแม่ทำงานบ้านขายของ ทำอย่างอื่นได้มากขึ้น” (เด็กหญิงบี)

“...ไม่มี ไม่เคยแอบเล่นโทรศัพท์ ก็คือ 1 ชั่วโมงก็คือ 1 ชั่วโมง ก็ไม่เป็นไรเดี๋ยวค่อยเล่นใหม่ ช่วงมัน” (เด็กชายซี)

“...มีการกำหนดเวลาว่าจะเล่นเวลาเท่าไรให้คุณพ่อคุณแม่เป็นคนตั้งกฎ ถ้าเสาร์อาทิตย์ก็ 1-2 ชั่วโมงวิธีการจัดการคือเรารู้กรอบของเวลาเพราะต้องเชื่อฟังพ่อแม่ เล่นโทรศัพท์เสร็จแล้วส่วนมากก็จะไปทำการบ้านแล้วก็หุงข้าว” (เด็กหญิงจี)

1.2 การรู้จักอดทนรอคอย

ปฏิกิริยาของบุคคล ที่เมื่อต้องการสิ่งใด แล้วมีการลงมือทำในสิ่งที่ตนต้องการได้ และทดลองทำสิ่งนั้นด้วยตัวเองก่อน มีการคิดทบทวนและรู้ว่าสิ่งใดเป็นการกระทำที่เหมาะสม มีระยะเวลานานพอสมควรกว่าจะบรรลุเป้าหมาย เช่น

“...เงินมาโรงเรียนผมได้วันละ 30-40 ผมก็จะแบ่งส่วนหนึ่ง 10 บาท 20 บาทแล้วก็เก็บไปเรื่อย ๆ ก่อนที่มันจะหมดกำหนดของ อย่างเช่นพวกของในเกมถ้าผมอยากได้ผมก็จะเก็บ ๆ พอครบก็เติม สารคดีอาทิตย์หนึ่งเขาออกแค่ 3 ตอนเองครับ ตอนละ 2 ชั่วโมง ก็รอดูทุกอาทิตย์” (เด็กชายดี)

“...ตอนอยู่โรงเรียนเคยคิดอยากเล่นโทรศัพท์แต่เราก็ต้องรู้ว่าเราอยู่ในเวลาเรียน ค่อยรอลเล่นตอนกลับบ้าน” (เด็กหญิงจี)

1.3 การไม่หุนหันพลันแล่น

ปฏิกิริยาแสดงออกของบุคคลที่ไม่เกิดขึ้นอย่างทันทีทันใดต่อสิ่งเร้าแสดงออกโดยไม่มีพฤติกรรมแบบกะทันหัน มีระยะเวลาให้คิดไตร่ตรอง คำนึงถึงผลกระทบที่จะตามมาจากพฤติกรรมของตนเอง เช่น

“...ถ้าเขาทักมาอีกครั้งก็ไม่ได้ตอบรออ่านอีกทีก็ต้องวาง ก็ชะเง้อหัวไปดูนิดนึงแล้วก็ทำต่อแต่ไม่ตอบเขาครับ ทำกับข้าวให้หลานอยู่” (เด็กชายดี)

“...เมื่อก่อนพอเห็นโทรศัพท์ก็มีความคิดว่าอยากเล่นแต่เดี๋ยวนี้ก็เฉย ๆ แล้ว ถ้าโทรศัพท์อยู่ตรงหน้า สิ่งแรกวันเสาร์อาทิตย์ที่ตื่นมาแล้วทำคือล้างหน้าแปรงฟัน กินข้าว ทำหน้าที่” (เด็กหญิงเอฟ)

ตาราง 18 สรุปสถานการณ์และเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน ในช่วงกระบวนการทำงานของสมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) ระยะการยับยั้งชั่งใจ

สถานการณ์ระยะการยับยั้งชั่งใจ	เงื่อนไข
	ภายในตัวบุคคล
1. การควบคุมการรบกวนสิ่งสอดแทรก (Interference Control)	1. การมีวินัย
2. การหยุดยั้งการตอบสนอง (Response Inhibition)	2. การรู้จักอดทนรอคอย
	3. การไม่หุนหันพลันแล่น

(Response Inhibition) เพราะสถานการณ์นี้เป็นการต้านทานต่อความต้องการ ความยาก ละทั้งความพึงพอใจที่จะเกิดขึ้นในปัจจุบันเพื่อผลตอบแทนที่ดีกว่า ส่วนมากแสดงออกทางพฤติกรรม เช่น หยุดเล่น ด้วยเงื่อนไขภายในตัวบุคคล คือ การมีวินัย ในขณะที่สถานการณ์การควบคุมการรบกวนสิ่งสอดแทรก (Interference Control) เป็นการเลือกให้ความสำคัญ เลือกจดจ่อ รวมทั้งระงับความสนใจต่อสิ่งเร้าอื่น ต้านทานการรบกวนด้วยการยับยั้งความคิดอื่น ๆ มีจุดโฟกัสความคิดที่จับต้องได้ยาก เปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา ขึ้นอยู่กับระยะการลบออกและประมวลผลซ้ำ (Deletion and Iterative reprocessing) ว่ามีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด เช่น หากระยะการลบออกและประมวลผลซ้ำ (Deletion and Iterative reprocessing) ทำได้ดี ก็จะส่งผลต่อเนื่องต่อสถานการณ์การควบคุมการรบกวนสิ่งสอดแทรก (Interference Control) โดยมีเงื่อนไขด้านบุคคลที่เกี่ยวข้อง คือ การไม่หุนหันพลันแล่น โดยบุคคลที่ไม่ตอบสนองทันทีทันใดต่อสิ่งเร้าแบบกะทันหัน มีระยะเวลาให้คิดไตร่ตรอง และรู้จักอดทนรอคอยนั่นเอง

3. ช่วงหลังเกิดกระบวนการยับยั้งชั่งใจ

จากมุมมองของตัวนักเรียนในช่วงหลังเกิดกระบวนการยับยั้งชั่งใจนำไปสู่การตัดสินใจแสดงพฤติกรรม พบว่า ตัวเองเมื่อได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้ารอบตัว ทำให้ตัวเองเกิดความสนใจมีความต้องการใช้งานสมาร์ทโฟนขึ้น แต่ตัวนักเรียนจะมีการหยุดยั้งคิด วิเคราะห์ ไตร่ตรอง และมีเหตุผลประกอบการตัดสินใจสนับสนุนสำหรับการใช้งานสมาร์ทโฟนที่เหมาะสมก่อน แล้วจึงเกิดการตัดสินใจใช้งาน มีสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องในช่วงหลังการเกิดกระบวนการยับยั้งชั่งใจ คือ การตัดสินใจใช้งานสมาร์ทโฟน

1. การตัดสินใจใช้งานสมาร์ทโฟน

ช่วงหลังการเกิดกระบวนการยับยั้งชั่งใจ ที่เป็นกระบวนการย่อยขั้นที่ 3 ของช่วงกระบวนการทำงานของสมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) ได้สิ้นสุดลงจนเข้าสู่ช่วงหลังเกิดกระบวนการทักษะยับยั้งชั่งใจ โดยบุคคลจะมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน ซึ่งสถานการณ์ที่สำคัญ คือ การตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟนอย่างเหมาะสม เช่น

“...รู้สึกเหมือนเราอยากทำด้วยตัวเองแต่เราก็ทำไม่เป็น ครูที่โรงเรียนสอนแบบนี้ ส่วนใน YouTube สอนวิธีทำอีกวิธีทำหนึ่ง อันไหนที่เขาสอนแล้วผมทำไม่ได้ผมก็จะมาถามครูที่โรงเรียน แต่ตัดสินใจใช้โทรศัพท์สมาร์ทโฟนก็มีประโยชน์ครับ แต่บางทีจะรู้สึกสนุก เวลาเราเล่นเกมเราจะรู้สึกสนุกไปด้วย” (เด็กชายไอ)

“...อย่างเช่นอ่านหนังสือแล้วทำงานบ้าน อ่านหนังสือภาษาไทยเพราะอ่านง่ายและสนุก ก็มีการทบทวนและอ่านของพี มีบางครั้งที่หยิบโทรศัพท์มาใช้ซ้ำแต่ส่วนมากจะไม่หยิบ เพราะ รู้สึกว่าไปหาอะไรทำที่สนุก ๆ หรือไปทำงานบ้านดีกว่า” (เด็กหญิงเอฟ)

ซึ่งมีเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

เงื่อนไขภายในตัวบุคคล

1. การควบคุมอารมณ์ได้ดี

การควบคุมอารมณ์ได้ดี เป็นความสามารถของเด็กนักเรียนที่แสดงออกถึงการตอบสนองต่อสถานการณ์ที่เป็นอยู่ ณ ขณะนั้น และเกิดเป็นอารมณ์ขึ้นมา เช่น

“...ชอบ ไม่ชอบ พอใจ ไม่พอใจ เฉย ๆ โดยที่เด็กนักเรียนแสดงอารมณ์ได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์นั้น ๆ ไม่แสดงอารมณ์รุนแรงมากเกินไป ดังเช่น “ก็คือเล่นเป็นเวลาเลย ก็แค่เลิกเล่นไปชาร์ตแบต ไม่ได้โมโห ไม่ได้อยากเล่นอีก เพราะอยากทำอย่างอื่นละครับ” (เด็กชายเอ)

“...เล่นแล้วทำให้หายเหนื่อยแล้วค่อยไปอ่านหนังสือ เพราะเราสบายใจแล้ว หรือบางทีก็คือเราเล่นเกินเวลาเราต้องช่วยพ่อแม่ทำงานก่อน ไม่ได้หงุดหงิดอะไร” (เด็กหญิงเอช)

“...ก็รู้สึกหายเหงา ๆ ครับ เวลาผมเล่นโทรศัพท์เพื่อนก็จะชวนเล่นเกม เมื่อวานไม่ได้เล่นโทรศัพท์ก็แค่จะรู้สึกไม่ได้เล่นเกมกับเพื่อนเท่านั้น” (เด็กชายไอ)

เงื่อนไขจากสภาพแวดล้อมรอบตัว

2. การคาดหวังประโยชน์หลังการตัดสินใจใช้งานสมาร์ทโฟน

การคาดหวังประโยชน์หลังการตัดสินใจใช้งานสมาร์ทโฟน เป็นความคิดอย่างมีเหตุมีผลของเด็กนักเรียนที่คาดการณ์ว่าจะต้องเกิดประโยชน์ขึ้นในอนาคตหลังตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน เช่น

“...รู้สึกว่าการที่เราได้เล่นเต็มที่แล้ว เราจะได้ไปทำอย่างอื่นบ้าง แต่บางทีก็รู้สึกอยากต่ออีกนิดหนึ่ง” (เด็กชายเจ)

“...ก็มีความรู้สึกไม่เบื่อ ได้หาความรู้ ได้ความรู้หลังจากใช้งาน เมื่อได้ตัวอย่างการทำโจทย์แล้วก็จะไปทำโจทย์ในสมุด” (เด็กหญิงบี)

“...หลังใช้ หนูคิดว่าถ้าอยู่ไกลกับพ่อแม่แล้วก็จะสนทนาทางโทรศัพท์ได้ อยู่ที่โรงเรียนแล้วให้พ่อแม่มารับโทรศัพท์สามารถทำให้แก่เบื่อก็ได้” (เด็กหญิงจี)

3. การชมเชยของพ่อแม่

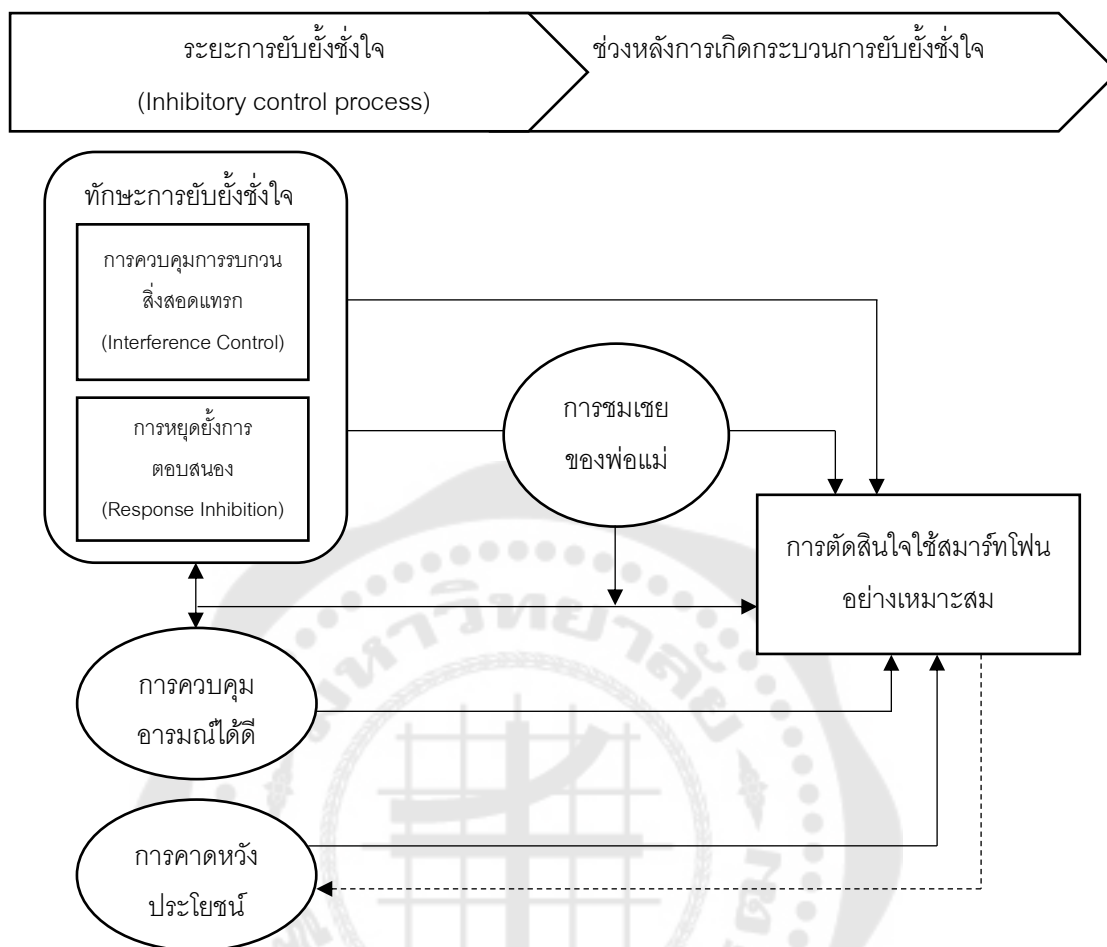
การชมเชยของพ่อกับแม่ เป็นรูปแบบการสื่อสารกันในครอบครัว ที่ช่วยให้เกิดแรงกระตุ้นให้เด็กมีความพยายามที่มากขึ้น เพื่อทำในสิ่งที่เหมาะสม เช่น

“...รู้สึกดีที่เราควบคุมมันได้ไม่ใช้มันเกินไป คุณพ่อ/แม่ก็ชื่นชมบ้าง ก็ดีใจครับ แต่ไม่ได้รางวัลครับ” (เด็กชายเจ)

“...ภูมิใจแล้วเราทำให้คุณพ่อคุณแม่ชื่นชมได้ ก็ดีใจค่ะ” (เด็กหญิงเอช)

ตาราง 19 สรุปสถานการณ์และเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน ในช่วงหลังการเกิดกระบวนการยับยั้งชั่งใจ

ช่วงหลังการเกิดกระบวนการ ยับยั้งชั่งใจ	เงื่อนไข	
	ภายในตัวบุคคล	สภาพแวดล้อมรอบตัว
1. การตัดสินใจใช้งานสมาร์ทโฟน	1. การควบคุมอารมณ์ได้ดี 2. การคาดหวังประโยชน์หลัง การตัดสินใจใช้งานสมาร์ทโฟน	1. การชมเชยของพ่อแม่



ภาพประกอบ 28 สรุปสถานการณ์และเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการยับยั้งชั่งใจ
เมื่อเด็กมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน ในช่วงหลังการเกิดกระบวนการยับยั้งชั่งใจ

ภาพประกอบ 28 แสดงให้เห็นว่าหลังจากกระบวนการภายในสมองมีระยะการยับยั้งชั่งใจเกิดขึ้น ซึ่งสิ่งที่คุณจะสามารถนำมาใช้ประเมินว่าบุคคลนี้มีทักษะการยับยั้งชั่งใจหรือไม่ น่าจะเป็นการประเมินด้วยการหยุดตอบสนอง เนื่องจากแสดงออกทางพฤติกรรมกระทำที่เหมาะสมหยุดความอยาก ความชอบ โดยช่วงหลังการเกิดกระบวนการยับยั้งชั่งใจ เกิดขึ้นเมื่อบุคคลมีระยะการยับยั้งชั่งใจที่สำเร็จ ส่งผลซึ่งกันและกันกับการควบคุมอารมณ์ได้อย่างเหมาะสม ทำให้เกิดการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟนที่ไม่มากจนเกินไป ในขณะเดียวกันหลังระยะการยับยั้งชั่งใจอย่างเดียวหรือบางบุคคลสามารถควบคุมอารมณ์ได้อย่างเหมาะสมร่วมด้วย ทำให้ผู้ปกครองกล่าวชมเชยสร้างกำลังใจให้กับบุคคล มีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟนอย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังพบว่า การคาดหวังประโยชน์หลังการตัดสินใจใช้งานสมาร์ทโฟน เป็นความคิดอย่างมีเหตุมีผลของเด็กนักเรียนที่คาดการณ์ว่าจะต้องเกิดประโยชน์ขึ้นในอนาคต นำไปสู่การใช้งานอย่างเหมาะสม

แต่บางกรณีหลังบุคคลมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟนอย่างเหมาะสมแล้ว ก็นำไปสู่การคาดหวังผลประโยชน์จากการใช้ที่เปลี่ยนแปลงไปตามแต่สถานการณ์ได้เช่นกัน

ดังนั้น จึงสามารถสรุปกระบวนการเกิดทักษะการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กนักเรียนมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน ในกลุ่มเด็กนักเรียนที่มีระดับทักษะการยับยั้งชั่งใจดีเป็นกระบวนการที่ซับซ้อน แบ่งออกเป็น 3 กระบวนการย่อย เริ่มต้นด้วยในช่วงสถานการณ์และสิ่งกระตุ้น (Situation/Stimulus) ก่อนที่จะเกิดจากกระบวนการทักษะยับยั้งชั่งใจจะมีสถานการณ์ที่เป็นสถานการณ์ต้นเรื่อง 5 สถานการณ์ ได้แก่ 1. สถานการณ์อยู่ที่บ้านคนเดียวหรืออยู่กับปู่ย่า/ตายาย 2. วันหยุดเสาร์-อาทิตย์ไม่ได้ไปโรงเรียน 3. ความสะดวกสบายและอิสระในการใช้งาน 4. การทำการบ้าน/สื่อสารกับผู้ปกครอง คุณครู 5. มีเวลาว่างไม่มีกิจกรรมทำ ช่วงถัดมา คือ ช่วงกระบวนการทำงานของสมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) แบ่งออกเป็น 3 กระบวนการย่อย ได้แก่ 1. ช่วงการรับรู้ว่ามีสิ่งกระตุ้นในช่วงนี้จะมีสถานการณ์ที่เป็นสถานการณ์ต้นเรื่อง 2 สถานการณ์ ได้แก่ 1) การได้ยินเสียง ตามองเห็น ทางประสาทสัมผัสรับสิ่งเร้าเข้ามา 2) การมีความต้องการเป้าหมาย เป็นแรงกระตุ้นการรับรู้เพิ่ม 2. ช่วงการลบออกและประมวลผลซ้ำ (Deletion and Iterative reprocessing) มีสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง 1 สถานการณ์ ได้แก่ 1) การมีความจำขณะทำงาน (working memory) ที่ดี 3. ช่วงการยับยั้งชั่งใจ (Inhibitory process) มี 2 สถานการณ์ คือ 1) การควบคุมการรบกวนสิ่งสอดแทรก (Interference Control) 2. การหยุดยั้งการตอบสนอง (Response Inhibition) และช่วงสุดท้ายของกระบวนการ คือ ในช่วงหลังเกิดกระบวนการยับยั้งชั่งใจนำไปสู่การตัดสินใจแสดงพฤติกรรม สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องในช่วงหลังการเกิดกระบวนการยับยั้งชั่งใจ คือ การตัดสินใจใช้งานสมาร์ทโฟน โดยสามารถสรุปกระบวนการเกิดทักษะการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กนักเรียนมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟนตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดกระบวนการ ดังภาพประกอบ 29

ช่วงกระบวนการทำงานของสมองส่วนการรู้คิด
(Neurocognitive Processes)

ช่วงสถานการณ์/
สิ่งกระตุ้น
(Situation/ Stimulus)

- สถานการณ์**
- สถานการณ์อยู่บ้านคนเดียวหรืออยู่กับญาติตายาย
 - วันหยุดเสาร์-อาทิตย์ไม่ได้ไปโรงเรียน
 - ความสะดวกสบายและอิสระในการใช้งาน
 - การทำงานบ้านสี่สวกับปู่ป้าตรง คุณครู
 - มีเวลาว่างไม่มีกิจกรรมทำ
- เงื่อนไขภายในตัวบุคคล**
- ด้านอารมณ์**
- เบื่อ
 - เหงา
- ด้านความรู้สึกร**
- เกิดความรู้สึกสงสัย
- ด้านความสนใจ**
- มีความสนใจเฉพาะด้าน
- เงื่อนไขจากสภาพแวดล้อมรอบตัว**
- ครอบครัว**
- การมีกฎ กติกาในการใช้งานสมาร์ทโฟนของผู้ปกครอง
 - มีพี่-น้อง/หลานฮานฮานคอยดูด้วย
- เพื่อน**
- เพื่อนที่เข้ามาชวน
- อุปกรณ์**
- อุปกรณ์มีแบตเตอรี่เต็ม

ช่วงการรับรู้สิ่งกระตุ้น

- สถานการณ์**
- การได้ยินเสียง ตามองเห็น ทางประสาทสัมผัสรับสิ่งเร้าเข้ามา
 - การมีความต้องการ เป้าหมายเป็นแรงกระตุ้นการรับรู้เพิ่ม
- เงื่อนไขภายในตัวบุคคล**
- ความคาดหวัง
 - ความพร้อมที่จะรับรู้
- เงื่อนไขจากสภาพแวดล้อมรอบตัว**
- รอบตัว**
- ระดับความเข้มของสิ่งกระตุ้น

ช่วงการลบบอกและ
ประมวลผลซ้ำ

- สถานการณ์**
- การมีความจำขณะทำงาน (working memory) ที่ดี
- เงื่อนไขภายในตัวบุคคล**
- ตั้งใจเอาใจจดจ่อ จดจำ
 - ประสบการณ์เดิมของบุคคล
 - ความสามารถในการแยกแยะ
 - การคิดทบทวนซ้ำ

ช่วงการยับยั้งชั่งใจ

- สถานการณ์**
- การควบคุมการรบกวนสิ่งรบกวน (Interference Control)
 - การหยุดยั้งการตอบสนอง (Response Inhibition)
- เงื่อนไขภายในตัวบุคคล**
- การมีวินัย
 - การรู้จักอดทนรอคอย
 - การไม่หันหลังหันหน้า

สถานการณ์

- การตัดสินใจใช้งานสมาร์ทโฟน
- เงื่อนไขภายในตัวบุคคล**
- การควบคุมอารมณ์ได้ดี
 - การคาดหวังประโยชน์จากการตัดสินใจใช้งานสมาร์ทโฟน
- เงื่อนไขจากสภาพแวดล้อมรอบตัว**
- การชมเชยของพ่อแม่

หลังเกิดกระบวนการ
ยับยั้งชั่งใจ

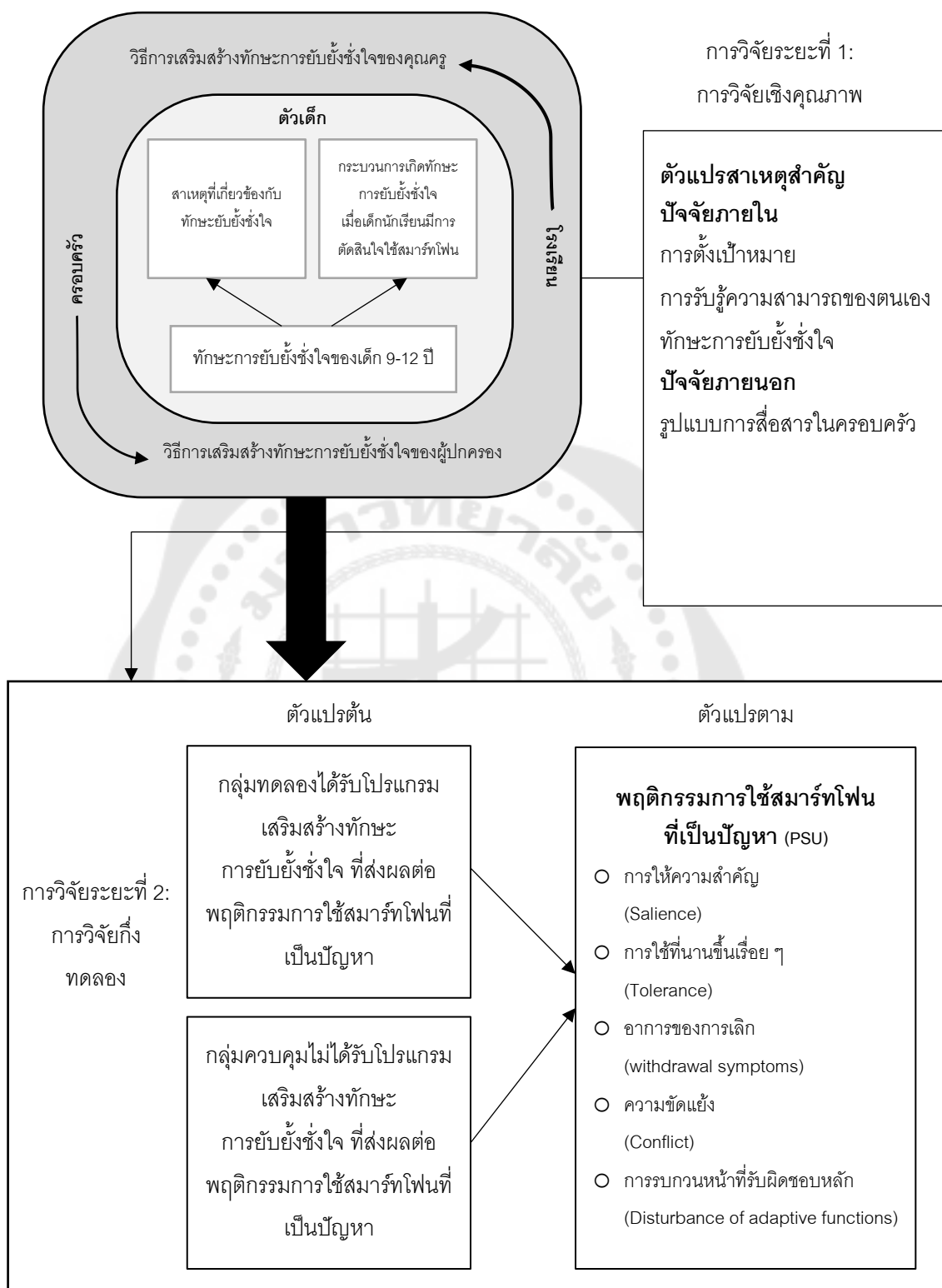
ภาพประกอบ 29 แสดงการสรุปกระบวนการเกิดทักษะการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กนักเรียนมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟนในกลุ่มเด็กนักเรียนที่มีระดับทักษะการยับยั้งชั่งใจดี

ส่วนที่ 2 สรุปการเชื่อมโยงงานวิจัยจากระยะที่ 1 สู่ระยะที่ 2

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการพัฒนาและศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในจังหวัดนครปฐมแบ่งออกเป็น 2 ระยะในระยะที่ 1 โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 เพื่อศึกษาทำความเข้าใจ สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับทักษะการยับยั้งชั่งใจ กระบวนการเกิดทักษะการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กนักเรียนตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน และวิธีการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจของผู้ปกครอง คุณครู โดยผลการวิจัยในระยะที่ 1 จะทำให้เราสามารถระบุถึงสาเหตุและเงื่อนไขทั้งปัจจัยภายในและภายนอกที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเกิดทักษะการยับยั้งชั่งใจ รวมไปถึงได้แนวทางวิธีการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจของผู้ปกครอง คุณครู ซึ่งจากข้อค้นพบในการทบทวนวรรณกรรมพบสาเหตุและเงื่อนไขที่ส่งผลต่อกระบวนการยับยั้งชั่งใจแบบแยกจากกัน อย่างไรก็ตามการวิจัยระยะที่ 1 จะเป็นการเติมเต็มองค์ความรู้เดิมที่แยกจากกันของสาเหตุ กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับทักษะการยับยั้งชั่งใจให้อธิบายกระบวนการตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น จากประสบการณ์ตรงตามการรับรู้ของเด็กนักเรียน ซึ่งมีสาเหตุใดที่ส่งเสริมหรือขัดขวางกระบวนการเกิดทักษะการยับยั้งชั่งใจของบุคคล และการที่บุคคลจะมีทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ดีนั้นมีแนวทางวิธีการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจของผู้ปกครอง คุณครู อย่างไร หลังการวิจัยในระยะที่ 1 ผู้วิจัยค้นพบตัวแปรสำคัญในการวิจัยระยะที่ 1 โดยสามารถแบ่งออกเป็นปัจจัยภายในตัวบุคคลที่เป็นสาเหตุที่เกิดจากตัวบุคคล ได้แก่ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ทักษะการยับยั้งชั่งใจ และการตั้งเป้าหมาย ซึ่งจากผลการสัมภาษณ์ในระยะที่ 1 ทำให้ทราบว่า การตั้งเป้าหมายจะทำให้เด็กนักเรียนรับรู้ความสามารถของตนเอง จนเกิดการเห็นคุณค่าในตนเอง และตั้งใจเอาจริงเอาจัง จนมีสมาธิจดจ่อ เกิดเป็นความจำเพาะทำงานที่ดี ส่งผลให้เกิดกระบวนการยับยั้งชั่งใจที่สำเร็จ ทั้งในส่วน 1. การควบคุมการรบกวนสิ่งสอดแทรก (Interference Control) 2. การหยุดยั้งการตอบสนอง (Response Inhibition) และนำไปสู่การตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟนอย่างเหมาะสม สอดคล้องกับข้อค้นพบของทฤษฎี I-PACE ที่กล่าวว่า ทักษะการยับยั้งชั่งใจเป็นคัทเออร์ ให้มีการไตร่ตรอง คิดแบบมีเหตุผล ก่อนที่บุคคลจะตัดสินใจ ส่วนปัจจัยภายนอกเป็นปัจจัยสาเหตุที่ไม่ได้เกิดจากตัวบุคคลโดยตรง แต่มาจากสภาพแวดล้อมรอบข้างที่มีส่วนเกี่ยวข้องเป็นสาเหตุทำให้เด็กนักเรียนมีความสามารถด้านทักษะการยับยั้งชั่งใจในระดับดี ซึ่งปัจจัยภายนอกที่เป็นสาเหตุที่สำคัญ ได้แก่ รูปแบบการสื่อสารในครอบครัว ด้วยเทคนิคการสื่อสารทางบวกในครอบครัว (I-message) มากขึ้น เนื่องจากรูปแบบการสื่อสารในครอบครัวเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดความผูกผัน และส่งผลต่อเนื่องทำให้การทำกิจกรรมของครอบครัว

โดยทั้งปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอก ซึ่งเป็นสาเหตุที่ส่งเสริมให้เกิดกระบวนการยับยั้งชั่งใจในแต่ละช่วงสถานการณ์ โดยเฉพาะช่วงแรก ช่วงสถานการณ์และสิ่งกระตุ้น (Situation/Stimulus) และช่วงกระบวนการทำงานของสมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) สาเหตุต่าง ๆ ที่ถูกคัดเลือกเข้ามาในผลการวิจัยระยะที่ 1 จะคัดเลือกตัวแปรที่สำคัญจากตัวแปรที่มีความสอดคล้องกันทั้งผลการวิจัยในระยะที่ 1 กับข้อค้นพบในบทที่ 2 (ภาพประกอบที่ 10.1-10.2) และเป็นสาเหตุหรือเงื่อนไขที่สามารถส่งเสริมให้เกิดกระบวนการยับยั้งชั่งใจได้ง่าย มีการนำเทคนิคและวิธีการสร้างเสริมที่สอดคล้องกันระหว่างผลการวิจัยระยะที่ 1 ส่วนของแนวทางการสร้างเสริมทักษะการยับยั้งชั่งใจจากผู้ปกครอง และคุณครู ผสานร่วมกันกับทฤษฎีปัญญาสังคมของ Bandura (1986) มาเป็นเทคนิคในการปรับกระบวนการทางปัญญา รวมถึงเทคนิคการจัดกิจกรรมในชั้นเรียนจากมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ดเพื่อพัฒนาทักษะยับยั้งชั่งใจ มาบูรณาการร่วมกันเป็นกรอบในการวางแผนการจัดกิจกรรมในโปรแกรมฯ เพื่อพัฒนาตัวแปรสาเหตุสำคัญที่ค้นพบ

สำหรับการวิจัยในระยะที่ 2 โปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย (ดังแสดงในตาราง 10) ประกอบด้วยกิจกรรม จำนวน 19 กิจกรรม โดยกิจกรรมที่จะช่วยเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจมีจำนวน 10 กิจกรรม กิจกรรมเสริมสร้างทักษะการรับรู้ความสามารถตนเอง (Self-efficacy) จำนวน 7 กิจกรรม กิจกรรมพัฒนาการสื่อสารในครอบครัว จำนวน 1 กิจกรรม และกิจกรรมการตั้งเป้าหมายที่มีส่วนสอดแทรกในทุกขั้นตอนกิจกรรมตลอดระยะเวลาที่ดำเนินโปรแกรมตลอด 8 สัปดาห์ใช้เวลาในการทำกิจกรรมทั้งสิ้น 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 45-50 นาที (Zinelabidine et al., 2022) ดังนั้น การวิจัยในระยะที่ 2 จึงมีความสำคัญในการช่วยตรวจสอบข้อค้นพบตัวแปรที่สำคัญจากการวิจัยระยะที่ 1 ของความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการยับยั้งชั่งใจส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา ซึ่งปัจจัยสาเหตุที่ค้นพบในระยะที่ 1 จัดอยู่ในกระบวนการแรกของการเกิดการยับยั้งชั่งใจ คือ ค้นหาสิ่งกระตุ้นทั้งภายในภายนอกที่เสริมสร้างทักษะยับยั้งชั่งใจที่มีประสิทธิภาพผ่านมุมมองประสบการณ์จริง ชัดเจน เป็นเหตุเป็นผลกัน และยังมีการทดลองและประเมินผลแล้วว่ามีคุณภาพ โดยได้แสดงความสัมพันธ์ของการวิจัย 2 ระยะ ดังภาพประกอบ 30



ภาพประกอบ 30 แสดงความสัมพันธ์ของขั้นตอนการวิจัยระยะที่ 1 สู่ ระยะที่ 2

ส่วนที่ 3 ผลการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental design)

3.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ปกครอง และเด็กในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

ตาราง 20 จำนวน ร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ปกครอง ในกลุ่มทดลอง กลุ่มควบคุม และภาพรวม

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n=31)		กลุ่มควบคุม (n=31)		ภาพรวม (n=62)	
	n	%	n	%	n	%
1. มีความสัมพันธ์กับเด็กเป็น						
แม่	19	61.3%	20	64.5%	39	62.9%
พ่อ	5	16.1%	8	25.8%	13	21.0%
ปู่/ย่า/ตา/ยาย/ลุง/ป้า/น้า/อา	7	22.6%	3	9.7%	10	16.1%
2. ระดับการศึกษาสูงสุด						
ประถมศึกษา	6	19.4%	10	32.3%	16	25.8%
มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3)	13	41.9%	8	25.8%	21	33.9%
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	9	29.0%	9	29.0%	18	29.0%
ปวส.	2	6.5%	1	3.2%	3	4.8%
ปริญญาตรี	1	3.2%	3	9.7%	4	6.5%
3. อาชีพ						
ว่างงาน	2	6.5%	2	6.5%	4	6.5%
เกษตรกร	5	16.1%	1	3.2%	6	9.7%
รับจ้างทั่วไป	14	45.2%	27	87.1%	41	66.1%
ค้าขาย	10	32.2%	1	3.2%	11	17.7%

ตาราง 20 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n=31)		กลุ่มควบคุม (n=31)		ภาพรวม (n=62)	
	n	%	n	%	n	%
4. สถานภาพ						
ครอบครัวที่มีพ่อแม่ลูกอยู่ด้วยกันเป็นหลัก	15	48.4%	14	45.2%	29	46.8%
ครอบครัวที่มีพ่อ แม่ ลูก และญาติพี่น้องอยู่ร่วมกันเป็นหลัก	10	32.3%	16	51.6%	28	41.9%
ครอบครัวที่อยู่กับพ่อหรือแม่เท่านั้น	5	16.1%	1	3.2%	6	9.7%
ครอบครัวที่อยู่กับญาติเป็นหลัก	1	3.2%	0	0.0%	1	1.6%
5. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน						
น้อยกว่าเท่ากับ 10,000 บาท	15	48.3%	4	12.9%	19	30.6%
10,001-18,000 บาท	11	35.5%	18	58.1%	29	46.8%
18,001-30,000 บาท	3	9.7%	8	25.8%	11	17.8%
30,000 บาทขึ้นไป	2	6.5%	1	3.2%	3	4.8%
6. ในวันที่ปกติผู้ดูแลหลักจะใช้เวลาดูแลหรือมีปฏิสัมพันธ์กับเด็ก (ชั่วโมงต่อวัน)						
น้อยกว่า 1 ชั่วโมง	1	3.2%	0	0.0%	1	1.6%
1-2 ชั่วโมง	8	25.8%	5	16.1%	13	21.0%
3-4 ชั่วโมง	13	42.0%	7	22.6%	20	32.3%
5-6 ชั่วโมง	1	3.2%	1	3.2%	2	3.2%
6 ชั่วโมงขึ้นไป	8	25.8%	18	58.1%	26	41.9%
7. ท่านทราบหรือไม่ว่า บุตรหลานของท่านใช้โทรศัพท์มือถือ/สมาร์ทโฟนทำกิจกรรมใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)						
เรียนออนไลน์	19	25.0%	17	23.3%	36	24.2%
เล่นโซเชียล เช่น Facebook TiKTok Line เป็นต้น	16	21.1%	17	23.3%	33	22.1%

ตาราง 20 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n=31)		กลุ่มควบคุม (n=31)		ภาพรวม (n=62)	
	n	%	n	%	n	%
เล่นเกม	21	27.6%	21	28.7%	42	28.2%
ดู YouTube การ์ตูน	20	26.3%	18	24.7%	38	25.5%
8. เมื่อบุตรหลานของท่านใช้โทรศัพท์มือถือมากเกินไป ท่านมีวิธีการจัดการอย่างไร						
กำหนดกติกา	12	38.7%	11	35.5%	23	37.1%
ระยะเวลาในการเล่น						
ยัดโทรศัพท์มือถือ	1	3.3%	2	6.5%	3	4.8%
ดู บ่น ว่ากลัว	9	29.0%	9	29.0%	18	29.1%
งดการเติมอินเทอร์เน็ต	0	0.0%	1	3.2%	1	1.6%
มีเงื่อนไข ทำงาน การบ้าน หรือ กิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย ก่อนการเล่นโทรศัพท์มือถือ	9	29.0%	8	25.8%	17	27.4%
9. สาเหตุใดที่ทำให้ท่านตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือ /สมาร์ทโฟนให้บุตรหลาน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)						
ต้องใช้ในการเรียนออนไลน์	23	48.9%	21	48.8%	44	48.9%
ใช้ในการติดต่อกับผู้ปกครอง	21	44.7%	19	44.2%	40	44.4%
เป็นค่านิยมลูกจะได้มี เหมือนเพื่อน	3	6.4%	2	4.7%	5	5.6%
นำมาหารายได้เสริม เช่น ทำคลิปใน TiKToK	0	0.0%	1	2.3%	1	1.1%
10. ผู้ปกครองคิดว่าการใช้โทรศัพท์มือถือ/สมาร์ทโฟนของบุตรหลานก่อให้เกิดผล อย่างไรกับตัวเด็ก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)						
ถ้าใช้มากทำให้สายตาเสีย	21	44.7%	25	52.1%	46	48.5%
เป็นเด็กที่เก้ง ฉลาด ทันสมัย	10	21.3%	8	16.7%	18	18.9%

ตาราง 20 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n=31)		กลุ่มควบคุม (n=31)		ภาพรวม (n=62)	
	n	%	n	%	n	%
ใช้มากเกินไปมีปัญหาการเรียนและไม่มีปฏิสัมพันธ์กับคนรอบข้าง	14	29.8%	15	31.2%	29	30.5%
ช่วยเพิ่มทักษะการขายของออนไลน์	2	4.2%	0	0.0%	2	2.1%
11. ตามความคิดเห็นของท่านบุตรหลานท่านใช้สมาร์ทโฟนมากเกินไปหรือไม่						
ไม่ใช่	16	51.6%	16	51.6%	32	51.6%
ใช่	15	48.4%	15	48.4%	30	48.4%
12. หลังจากเลิกเรียน หรือวันหยุดเสาร์/อาทิตย์ บุตรหลานของท่านอยู่กับใคร เป็นส่วนใหญ่						
พ่อหรือแม่	12	38.7%	15	48.4%	27	43.5%
ปู่ย่า/ตายาย/ลุงป้า/น้าอา (พ่อแม่ต้องทำงาน)	13	41.9%	8	25.8%	21	33.9%
พี่หรือน้อง	3	9.7%	5	16.1%	8	12.9%
อยู่คนเดียว (พ่อแม่ต้องทำงาน)	3	9.7%	3	9.7%	6	9.7%
13. ขณะที่ท่านพูดคุยกับลูก ท่านใช้โทรศัพท์มือถือ/สมาร์ทโฟน						
ไม่เคยเลย	5	16.1%	2	6.5%	7	11.3%
แทบไม่เคย	1	3.2%	1	3.2%	2	3.2%
บางครั้ง	20	64.5%	25	80.6%	45	72.6%
บ่อยครั้ง	3	9.7%	2	6.5%	5	8.1%
ทุกครั้ง	2	6.5%	1	3.2%	3	4.8%

ตาราง 20 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n=31)		กลุ่มควบคุม (n=31)		ภาพรวม (n=62)	
	n	%	n	%	n	%
14. ท่านใช้โทรศัพท์มือถือ/สมาร์ทโฟน ตลอด เพื่อให้ไม่พลาดการสนทนากับเพื่อน ๆ บนโซเชียลมีเดีย เช่น Line TikTok Twitter Facebook เป็นต้น						
ไม่เคยเลย	8	25.8%	3	9.7%	11	17.7%
แทบไม่เคย	2	6.4%	2	6.4%	4	6.5%
บางครั้ง	12	38.7%	19	61.3%	31	50.0%
บ่อยครั้ง	7	22.6%	6	19.4%	13	21.0%
ทุกครั้ง	2	6.5%	1	3.2%	3	4.8%

จากตาราง 20 พบว่า ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างผู้ปกครองที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กับเด็กเป็นแม่ จำนวน 39 คน (ร้อยละ 62.9) รองลงมา คือ มีความสัมพันธ์กับเด็กเป็นพ่อ จำนวน 13 คน (ร้อยละ 21.0) จบการศึกษาระดับสูงสุดอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) จำนวน 21 คน (ร้อยละ 33.9) รองลงมา คือ จบการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. จำนวน 18 คน (ร้อยละ 29.0) มีการประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป จำนวน 41 คน (ร้อยละ 66.1) รองลงมา คือ ประกอบอาชีพค้าขาย จำนวน 11 คน (ร้อยละ 17.7) มีสถานภาพครอบครัวแบบครอบครัวที่มีพ่อแม่ลูกอยู่ด้วยกันเป็นหลัก จำนวน 29 คน (ร้อยละ 46.8) รองลงมา คือ ครอบครัวที่มีพ่อ แม่ ลูก และญาติพี่น้องอยู่ร่วมกันเป็นหลัก จำนวน 28 คน (ร้อยละ 41.9) มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน อยู่ระหว่าง 10,001-18,000 บาท จำนวน 29 คน (ร้อยละ 46.8) ในวันปกติผู้ดูแลหลักจะใช้เวลาดูแลหรือมีปฏิสัมพันธ์กับเด็ก 6 ชั่วโมงขึ้นไป จำนวน 26 คน (ร้อยละ 41.9) โดยผู้ปกครองมีการรับรู้ว่าคุณสมบัติการใช้โทรศัพท์มือถือ/สมาร์ทโฟนทำกิจกรรมเล่นเกม ร้อยละ 28.2 รองลงมา คือ ดูการ์ตูน ร้อยละ 25.5 และเรียนออนไลน์ ร้อยละ 24.2 ซึ่งเมื่อบุตรหลานใช้สมาร์ทโฟนมากเกินไปผู้ปกครองจะทำการกำหนดกติกา ระยะเวลาในการเล่น จำนวน 23 คน (ร้อยละ 37.1) รองลงมา คือ ใช้วิธีดุ บ่น ว่ากล่าว จำนวน 18 คน (ร้อยละ 29.1) เมื่อสอบถามถึงสาเหตุที่ทำให้ท่านตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือ /สมาร์ทโฟนให้บุตรหลาน เพื่อใช้ในการเรียนออนไลน์ ร้อยละ 48.9 รองลงมา คือ ใช้ในการติดต่อผู้ปกครอง ร้อยละ 44.4 และผู้ปกครองรับรู้ว่าการใช้โทรศัพท์มือถือ/สมาร์ทโฟนของบุตรหลานก่อให้เกิดผลกระทบ ถ้าใช้มากทำให้สายตาเสีย ร้อยละ 48.5 รองลงมา คือ ใช้มาก

เกินไปมีปัญหาการเรียนและไม่มีปฏิสัมพันธ์กับคนรอบข้าง ร้อยละ 30.5 อย่างไรก็ตาม ผู้ปกครองมีความคิดเห็นว่าบุตรหลานใช้สมาร์ทโฟนเหมาะสม จำนวน 32 คน (ร้อยละ 51.6) ส่วนร้อยละ 48.4 มีความคิดเห็นว่าบุตรหลานใช้สมาร์ทโฟนมากเกินไป หลังจากเลิกเรียน หรือวันหยุดเสาร์/อาทิตย์ บุตรหลาน จะอยู่กับพ่อหรือแม่ จำนวน 27 คน (ร้อยละ 43.5) รองลงมาคือ อยู่กับปู่ย่า/ตา ยาย/ลุงป้า/น้าอา (พ่อแม่ต้องทำงาน) จำนวน 21 คน (ร้อยละ 33.9) ขณะที่ผู้ปกครองพูดคุยกับลูก มีการใช้โทรศัพท์มือถือ/สมาร์ทโฟน บางครั้ง จำนวน 45 คน (ร้อยละ 72.6) และผู้ปกครองเช็ค โทรศัพท์มือถือ/สมาร์ทโฟน ตลอด เพื่อไม่ให้พลาดการสนทนากับเพื่อน ๆ บนโซเชียลมีเดีย เช่น Line TikTok Twitter Facebook บางครั้ง จำนวน 31 คน (ร้อยละ 50.0) รองลงมา คือ บ่อยครั้ง จำนวน 13 คน (ร้อยละ 21.0)

เมื่อพิจารณาแยกกลุ่ม

กลุ่มทดลอง

กลุ่ม พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ปกครองที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กับเด็กเป็นแม่ จำนวน 19 คน (ร้อยละ 61.3) รองลงมา คือ มีความสัมพันธ์กับเด็กเป็นพ่อ จำนวน 5 คน (ร้อยละ 16.1) จบการศึกษาสูงสุดอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) จำนวน 13 คน (ร้อยละ 41.9) รองลงมา คือ จบการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. จำนวน 9 คน (ร้อยละ 29.0) มีการประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป จำนวน 14 คน (ร้อยละ 45.2) รองลงมาคือ ประกอบอาชีพค้าขาย จำนวน 10 คน (ร้อยละ 32.2) มีสถานภาพครอบครัวแบบครอบครัวที่มีพ่อแม่ลูกอยู่ด้วยกันเป็นหลัก จำนวน 15 คน (ร้อยละ 48.4) รองลงมา คือ ครอบครัวที่มีพ่อ แม่ ลูก และญาติพี่น้องอยู่ร่วมกันเป็นหลัก จำนวน 10 คน (ร้อยละ 32.3) มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน น้อยกว่าเท่ากับ 10,000 บาท จำนวน 15 คน (ร้อยละ 48.3) ในวันปกติผู้ดูแลหลักจะใช้เวลาดูแลหรือมีปฏิสัมพันธ์กับเด็ก 3-4 ชั่วโมง จำนวน 13 คน (ร้อยละ 42.0) โดยผู้ปกครองมีการรับรู้บุตรหลานใช้โทรศัพท์มือถือ/สมาร์ทโฟนทำกิจกรรมเล่นเกม ร้อยละ 27.6 รองลงมา คือ ดู YouTube การ์ตูน ร้อยละ 26.3 และเรียนออนไลน์ ร้อยละ 25.0 ซึ่งเมื่อบุตรหลานใช้สมาร์ทโฟนมากเกินไปผู้ปกครองจะทำการกำหนดกติกา ระยะเวลาในการเล่น จำนวน 12 คน (ร้อยละ 38.7) รองลงมา คือ ใช้วิธีดุ บ่น ว่ากล่าว จำนวน 9 คน (ร้อยละ 29.0) เมื่อสอบถามถึงสาเหตุที่ทำให้ท่านตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือ /สมาร์ทโฟนให้บุตรหลาน เพื่อใช้ในการเรียนออนไลน์ ร้อยละ 48.9 รองลงมา คือ ใช้ในการติดต่อผู้ปกครอง ร้อยละ 44.7 และผู้ปกครองรับรู้ว่าการใช้โทรศัพท์มือถือ/สมาร์ทโฟนของบุตรหลานก่อให้เกิดผลกระทบ ถ้าใช้มากทำให้สายตาเสีย ร้อยละ 44.7 รองลงมา คือ ใช้มากเกินไปมีปัญหาการเรียนและไม่มีปฏิสัมพันธ์กับคนรอบข้าง ร้อยละ 29.8 อย่างไรก็ตาม ผู้ปกครองมีความคิดเห็นว่าบุตร

หลานใช้สมาร์ทโฟนเหมาะสม จำนวน 16 คน (ร้อยละ 51.6) ส่วนร้อยละ 48.4 มีความคิดเห็นว่าบุตรหลานใช้สมาร์ทโฟนมากเกินไป หลังจากเลิกเรียน หรือวันหยุดเสาร์/อาทิตย์ บุตรหลาน จะอยู่กับปู่ย่า/ตายาย/ลุงป้า/อา (พ่อแม่ต้องทำงาน) จำนวน 13 คน (ร้อยละ 41.9) ขณะที่ผู้ปกครองพูดคุยกับลูก มีการใช้โทรศัพท์มือถือ/สมาร์ทโฟน บางครั้ง จำนวน 20 คน (ร้อยละ 64.5) และผู้ปกครองเช็คโทรศัพท์มือถือ/สมาร์ทโฟน ตลอด เพื่อไม่ให้พลาดการสนทนากับเพื่อน ๆ บนโซเชียลมีเดีย เช่น Line TikTok Twitter Facebook บางครั้ง จำนวน 12 คน (ร้อยละ 38.7)

กลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่างผู้ปกครองที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กับเด็กเป็นแม่ จำนวน 20 คน (ร้อยละ 64.5) รองลงมา คือ มีความสัมพันธ์กับเด็กเป็นพ่อ จำนวน 8 คน (ร้อยละ 25.8) จบการศึกษาสูงสุดอยู่ในระดับประถมศึกษา จำนวน 10 คน (ร้อยละ 32.3) รองลงมา คือ จบการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. จำนวน 9 คน (ร้อยละ 29.0) มีการประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป จำนวน 27 คน (ร้อยละ 87.1) มีสถานภาพครอบครัวที่มีพ่อ แม่ ลูก และญาติพี่น้องอยู่ร่วมกันเป็นหลัก จำนวน 16 คน (ร้อยละ 51.6) มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ระหว่าง 10,001-18,000 บาท จำนวน 18 คน (ร้อยละ 58.1) ในวันปกติผู้ดูแลหลักจะใช้เวลาดูแลหรือมีปฏิสัมพันธ์กับเด็ก 6 ชั่วโมงขึ้นไป จำนวน 18 คน (ร้อยละ 58.1) โดยผู้ปกครองมีการรับรู้ว่ามีบุตรหลานใช้โทรศัพท์มือถือ/สมาร์ทโฟนทำกิจกรรมเล่นเกม ร้อยละ 28.7 ซึ่งเมื่อบุตรหลานใช้สมาร์ทโฟนมากเกินไปผู้ปกครองจะใช้การกำหนดกติกา ระยะเวลาในการเล่นจำนวน 11 คน (ร้อยละ 35.5) รองลงมา คือ ใช้วิธีดุ บ่น ว่ากล่าว จำนวน 9 คน (ร้อยละ 29.0) เมื่อสอบถามถึงสาเหตุที่ทำให้ท่านตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือ /สมาร์ทโฟนให้บุตรหลาน เพื่อใช้ในการเรียนออนไลน์ ร้อยละ 48.8 และผู้ปกครองรับรู้ว่าการใช้โทรศัพท์มือถือ/สมาร์ทโฟนของบุตรหลานก่อให้เกิดผลกระทบ ถ้าใช้มากทำให้สายตาเสีย ร้อยละ 52.1 อย่างไรก็ตาม ผู้ปกครองมีความคิดเห็นว่าบุตรหลานใช้สมาร์ทโฟนเหมาะสม จำนวน 16 คน (ร้อยละ 51.6) ส่วนร้อยละ 48.4 มีความคิดเห็นว่าบุตรหลานใช้สมาร์ทโฟนมากเกินไป หลังจากเลิกเรียน หรือวันหยุดเสาร์/อาทิตย์ บุตรหลาน จะอยู่กับพ่อหรือแม่ จำนวน 15 คน (ร้อยละ 48.4) ขณะที่ผู้ปกครองพูดคุยกับลูก มีการใช้โทรศัพท์มือถือ/สมาร์ทโฟน บางครั้ง จำนวน 25 คน (ร้อยละ 80.6) และผู้ปกครองเช็คโทรศัพท์มือถือ/สมาร์ทโฟน ตลอด เพื่อไม่ให้พลาดการสนทนากับเพื่อน ๆ บนโซเชียลมีเดีย เช่น Line TikTok Twitter Facebook บางครั้ง จำนวน 19 คน (ร้อยละ 61.3)

ตาราง 21 จำนวน ร้อยละของข้อมูลทั่วไปของเด็ก ในกลุ่มทดลอง กลุ่มควบคุม และภาพรวม

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n=31)		กลุ่มควบคุม (n=31)		ภาพรวม (n=62)	
	n	%	n	%	n	%
1. เพศ						
ชาย	19	61.3%	19	61.3%	38	61.3%
หญิง	12	38.7%	11	35.5%	23	37.1%
เพศทางเลือก	0	0.0%	1	3.2%	1	1.6%
2. ระดับชั้น						
ป.4	5	16.1%	11	35.5%	16	25.8%
ป.5	21	67.7%	4	12.9%	25	40.3%
ป.6	5	16.1%	16	51.6%	21	33.9%
3. มีโทรศัพท์/สมาร์ทโฟนเป็นของตัวเองตั้งแต่อายุ (ปี)						
น้อยกว่าเท่ากับ 6 ปี	9	29.0%	5	16.1%	14	22.5%
7	7	22.6%	6	19.3%	13	21.0%
8	3	9.7%	4	12.9%	7	11.2%
9	5	16.1%	7	22.6%	12	19.4%
10	5	16.1%	7	22.6%	12	19.4%
11	2	6.5%	2	6.5%	4	6.5%
4. ใน 1 วัน นักเรียนใช้เวลาอยู่กับโทรศัพท์มือถือ/สมาร์ทโฟนเป็นระยะเวลาที่ชั่วโมง						
3-5 ชั่วโมง	15	48.4%	14	45.2%	29	46.8%
6-8 ชั่วโมง	12	38.7%	4	12.9%	16	25.8%
ตลอดเวลา	4	12.9%	13	41.9%	17	27.4%
5. ช่วงเวลาที่นักเรียนชอบใช้เวลาอยู่กับโทรศัพท์มือถือ/สมาร์ทโฟน มากที่สุด						
ก่อนเข้านอน	5	16.1%	3	9.7%	8	12.9%
หลังเลิกเรียน	8	25.8%	5	16.1%	13	21.0%
วันหยุด เสาร์ อาทิตย์	15	48.4%	15	48.4%	30	48.4%

ตาราง 21 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n=31)		กลุ่มควบคุม (n=31)		ภาพรวม (n=62)	
	n	%	n	%	n	%
ระหว่างรอรถเมล์ กินข้าว เข้าห้องน้ำ หรือทำกิจกรรม อื่น ๆ	3	9.7%	8	25.8%	11	17.7%
6. นักเรียนใช้โทรศัพท์มือถือ/สมาร์ทโฟน ทำกิจกรรมใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)						
เรียนออนไลน์	8	11.6%	5	7.5%	13	9.6%
เล่นเกม เช่น ฟิฟาย ROV	26	37.7%	25	37.3%	51	37.5%
เล่นโซเชียลมีเดีย เพื่อความสนุกสนาน เช่น facebook TikTok Line Twitter	16	23.2%	18	26.8%	34	25.0%
เล่นโซเชียลมีเดียเพื่อหา รายได้ เช่น facebook TikTok Line Twitter	1	1.4%	3	4.5%	4	2.9%
เล่นโซเชียลมีเดียเพื่อแก้เหงา คุยกับเพื่อน ผู้ปกครอง เช่น facebook TikTok Line Twitter	18	26.1%	16	23.9%	34	25.0%

จากตาราง 21 พบว่า ในภาพรวม ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างเด็กเป็นเพศชาย จำนวน 38 คน (ร้อยละ 61.3) และเป็นเพศหญิง จำนวน 23 คน (ร้อยละ 37.1) ส่วนใหญ่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้น ป.5 จำนวน 25 คน (ร้อยละ 40.3) รองลงมา คือ ระดับชั้น ป.6 จำนวน 21 คน (ร้อยละ 33.9) มีโทรศัพท์/สมาร์ทโฟนเป็นของตัวเองตั้งแต่อายุ น้อยกว่าเท่ากับ 6 ปี จำนวน 14 คน (ร้อยละ 22.5) รองลงมา คือ อายุ 9 กับ 10 ปี จำนวน 12 คน (ร้อยละ 19.4) ส่วนใหญ่ใน 1 วัน นักเรียนใช้เวลาอยู่กับโทรศัพท์มือถือ/สมาร์ทโฟนเป็นระยะเวลา 3-5 ชั่วโมงต่อวัน จำนวน 29 คน (ร้อยละ 46.8) รองลงมา คือ ตลอดเวลา จำนวน 17 คน (ร้อยละ 27.4) ช่วงเวลาที่นักเรียนชอบใช้เวลาอยู่

กับโทรศัพท์มือถือ/สมาร์ทโฟน มากที่สุด คือ วันหยุดเสาร์ อาทิตย์ จำนวน 30 คน (ร้อยละ 48.4) รองลงมา คือ หลังเลิกเรียน จำนวน 13 คน (ร้อยละ 12.9) และ ระหว่างรอรถเมล์ กินข้าว เข้าห้องน้ำ หรือทำกิจกรรมอื่น ๆ จำนวน 11 คน (ร้อยละ 17.7) ส่วนใหญ่นักเรียนใช้โทรศัพท์มือถือ/สมาร์ทโฟน ทำกิจกรรม เล่นเกม เช่น ฟีฟาย ROV ร้อยละ 37.5 รองลงมา คือ เล่นโซเชียลมีเดียเพื่อความสนุกสนาน เช่น facebook TikTok Line Twitter และ เล่นโซเชียลมีเดียเพื่อแก้เหงาคุยกับเพื่อน ผู้ปกครอง เช่น facebook TikTok Line Twitter ร้อยละ 25

เมื่อพิจารณาแยกตามกลุ่ม

กลุ่มทดลอง

ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 19 คน (ร้อยละ 61.3) และเป็นเพศหญิง จำนวน 12 คน (ร้อยละ 38.7) ส่วนใหญ่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้น ป.5 จำนวน 21 คน (ร้อยละ 67.7) มีโทรศัพท์/สมาร์ทโฟนเป็นของตัวเองตั้งแต่อายุ น้อยกว่าเท่ากับ 6 ปี จำนวน 9 คน (ร้อยละ 29.0) รองลงมา คือ อายุ 9 กับ 10 ปี จำนวน 5 คน (ร้อยละ 16.1) ส่วนใหญ่ใน 1 วัน นักเรียนใช้เวลาอยู่กับโทรศัพท์มือถือ/สมาร์ทโฟนเป็นระยะเวลา 3-5 ชั่วโมงต่อวัน จำนวน 15 คน (ร้อยละ 48.4) รองลงมา คือ 6-8 ชั่วโมง จำนวน 12 คน (ร้อยละ 38.7) ช่วงเวลาที่นักเรียนชอบใช้เวลาอยู่กับโทรศัพท์มือถือ/สมาร์ทโฟน มากที่สุด คือ วันหยุดเสาร์ อาทิตย์ จำนวน 15 คน (ร้อยละ 48.4) รองลงมา คือ หลังเลิกเรียน จำนวน 8 คน (ร้อยละ 25.8) ส่วนใหญ่นักเรียนใช้โทรศัพท์มือถือ/สมาร์ทโฟน ทำกิจกรรม เล่นเกม เช่น ฟีฟาย ROV ร้อยละ 37.7 รองลงมา คือ เล่นโซเชียลมีเดียเพื่อแก้เหงา คุยกับเพื่อน ผู้ปกครอง เช่น facebook TikTok Line Twitter ร้อยละ 26.1

กลุ่มควบคุม

ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 19 คน (ร้อยละ 61.3) และเป็นเพศหญิง จำนวน 11 คน (ร้อยละ 35.5) ส่วนใหญ่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้น ป.6 จำนวน 16 คน (ร้อยละ 51.6) มีโทรศัพท์/สมาร์ทโฟนเป็น ของตัวเองตั้งแต่อายุ อายุ 9 กับ 10 ปี จำนวน 5 คน (ร้อยละ 22.6) ส่วนใหญ่ใน 1 วัน นักเรียนใช้เวลาอยู่กับโทรศัพท์มือถือ/สมาร์ทโฟนเป็น ระยะเวลา 3-5 ชั่วโมงต่อวัน จำนวน 14 คน (ร้อยละ 45.2) รองลงมา คือ ตลอดเวลา จำนวน 13 คน (ร้อยละ 41.9) ช่วงเวลาที่นักเรียนชอบใช้เวลาอยู่กับโทรศัพท์มือถือ/สมาร์ทโฟน มากที่สุด คือ วันหยุดเสาร์ อาทิตย์ จำนวน 15 คน (ร้อยละ 48.4) รองลงมา คือระหว่างรอรถเมล์ กินข้าว เข้าห้องน้ำ หรือทำกิจกรรมอื่น จำนวน 8 คน (ร้อยละ 25.8) ส่วนใหญ่นักเรียนใช้โทรศัพท์มือถือ/สมาร์ทโฟน ทำกิจกรรม เล่นเกม เช่น ฟีฟาย ROV ร้อยละ 37.7 รองลงมา คือ เล่นโซเชียลมีเดีย เล่นโซเชียลมีเดียเพื่อความสนุกสนาน เช่น facebook TikTok Line Twitter ร้อยละ 26.8

3.2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาภาพรวม และรายด้าน ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตาม โดยสถิติทดสอบ t-test independent

ตาราง 22 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาภาพรวม และรายด้าน ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตาม โดยสถิติทดสอบ t-test independent

พฤติกรรม การใช้ สมาร์ทโฟน ที่เป็น ปัญหา (PSU)	การเข้าร่วม โปรแกรมฯ	กลุ่มทดลอง (n=31)		กลุ่มควบคุม (n=31)		t-test	P-value
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
ภาพรวม	ก่อน	104.419	17.520	111.580	14.289	-1.764	0.083
	หลัง	57.548	19.325	112.548	16.804	-11.958*	<0.001
	ระยะ ติดตาม	56.129	21.852	106.451	14.068	-10.781*	<0.001
การให้ ความสำคัญ (Salience)	ก่อน	26.290	6.517	30.354	3.592	-3.041*	0.004
	หลัง	15.548	6.260	29.129	4.477	-9.824*	<0.001
	ระยะ ติดตาม	14.774	6.448	26.967	4.593	-8.575*	<0.001
การใช้ที่นาน ขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance)	ก่อน	25.677	5.682	27.548	4.884	-1.390	0.170
	หลัง	13.129	4.835	28.000	5.196	-11.665*	<0.001
	ระยะ ติดตาม	12.935	5.278	25.580	5.352	-9.365*	<0.001
อาการของ การเลิก (Withdrawal symptoms)	ก่อน	19.419	5.524	21.774	6.119	-1.590	0.117
	หลัง	10.967	4.593	21.548	5.572	-8.157*	<0.001
	ระยะ ติดตาม	9.967	4.902	20.548	5.130	-8.302*	<0.001

*p-value<0.01;

$\bar{X}$ หมายถึง ค่าเฉลี่ย; S.D. หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตาราง 22 (ต่อ)

พฤติกรรม การใช้ สมาร์ทโฟน ที่เป็น ปัญหา (PSU)	การเข้าร่วม โปรแกรมฯ	กลุ่มทดลอง (n=31)		กลุ่มควบคุม (n=31)		t-test	P-value
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
ความขัดแย้ง (Conflict)	ก่อน	11.2581	3.33634	11.4839	3.26467	-0.269	0.789
	หลัง	6.4516	2.59279	12.0645	3.68723	-6.933*	<0.001
	ระยะ ติดตาม	7.0645	3.16160	12.1290	3.23256	-6.236*	<0.001
การรบกวน หน้าที่ รับผิดชอบหลัก (Disturbance of adaptive functions)	ก่อน	21.774	4.104	20.419	5.283	1.127	0.264
	หลัง	11.451	4.395	21.806	4.854	-8.804*	<0.001
	ระยะ ติดตาม	11.387	4.659	21.225	4.030	-8.891*	<0.001

*p-value<0.01;

 $\bar{X}$ หมายถึง ค่าเฉลี่ย; S.D. หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

จากตาราง 22 พบว่า

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาภาพรวม ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์ พบว่า ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มีพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาภาพรวม ไม่แตกต่างกัน (p-value=0.083) ส่วนหลังการทดลอง และ ระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรม 3 สัปดาห์มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.001) โดยหลังการทดลอง และระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรม 3 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาภาพรวม น้อยกว่า กลุ่มควบคุม

เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า

ด้านการให้ความสำคัญ (Salience)

ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และ ระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.004, <0.001, <0.001$ ตามลำดับ) โดยหลังการทดลอง และระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรม 3 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการให้ความสำคัญ (Salience) น้อยกว่า กลุ่มควบคุม

ด้านการใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance)

ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มีพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance) ไม่แตกต่างกัน ($p\text{-value} = 0.170$) ส่วนหลังการทดลอง และ ระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) โดยหลังการทดลอง และระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance) น้อยกว่า กลุ่มควบคุม

อาการของการเลิก (Withdrawal symptoms)

ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านอาการของการเลิก (withdrawal symptoms) ไม่แตกต่างกัน ($p\text{-value} = 0.117$) ส่วนหลังการทดลอง และ ระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านอาการของการเลิก (withdrawal symptoms) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) โดยหลังการทดลอง และระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านอาการของการเลิก (withdrawal symptoms) น้อยกว่า กลุ่มควบคุม

ความขัดแย้ง (Conflict)

ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มีพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านความขัดแย้ง (Conflict) ไม่แตกต่างกัน ($p\text{-value} = 0.789$) ส่วนหลังการทดลอง และ ระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านความขัดแย้ง (Conflict) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) โดยหลังการทดลอง และระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านความขัดแย้ง (Conflict) น้อยกว่า กลุ่มควบคุม

ด้านการรบกวนหน้าที่รับผิดชอบหลัก (Disturbance of adaptive functions)

ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มีพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการรบกวนหน้าที่รับผิดชอบหลัก (Disturbance of adaptive functions) ไม่แตกต่างกัน ($p\text{-value}=0.264$) ส่วนหลังการทดลอง และ ระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการรบกวนหน้าที่รับผิดชอบหลัก (Disturbance of adaptive functions) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<0.001$) โดยหลังการทดลอง และระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการรบกวนหน้าที่รับผิดชอบหลัก (Disturbance of adaptive functions) น้อยกว่า กลุ่มควบคุม

3.3 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาภาพรวม และรายด้าน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (Between group) และภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม (Within group) ก่อนการทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตาม 3 สัปดาห์ โดยสถิติทดสอบ Two-way Repeated measure ANOVA

ตาราง 23 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านให้ความสำคัญ (Salience) ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมก่อนการทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตาม โดยสถิติทดสอบ One-way Repeated measure ANOVA

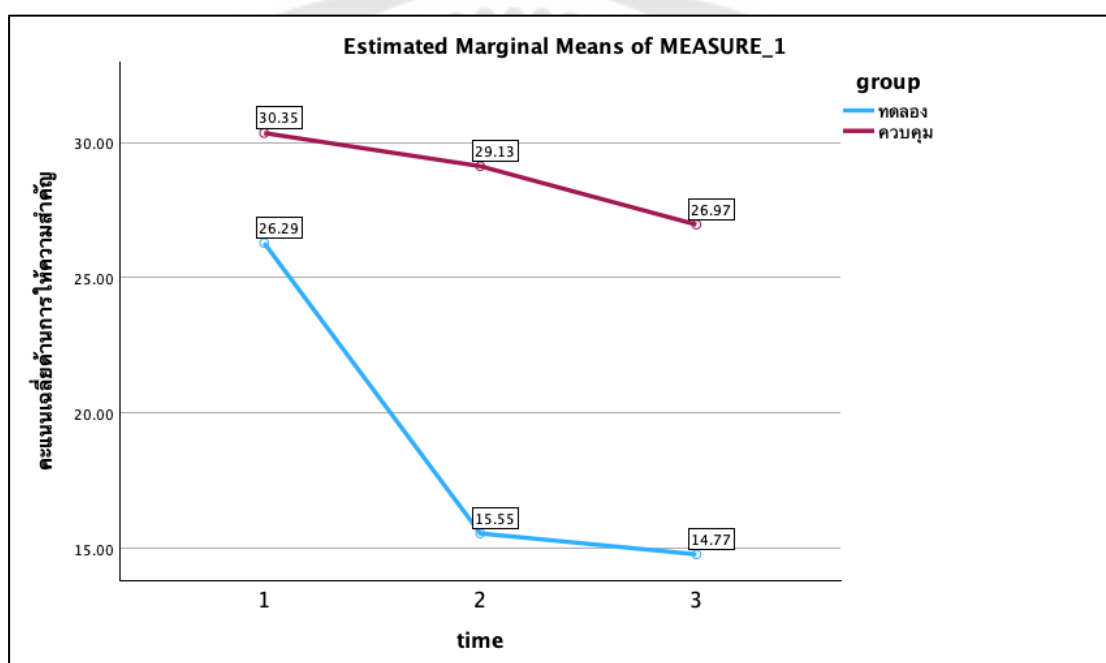
แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p-value
กลุ่มทดลอง (n=31)					
เวลา (time)	2568.968	1.218	2110.005	49.968 ^{a*}	<0.001
ความคลาดเคลื่อน	1542.366	36.526	42.227		
กลุ่มควบคุม (n=31)					
เวลา (time)	182.344	2	91.172	5.205 ^{b*}	0.008
ความคลาดเคลื่อน	1050.989	60	17.516		

* $p\text{-value}<0.05$; SS= Sum of Square; df=degree of freedom; MS= Mean Square

a = Greenhouse-Geisser

b = Sphericity Assumed

จากตาราง 23 พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่มีความเสี่ยงพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) มีคะแนนระหว่าง 83-150 คะแนน ทั้งสองกลุ่ม กลุ่มทดลอง คือ กลุ่มที่ได้เข้าร่วมโปรแกรมฯ กลุ่มควบคุม คือ กลุ่มที่ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรมฯ มีคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการให้ความสำคัญ (Salience) เปรียบเทียบภายในกลุ่มก่อนการทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตาม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F=49.968$, $p\text{-value}<0.001$; $F=5.205$, $p\text{-value}=0.008$) ตามลำดับ เช่นเดียวกับภาพประกอบ 31 กราฟการเปลี่ยนแปลงของคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการให้ความสำคัญ (Salience) ในแต่ละระยะ ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม



ภาพประกอบ 31 กราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงของคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการให้ความสำคัญ (Salience) ในแต่ละระยะ
ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

ตาราง 24 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการให้ความสำคัญ (Salience) ระหว่างกลุ่ม และ ภายในกลุ่ม โดยสถิติทดสอบ Two-way Repeated measure ANOVA

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p-value
ระหว่างกลุ่ม (treatment)	4600.134	1	4600.134	101.262 [*]	<0.001
ความคลาดเคลื่อน	2725.677	60	45.428		
ภายในกลุ่ม (time)	1932.075	2	966.038	44.701 ^{a*}	<0.001
ภายในกลุ่ม (time) * โปรแกรม (treatment)	819.237	2	409.618	18.954 ^{a*}	<0.001
ความคลาดเคลื่อน	2593.355	60	43.223		

*p-value<0.05; SS= Sum of Square; df=degree of freedom; MS= Mean Square

a = Greenhouse-Geisser

จากตาราง 24 พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่มีความเสี่ยงพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา ในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มีค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการให้ความสำคัญ (Salience) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F(1,60)=101.262$, $p\text{-value}<0.001$) นอกจากนี้ยังพบปฏิสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างการเข้าร่วมโปรแกรมและเวลา (Treatment $\times$ time) ส่งผลต่อค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการให้ความสำคัญ (Salience) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F(2,60)=18.954$, $p\text{-value}<0.001$) และช่วงเวลาที่เปลี่ยนแปลงไป ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรม 3 สัปดาห์ มีผลทำให้คะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการให้ความสำคัญ (Salience) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F(2,60)=44.701$, $p\text{-value}<0.001$) จากนั้นผู้วิจัยจึงทำการทดสอบการทดสอบเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่โดยใช้วิธี Bonferroni ดังตาราง 25

ตาราง 25 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการให้ความสำคัญ (Salience) ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม รายคู่ โดยวิธี Bonferroni

กลุ่ม	การเข้าร่วมโปรแกรมฯ	คะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการให้ความสำคัญ (Salience)		
		ก่อนการทดลอง (T1)	หลังการทดลอง (T2)	ระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์ (T3)
ทดลอง	T1		10.742*	11.516*
	T2			0.774
	T3			
ควบคุม	T1		1.226	3.387*
	T2			2.161
	T3			

*p-value<0.05

ตาราง 25 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการให้ความสำคัญ (Salience) ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ตามช่วงเวลา พบว่า

นักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการให้ความสำคัญ (Salience) ในระยะก่อนการทดลองกับหลังการทดลอง และก่อนการทดลองกับระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 โดยสามารถอธิบายเป็นรายคู่ดังนี้

ก่อนการทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการให้ความสำคัญ (Salience) สูงกว่า หลังการทดลองอยู่ 10.742 คะแนน หรือกล่าวได้ว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการให้ความสำคัญ (Salience) ลดลงถึง 10.742 คะแนน

ก่อนการทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการให้ความสำคัญ (Salience) สูงกว่า ระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์อยู่ 11.516 คะแนนหรือกล่าวได้ว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ และมีการติดตามผล 3 สัปดาห์ นักเรียนมีคะแนน

เฉลี่ยพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการให้ความสำคัญ (Salience) ลดลงถึง 11.516 คะแนน

ส่วนหลังการทดลอง มีค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการให้ความสำคัญ (Salience) ไม่แตกต่างจากระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์

ขณะที่นักเรียนกลุ่มควบคุม ค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการให้ความสำคัญ (Salience) ในระยะก่อนการทดลองกับหลังการทดลอง และหลังการทดลองกับระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์ ไม่แตกต่างกัน ส่วนค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการให้ความสำคัญ (Salience) ในระยะก่อนการทดลองกับระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยก่อนการทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการให้ความสำคัญ (Salience) สูงกว่า ระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์อยู่ 3.387คะแนน หรือระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์กลุ่มควบคุมที่ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการให้ความสำคัญ (Salience) ลดลงจากก่อนทดลอง อยู่ 3.387 คะแนน

ตาราง 26 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance) ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมก่อนการทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตาม โดยสถิติทดสอบ One-way Repeated measure ANOVA

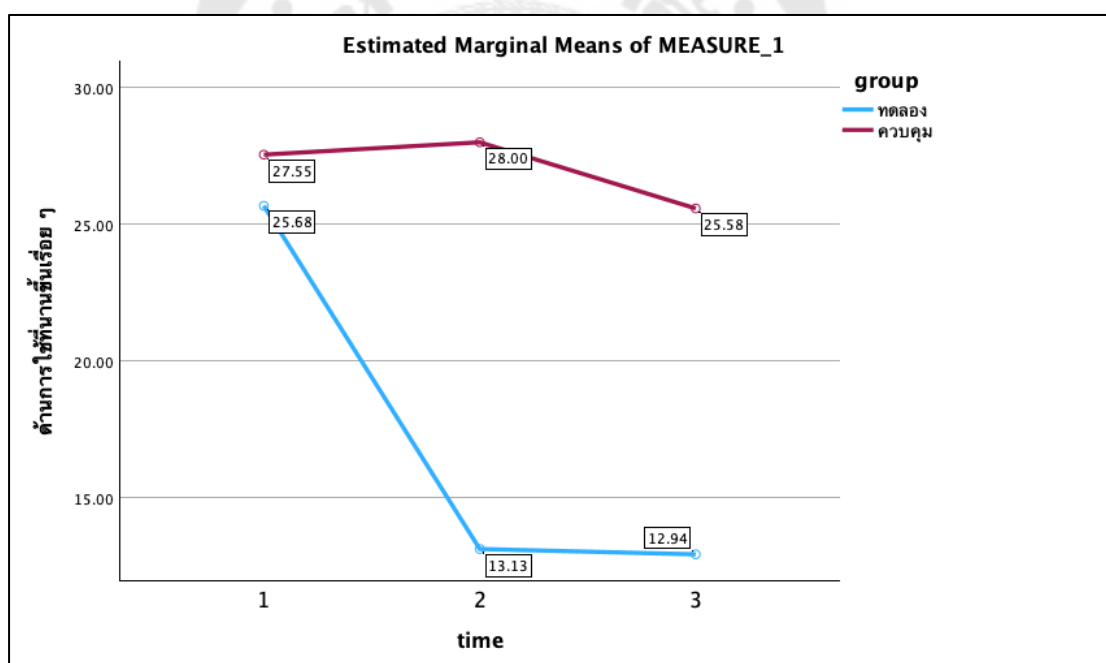
แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p-value
กลุ่มทดลอง (n=31)					
เวลา (time)	3305.183	1.358	2434.297	95.389 ^a	<0.001
ความคลาดเคลื่อน	1039.484	40.733	25.520		
กลุ่มควบคุม (n=31)					
เวลา (time)	102.602	2	51.301	1.871 ^b	0.163
ความคลาดเคลื่อน	1645.389	60	27.423		

*p-value<0.05; SS= Sum of Square; df=degree of freedom; MS= Mean Square

a = Greenhouse-Geisser

b = Sphericity Assumed

จากตาราง 26 พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่มีความเสี่ยงพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) มีคะแนนระหว่าง 83-150 คะแนน ทั้งสองกลุ่ม กลุ่มทดลอง คือ กลุ่มที่ได้เข้าร่วมโปรแกรมฯ กลุ่มควบคุม คือ กลุ่มที่ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรมฯ มีคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance) เปรียบเทียบภายในกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตาม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F=95.389$, $p\text{-value}<0.001$) ตามลำดับ ส่วนกลุ่มควบคุม พบว่า คะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance) ก่อนการทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตาม ไม่แตกต่างกัน เช่นเดียวกับภาพประกอบ 32 แสดงกราฟการเปลี่ยนแปลงของคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance) ในแต่ละระยะ ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม



ภาพประกอบ 32 กราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงของคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance) ในแต่ละระยะ ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

ตาราง 27 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance) ระหว่างกลุ่ม และภายในกลุ่ม โดยสถิติทดสอบ Two-way Repeated measure ANOVA

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p-value
ระหว่างกลุ่ม (treatment)	4461.941	1	4461.941	121.332 ^a	<0.001
ความคลาดเคลื่อน	2206.473	60	36.775		
ภายในกลุ่ม (time)	1909.258	1.733	1101.980	42.667 ^a	<0.001
ภายในกลุ่ม (time) * โปรแกรม (treatment)	1498.527	1.733	864.915	33.488 ^a	<0.001
ความคลาดเคลื่อน	2684.882	103.954	25.828		

*p-value<0.05; SS= Sum of Square; df=degree of freedom; MS= Mean Square

a = Greenhouse-Geisser

จากตาราง 27 พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่มีความเสี่ยงพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา ในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มีค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F(1,60)=121.332$, $p\text{-value}<0.001$) นอกจากนี้ยังพบปฏิสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างการเข้าร่วมโปรแกรมและเวลา (Treatment $\times$ time) ส่งผลต่อค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F(1.733, 103.954)=33.488$, $p\text{-value}<0.001$) และช่วงเวลาที่เปลี่ยนแปลงไป ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรม 3 สัปดาห์ มีผลทำให้คะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F(1.733, 103.954)=42.667$, $p\text{-value}<0.001$) จากนั้นผู้วิจัยจึงทำการทดสอบการทดสอบ เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่โดยใช้วิธี Bonferroni ดังตาราง 27

ตาราง 28 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance) ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม รายคู่ โดยวิธี Bonferroni

กลุ่ม	การเข้าร่วมโปรแกรมฯ	คะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance)		
		ก่อนการทดลอง (T1)	หลังการทดลอง (T2)	ระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์ (T3)
ทดลอง	T1		12.548*	12.742*
	T2			0.194
	T3			
ควบคุม	T1		-0.452	1.968
	T2			2.419*
	T3			

*p-value<0.05

ตาราง 28 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance) ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ตามช่วงเวลา พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance) ในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยสามารถอธิบายเป็นรายคู่ดังนี้

ก่อนการทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance) สูงกว่า หลังการทดลองอยู่ 12.548 คะแนน หรือกล่าวได้ว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance) ลดลงถึง 12.548 คะแนน

ก่อนการทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance) สูงกว่า ระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์อยู่ 12.742 คะแนนหรือกล่าวได้ว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ และมีการติดตามผล 3 สัปดาห์ นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance) ลดลงถึง 12.742 คะแนน ส่วนหลังการทดลอง มีค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance) ไม่แตกต่างจากระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์

ขณะที่นักเรียนกลุ่มควบคุม ค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance) ในระยะก่อนการทดลองและหลังการทดลอง กับ หลังการทดลองและระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์ไม่แตกต่างกัน ส่วนค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance) ในระยะก่อนการทดลองและระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 โดยระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์มีค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance) ลดลง จากหลังการทดลองอยู่ 2.419 คะแนน

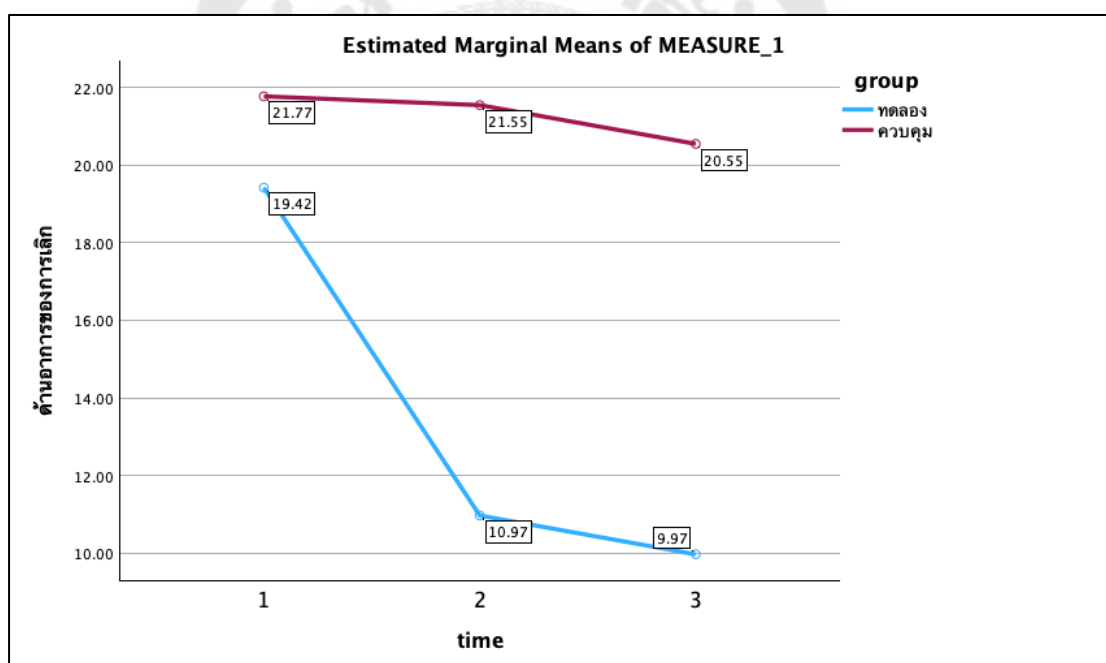
ตาราง 29 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านอาการของการเลิก (Withdrawal symptoms) ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมก่อนการทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตาม โดยสถิติทดสอบ One-way Repeated measure ANOVA

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p-value
กลุ่มทดลอง (n=31)					
เวลา (time)	1671.548	1.429	1169.856	47.051 ^{a*}	<0.001
ความคลาดเคลื่อน	1065.785	42.866	24.863		
กลุ่มควบคุม (n=31)					
เวลา (time)	26.387	2	13.194	0.465 ^b	0.631
ความคลาดเคลื่อน	1703.613	60	28.394		

*p-value<0.05; SS= Sum of Square; df=degree of freedom; MS= Mean Square

a = Greenhouse-Geisser; b = Sphericity Assumed

จากตาราง 29 พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่มีความเสี่ยงพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) มีคะแนนระหว่าง 83-150 คะแนน ทั้งสองกลุ่ม กลุ่มทดลอง คือ กลุ่มที่ได้เข้าร่วมโปรแกรมฯ กลุ่มควบคุม คือ กลุ่มที่ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรมฯ มีคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านอาการของการเลิก (Withdrawal symptoms) เปรียบเทียบภายในกลุ่มทดลองก่อนการทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตาม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F=47.051$, $p\text{-value}<0.001$) ส่วนกลุ่มควบคุม พบว่า คะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านอาการของการเลิก (Withdrawal symptoms) ก่อนการทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตาม ไม่แตกต่างกัน เช่นเดียวกับภาพประกอบ 33 แสดงกราฟการเปลี่ยนแปลงของคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านอาการของการเลิก (Withdrawal symptoms) ในแต่ละระยะ ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม



ภาพประกอบ 33 กราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงของคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านอาการของการเลิก (Withdrawal symptoms) ในแต่ละระยะ ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

ตาราง 30 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านอาการของการเลิก (Withdrawal symptoms) ระหว่างกลุ่ม ภายในกลุ่ม โดยสถิติทดสอบ Two-way Repeated measure ANOVA

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p-value
ระหว่างกลุ่ม (treatment)	2857.210	1	2857.210	73.110 [*]	<0.001
ความคลาดเคลื่อน	2344.860	60	39.081		
ภายในกลุ่ม (time)	998.742	2	499.371	21.638 ^{b*}	<0.001
ภายในกลุ่ม (time) * โปรแกรม (treatment)	699.194	2	349.597	15.148 ^{b*}	<0.001
ความคลาดเคลื่อน	2769.398	120	23.078		

*p-value<0.05; SS= Sum of Square; df=degree of freedom; MS= Mean Square

b = Sphericity Assumed

จากตาราง 30 พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่มีความเสี่ยงพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา ในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มีค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านอาการของการเลิก (Withdrawal symptoms) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F(1,60)=73.110$, $p\text{-value}<0.001$) นอกจากนี้ยังพบปฏิสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างการเข้าร่วมโปรแกรมฯและเวลา (Treatment $\times$ time) ส่งผลต่อค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านอาการของการเลิก (Withdrawal symptoms) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F(2, 120)=15.148$, $p\text{-value}<0.001$) และช่วงเวลาที่เปลี่ยนแปลงไป ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์ มีผลทำให้คะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านอาการของการเลิก (Withdrawal symptoms) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F(2,120)=21.638$, $p\text{-value}<0.001$) จากนั้นผู้วิจัยจึงทำการทดสอบเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่โดยใช้วิธี Bonferroni ดังตาราง 30

ตาราง 31 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านอาการของการเลิก (withdrawal symptoms) ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม รายคู่ โดยวิธี Bonferroni

กลุ่ม	การเข้าร่วมโปรแกรม	คะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านอาการของการเลิก (withdrawal symptoms)		
		ก่อนการทดลอง (T1)	หลังการทดลอง (T2)	ระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรม 3 สัปดาห์ (T3)
ทดลอง	T1		8.452*	9.452*
	T2			1.000
	T3			
ควบคุม	T1		0.226	1.226
	T2			1.000
	T3			

*p-value<0.05

ตาราง 31 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านอาการของการเลิก (Withdrawal symptoms) ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ตามช่วงเวลา พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านอาการของการเลิก (Withdrawal symptoms) ในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรม 3 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 โดยสามารถอธิบายเป็นรายคู่ดังนี้

ก่อนการทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านอาการของการเลิก (Withdrawal symptoms) สูงกว่า หลังการทดลองอยู่ 8.452 คะแนน หรือกล่าวได้ว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรม นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านอาการของการเลิก (Withdrawal symptoms) ลดลงถึง 8.452 คะแนน

ก่อนการทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านอาการของการเลิก (Withdrawal symptoms) สูงกว่า ระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์อยู่ 9.452 คะแนนหรือกล่าวได้ว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ และมีการติดตามผล 3 สัปดาห์ นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านอาการของการเลิก (Withdrawal symptoms) ลดลงถึง 9.452 คะแนน

ส่วนหลังการทดลอง มีค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านอาการของการเลิก (Withdrawal symptoms) ไม่แตกต่างจากระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์ ขณะที่นักเรียนกลุ่มควบคุม มีค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านอาการของการเลิก (Withdrawal symptoms) ในระยะก่อนการทดลองและหลังการทดลอง, หลังการทดลองและระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์, ก่อนการทดลองและระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์ ไม่แตกต่างกัน

ตาราง 32 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านความขัดแย้ง (Conflict) ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมก่อนการทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตาม โดยสถิติทดสอบ One-way Repeated measure ANOVA

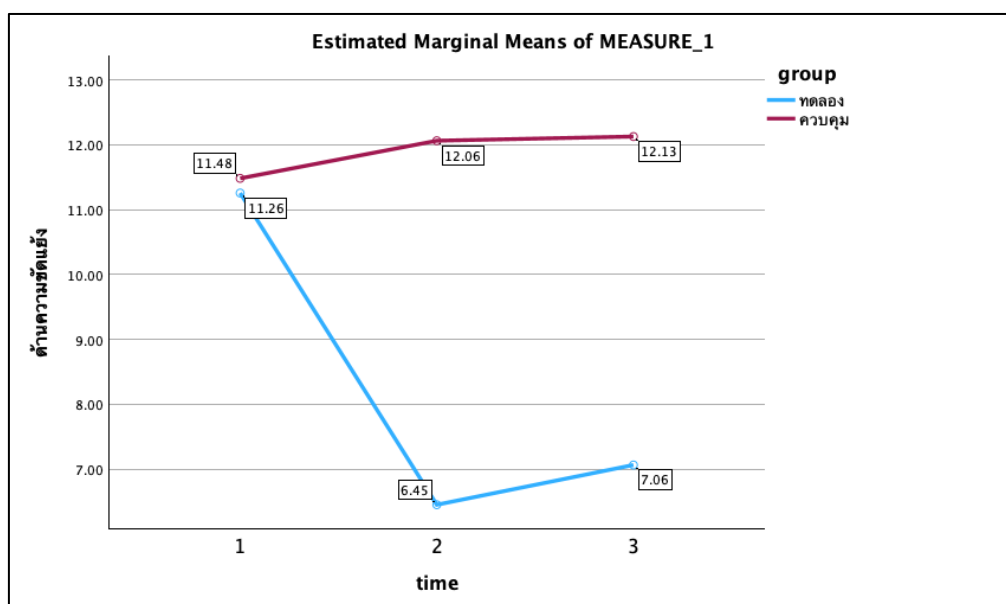
แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p-value
กลุ่มทดลอง (n=31)					
เวลา (time)	424.323	1.514	280.291	41.918 ^a	<0.001
ความคลาดเคลื่อน	303.677	45.416	6.687		
กลุ่มควบคุม (n=31)					
เวลา (time)	7.828	2	3.914	0.396 ^b	0.675
ความคลาดเคลื่อน	592.839	60	9.881		

*p-value<0.05; SS= Sum of Square; df=degree of freedom; MS= Mean Square

a = Greenhouse-Geisser; b = Sphericity Assumed

จากตาราง 32 พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่มีความเสี่ยงพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) มีคะแนนระหว่าง 83-150 คะแนน ทั้งสองกลุ่ม กลุ่มทดลอง คือ กลุ่มที่ได้เข้าร่วมโปรแกรมฯ กลุ่มควบคุม คือ กลุ่มที่ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรมฯ มีคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านความขัดแย้ง (Conflict) เปรียบเทียบภายในกลุ่มทดลองก่อนการ

ทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตาม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F=41.918$, $p\text{-value}<0.001$) ส่วนกลุ่มควบคุม พบว่า คะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านความขัดแย้ง (Conflict) ก่อนการทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตาม ไม่แตกต่างกัน เช่นเดียวกับภาพประกอบ 34 แสดงกราฟการเปลี่ยนแปลงของคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านความขัดแย้ง (Conflict) ในแต่ละระยะ ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม



ภาพประกอบ 34 กราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงของคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านความขัดแย้ง (Conflict) ในแต่ละระยะระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

ตาราง 33 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านความขัดแย้ง (Conflict) ระหว่างกลุ่ม และภายในกลุ่ม โดยสถิติทดสอบ Two-way Repeated measure ANOVA

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p-value
ระหว่างกลุ่ม (treatment)	614.215	1	614.215	37.603 [*]	<0.001
ความคลาดเคลื่อน	980.065	60	16.334		
ภายในกลุ่ม (time)	159.688	1.883	84.797	10.687 ^{a*}	<0.001
ภายในกลุ่ม (time) * โปรแกรม (treatment)	272.462	1.883	144.682	18.235 ^{a*}	<0.001
ความคลาดเคลื่อน	896.516	112.991	7.934		

*p-value<0.05; SS= Sum of Square; df=degree of freedom; MS= Mean Square

a=Greenhouse-Geisser

จากตาราง 33 พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่มีความเสี่ยงพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา ในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มีค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านความขัดแย้ง (Conflict) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F(1,60)=37.603$, $p\text{-value}<0.001$) นอกจากนี้ยังพบปฏิสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างการเข้าร่วมโปรแกรมและเวลา (Treatment $\times$ time) ส่งผลต่อค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านความขัดแย้ง (Conflict) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F(1.883, 112.991)=18.235$, $p\text{-value}<0.001$) และช่วงเวลาที่เปลี่ยนแปลงไป ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรม 3 สัปดาห์ มีผลทำให้คะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านความขัดแย้ง (Conflict) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F(1.883, 112.981)=10.687$, $p\text{-value}<0.001$) จากนั้นผู้วิจัยจึงทำการทดสอบเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่โดยใช้วิธี Bonferroni ดังตาราง 34

ตาราง 34 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านความขัดแย้ง (Conflict) ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม รายคู่ โดยวิธี Bonferroni

กลุ่ม	การเข้าร่วมโปรแกรมฯ	คะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านความขัดแย้ง (Conflict)		
		ก่อนการทดลอง (T1)	หลังการทดลอง (T2)	ระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์ (T3)
ทดลอง	T1		4.806*	4.194*
	T2			0.613
	T3			
ควบคุม	T1		-0.581	-0.645
	T2			-0.065
	T3			

*p-value<0.05

ตาราง 34 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านความขัดแย้ง (Conflict) ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ตามช่วงเวลา พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านความขัดแย้ง (Conflict) ในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 โดยสามารถอธิบายเป็นรายคู่ดังนี้

ก่อนการทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านความขัดแย้ง (Conflict) สูงกว่า หลังการทดลองอยู่ 4.806 คะแนน หรือกล่าวได้ว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านความขัดแย้ง (Conflict) ลดลงถึง 4.806 คะแนน

ก่อนการทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านความขัดแย้ง (Conflict) สูงกว่า ระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์อยู่ 4.194 คะแนน หรือกล่าวได้ว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ และมีการติดตามผล 3 สัปดาห์ นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านความขัดแย้ง (Conflict) ลดลงถึง 4.194 คะแนน

ส่วนหลังการทดลอง มีค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านความขัดแย้ง (Conflict) ไม่แตกต่างจากระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์

ขณะที่นักเรียนกลุ่มควบคุม มีค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านความขัดแย้ง (Conflict) ในระยะก่อนการทดลองและหลังการทดลอง, หลังการทดลอง และระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์, ก่อนการทดลองและระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์ไม่แตกต่างกัน

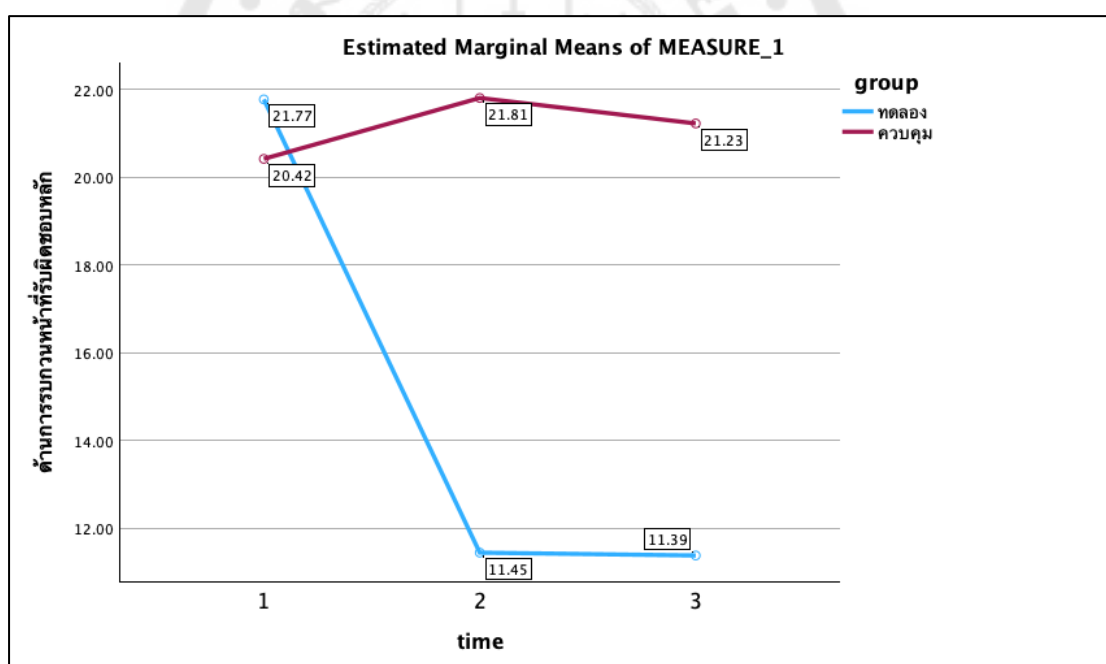
ตาราง 35 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการรบกวนหน้าที่รับผิดชอบหลัก (Disturbance of adaptive functions) ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมก่อนการทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตาม โดยสถิติทดสอบ One-way Repeated measure ANOVA

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p-value
กลุ่มทดลอง (n=31)					
เวลา (time)	2216.000	2	1108.000	78.955 ^{b*}	<0.001
ความคลาดเคลื่อน	842.000	60	14.033		
กลุ่มควบคุม (n=31)					
เวลา (time)	30.086	2	15.043	0.532 ^b	0.590
ความคลาดเคลื่อน	1695.914	60	28.265		

*p-value<0.05; SS= Sum of Square; df=degree of freedom; MS= Mean Square

a = Greenhouse-Geisser; b = Sphericity Assumed

จากตาราง 35 พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่มีความเสี่ยงพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) มีคะแนนระหว่าง 83-150 คะแนน ทั้งสองกลุ่ม กลุ่มทดลอง คือ กลุ่มที่ได้เข้าร่วมโปรแกรมฯ กลุ่มควบคุม คือ กลุ่มที่ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรมฯ มีคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการรบกวนหน้าที่รับผิดชอบหลัก (Disturbance of adaptive functions) เปรียบเทียบภายในกลุ่มทดลองก่อนการทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตาม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F=78.955$, $p\text{-value}<0.001$) ส่วนกลุ่มควบคุม พบว่า คะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการรบกวนหน้าที่รับผิดชอบหลัก (Disturbance of adaptive functions) ก่อนการทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตาม ไม่แตกต่างกัน เช่นเดียวกับภาพประกอบ 35 แสดงกราฟการเปลี่ยนแปลงของคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการรบกวนหน้าที่รับผิดชอบหลัก (Disturbance of adaptive functions) ในแต่ละระยะ ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม



ภาพประกอบ 35 กราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงของคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการรบกวนหน้าที่รับผิดชอบหลัก (Disturbance of adaptive functions) ในแต่ละระยะ ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

ตาราง 36 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการรบกวนหน้าที่รับผิดชอบหลัก (Disturbance of adaptive functions) ระหว่างกลุ่ม และภายในกลุ่ม โดยสถิติทดสอบ Two-way Repeated measure ANOVA

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p-value
ระหว่างกลุ่ม (treatment)	1833.634	1	1833.634	89.421*	<0.001
ความคลาดเคลื่อน	1230.344	60	20.506		
ภายในกลุ่ม (time)	888.914	2	444.457	21.015 ^{b*}	<0.001
ภายในกลุ่ม (time) * โปรแกรม (treatment)	1357.172	2	678.586	32.086 ^{b*}	<0.001
ความคลาดเคลื่อน	2537.914	120	21.149		

*p-value<0.05; SS= Sum of Square; df=degree of freedom; MS= Mean Square

b=Sphericity Assumed

จากตาราง 36 พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่มีความเสี่ยงพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา ในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มีค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการรบกวนหน้าที่รับผิดชอบหลัก (Disturbance of adaptive functions) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F(1,60)=89.421$, $p\text{-value}<0.001$) นอกจากนี้ยังพบปฏิสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างการเข้าร่วมโปรแกรมฯและเวลา (Treatment $\times$ time) ส่งผลต่อค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการรบกวนหน้าที่รับผิดชอบหลัก (Disturbance of adaptive functions) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F(2, 120)=32.086$, $p\text{-value}<0.001$) และช่วงเวลาเปลี่ยนแปลงไป ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์ มีผลทำให้คะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการรบกวนหน้าที่รับผิดชอบหลัก (Disturbance of adaptive functions) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F(2,120)=21.015$, $p\text{-value}<0.001$) จากนั้นผู้วิจัยจึงทำการทดสอบเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่โดยใช้วิธี Bonferroni ดังตาราง 36

ตาราง 37 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการรบกวนหน้าที่รับผิดชอบหลัก (Disturbance of adaptive functions) ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม รายคู่ โดยวิธี Bonferroni

กลุ่ม	การเข้าร่วมโปรแกรม	คะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการรบกวนหน้าที่รับผิดชอบหลัก (disturbance of adaptive functions)		
		ก่อนการทดลอง (T1)	หลังการทดลอง (T2)	ระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรม 3 สัปดาห์ (T3)
ทดลอง	T1		10.323*	10.387*
	T2			0.065
	T3			
ควบคุม	T1		-1.387	-0.806
	T2			0.581
	T3			

*p-value<0.05

ตาราง 37 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการรบกวนหน้าที่รับผิดชอบหลัก (Disturbance of adaptive functions) ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ตามช่วงเวลา พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการรบกวนหน้าที่รับผิดชอบหลัก (Disturbance of adaptive functions) ในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรม 3 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 โดยสามารถอธิบายเป็นรายคู่ดังนี้

ก่อนการทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการรบกวนหน้าที่รับผิดชอบหลัก (Disturbance of adaptive functions) สูงกว่า หลังการทดลองอยู่ 10.323 คะแนน หรือกล่าวได้ว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรม นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการรบกวนหน้าที่รับผิดชอบหลัก (Disturbance of adaptive functions) ลดลงถึง 10.323 คะแนน

ก่อนการทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการรบกวนหน้าที่รับผิดชอบหลัก (Disturbance of adaptive functions) สูงกว่า ระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์อยู่ 10.387 คะแนนหรือกล่าวได้ว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ และมีการติดตามผล 3 สัปดาห์ นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการรบกวนหน้าที่รับผิดชอบหลัก (Disturbance of adaptive functions) ลดลงถึง 10.387 คะแนน

ส่วนหลังการทดลอง มีค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการรบกวนหน้าที่รับผิดชอบหลัก (Disturbance of adaptive functions) ไม่แตกต่างจากระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์ ขณะที่นักเรียนกลุ่มควบคุม มีค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการรบกวนหน้าที่รับผิดชอบหลัก (Disturbance of adaptive functions) ในระยะก่อนการทดลองและหลังการทดลอง, หลังการทดลองและระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์, ก่อนการทดลองและระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์ ไม่แตกต่างกัน

ตาราง 38 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาภาพรวมภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมก่อนการทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตาม โดยสถิติทดสอบ One-way Repeated measure ANOVA

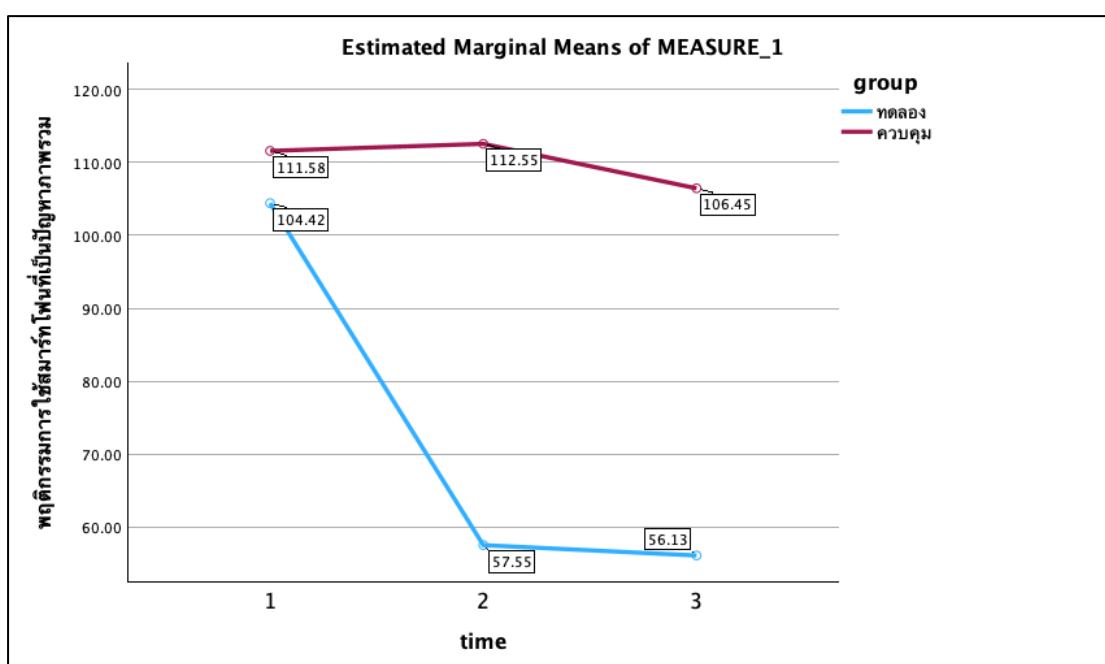
แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p-value
กลุ่มทดลอง (n=31)					
เวลา (time)	46818.860	1.406	33299.852	107.297 ^{a*}	<0.001
ความคลาดเคลื่อน	13090.473	42.179	310.353		
กลุ่มควบคุม (n=31)					
เวลา (time)	665.613	2	332.806	1.486 ^b	0.234
ความคลาดเคลื่อน	13436.387	60	223.940		

*p-value<0.05; SS= Sum of Square; df=degree of freedom; MS= Mean Square

a = Greenhouse-Geisser; b = Sphericity Assumed

จากตาราง 38 พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่มีความเสี่ยงพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) มีคะแนนระหว่าง 83-150 คะแนน ทั้งสองกลุ่ม กลุ่มทดลอง คือ กลุ่มที่ได้เข้าร่วมโปรแกรมฯ กลุ่มควบคุม คือ กลุ่มที่ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรมฯ มีคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาภาพรวม เปรียบเทียบภายในกลุ่มทดลองก่อนการทดลอง หลังทดลอง

และระยะติดตาม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F=107.297$, $p\text{-value}<0.001$) ส่วนกลุ่มควบคุม พบว่า คะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาภาพรวม ก่อนการทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตาม ไม่แตกต่างกัน เช่นเดียวกับภาพประกอบ 36 แสดงกราฟการเปลี่ยนแปลงของคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาภาพรวม ในแต่ละระยะ ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม



ภาพประกอบ 36 กราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงของคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาภาพรวม ในแต่ละระยะ ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

ตาราง 39 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาภาพรวมระหว่างกลุ่ม และภายในกลุ่ม โดยสถิติทดสอบ Two-way Repeated measure ANOVA

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p-value
ระหว่างกลุ่ม (treatment)	65371.876	1	65371.876	136.444 [*]	<0.001
ความคลาดเคลื่อน	28746.753	60	479.113		
ภายในกลุ่ม (time)	25922.333	2	12961.167	58.633 ^{b*}	<0.001
ภายในกลุ่ม (time) * โปรแกรม (treatment)	21562.140	2	10781.070	48.771 ^{b*}	<0.001
ความคลาดเคลื่อน	26526.860	120	221.057		

*p-value<0.05; SS= Sum of Square; df=degree of freedom; MS= Mean Square

b=Sphericity Assumed

จากตาราง 39 พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่มีความเสี่ยงพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา ในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มีค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาภาพรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F(1,60)=136.444$, $p\text{-value}<0.001$) นอกจากนี้ยังพบปฏิสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างการเข้าร่วมโปรแกรมฯและเวลา (Treatment $\times$ time) ส่งผลต่อค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาภาพรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F(2, 120)=48.771$, $p\text{-value}<0.001$) และช่วงเวลาที่เปลี่ยนแปลงไป ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์ มีผลทำให้คะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาภาพรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F(2,120)=58.633$, $p\text{-value}<0.001$) จากนั้นผู้วิจัยจึงทำการทดสอบการทดสอบ เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่โดยใช้วิธี Bonferroni ดังตาราง 39

ตาราง 40 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาภาพรวม ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม รายคู่ โดยวิธี Bonferroni

กลุ่ม	การเข้าร่วมโปรแกรมฯ	คะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาภาพรวม		
		ก่อนการทดลอง (T1)	หลังการทดลอง (T2)	ระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์ (T3)
ทดลอง	T1		46.871*	48.290*
	T2			1.419
	T3			
ควบคุม	T1		-0.968	5.129
	T2			6.097
	T3			

*p-value<0.05

ตาราง 40 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาภาพรวม ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ตามช่วงเวลา พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาภาพรวม ในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 โดยสามารถอธิบายเป็นรายคู่ดังนี้

ก่อนการทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาภาพรวม สูงกว่า หลังการทดลองอยู่ 46.871 คะแนน หรือกล่าวได้ว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาภาพรวม ลดลงจากก่อนการทดลองถึง 46.871 คะแนน

ก่อนการทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาภาพรวม สูงกว่า ระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์อยู่ 48.290 คะแนนหรือกล่าวได้ว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ และมีการติดตามผล 3 สัปดาห์ นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาภาพรวม ลดลงจากก่อนการทดลองถึง 48.290 คะแนน

ส่วนหลังการทดลอง มีค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาภาพรวม ไม่แตกต่างจากระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์

ขณะที่นักเรียนกลุ่มควบคุม มีค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาภาพรวม ในระยะก่อนการทดลองและหลังการทดลอง, หลังการทดลองและระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์, ก่อนการทดลองและระยะติดตามหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 สัปดาห์ ไม่แตกต่างกัน

3.4 ผลการประเมินความพึงพอใจโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายในจังหวัดนครปฐม โดยนักเรียน และครู

การประเมินความพึงพอใจโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในจังหวัดนครปฐม โดยนักเรียน และครู แบ่งออกเป็น 3 ประเด็น คือ 1. ความพึงพอใจ 2. ด้านประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับตัวเด็ก 3. ผลกระทบจากหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ

3.4.1 ผลการประเมินความพึงพอใจโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายในจังหวัดนครปฐม โดยนักเรียนกลุ่มทดลอง

ตาราง 41 ผลการประเมินความพึงพอใจโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในจังหวัดนครปฐม โดยนักเรียนกลุ่มทดลอง (n=31)

ความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	S.D.
	มากที่สุด n (%)	มาก n (%)	ปานกลาง n (%)	น้อย n (%)	น้อยที่สุด n (%)		
ภาพรวม	31 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	5.00	0.000

จากตาราง 41 พบว่า หลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ เด็กนักเรียนกลุ่มทดลอง จำนวน 31 คน มีความรู้สึกพึงพอใจโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ให้คะแนน 5 เต็ม 5 จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0

3.4.2 ด้านประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับตัวเด็ก

ตามมุมมองของนักเรียน หลังจากจัดการพูดคุยแบบสนทนากลุ่ม พบว่า ตัวนักเรียนส่วนใหญ่มองว่ากิจกรรมมีประโยชน์ ได้ความสนุกสนาน สร้างความอดทน ฝึกสมาธิ ฝึกสมองด้วยเกม และลดการใช้งานสมาร์ทโฟนได้จริง ดังเช่นคำสัมภาษณ์

“...มันทำให้เรามีสมาธิมากขึ้น” (สัมภาษณ์วันที่ 15 กันยายน 2566)

“...ทำให้เราหยุดเล่นโทรศัพท์ได้มากขึ้น” (สัมภาษณ์วันที่ 15 กันยายน 2566)

“...ได้รู้จักกับเพื่อนใหม่ สนุก และได้ฝึกสมอง” (สัมภาษณ์วันที่ 15 กันยายน 2566)

“...ฝึกใช้สมอง และฝึกความอดทน” (สัมภาษณ์วันที่ 15 กันยายน 2566)

“...สนุกสนานและได้หลาย ๆ อย่างกลับมา ได้ความสามัคคีในกลุ่ม” (สัมภาษณ์วันที่ 15 กันยายน 2566)

“...เลิกโทรศัพท์ได้ มีการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์” (สัมภาษณ์วันที่ 15 กันยายน 2566)

“...ได้ทำกิจกรรมใหม่ ๆ ที่ไม่ได้ทำในสมาร์ทโฟน” (สัมภาษณ์วันที่ 15 กันยายน 2566)

3.4.3 ผลกระทบจากการเข้าร่วมโปรแกรมฯ

จากมุมมองของตัวนักเรียน พบว่า ผลที่เกิดขึ้นจากการเข้าร่วมโปรแกรมฯ เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์นอกจากช่วยลดพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา ยังสามารถช่วยทำให้ตนเองเกิดการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีขึ้น ทั้งด้านการรับรู้ความสามารถตนเอง การตั้งเป้าหมาย และรู้จักวิธีการฝึกเอาชนะใจได้ด้วยตนเอง ดังเช่นคำสัมภาษณ์

“...ชอบการตั้งเป้าหมาย เพราะช่วยลดการใช้โทรศัพท์ที่ได้จริง และรู้สึกว่าคุณเองมีความสามารถที่สามารถลดการเล่นโทรศัพท์ได้” (สัมภาษณ์วันที่ 15 กันยายน 2566)

“...หนูเอาชนะใจตัวเองได้โดยการตั้งใจมุ่งมั่น คิดให้เยอะแล้วตั้งความหวังว่าจะทำได้ และผมกล้าพูดกล้าแสดงออกขึ้น” (สัมภาษณ์วันที่ 15 กันยายน 2566)

“...มันทำให้ผมรู้ว่าเวลาที่ปกติเล่นโทรศัพท์นั้น ไปทำอย่างอื่นได้ เปลี่ยนไปทำกิจกรรมอย่างอื่น ตกปลา อ่านหนังสือ พอออกไปทำให้รู้ว่าไม่ต้องจ้องจอ ก็ไม่ปวดตา” (สัมภาษณ์วันที่ 15 กันยายน 2566)

“...ขอบคุณที่เข้ามาลดการเล่นโทรศัพท์ได้ การตั้งเป้าหมายทำให้มีเวลาไปทำอย่างอื่นมากขึ้น” (สัมภาษณ์วันที่ 15 กันยายน 2566)

“...เอาโทรศัพท์ไว้ห่าง ๆ ชอบการตั้งเป้าหมาย ทำได้จริง ปกติเป็นคนเป้าหมายเยอะอยู่แล้ว มันเปลี่ยนชีวิตหนูเป็นคนที่เชื่อมั่นในตัวเองสอนให้ตั้งเป้าหมายแล้วทำให้ได้ รู้สึกว่าตัวเองก็เก่งเหมือนกัน” (สัมภาษณ์วันที่ 15 กันยายน 2566)

“...การตั้งเป้าหมายเป็นสิ่งที่ท้าทาย ชอบ” (สัมภาษณ์วันที่ 15 กันยายน 2566)

“...ชอบการตั้งเป้าหมาย เพราะได้ฝึกลดการใช้สมาร์ทโฟน และทำได้ รู้สึกว่าตนเองมีคุณค่ามากขึ้น เพราะไม่เล่นสมาร์ทโฟน ‘ไม่หมกหมุ่น’” (สัมภาษณ์วันที่ 15 กันยายน 2566)

“...เอาชนะใจตัวเอง ไม่นึกถึงโทรศัพท์ และไปตกปลาที่น้ำไหล ๆ ทำกิจกรรมอื่น ผมรู้สึกตั้งใจกับทุกสิ่งทุกอย่างมากขึ้น” (สัมภาษณ์วันที่ 15 กันยายน 2566)

ส่วนมุมมองของคุณครู เห็นการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นของตัวนักเรียนในหลาย ๆ ด้าน เช่น มีสมาธิในชั้นเรียน กล้าพูดกล้าแสดงความคิดเห็น จดจ่อมากขึ้น นึกถึงสิ่งดี ๆ ด้านดี ๆ ความสามารถของตนเอง ดังคำสัมภาษณ์

“...นักเรียนดูโฟกัสดีขึ้น รอคอยการเล่นกิจกรรม แต่รู้สึกได้ว่าดีกว่าแต่ก่อน แล้วเวลาทำกิจกรรม หรือในชั้นเรียนรู้สึกว่าเด็กเขามีความมั่นใจเพิ่มมากขึ้น นึกถึงเรื่องดี ๆ ด้านดี ๆ ของตัวเอง ออกมามากขึ้น จากตอนแรกที่แทบจะนึกไม่ออก พูดไม่ได้เลย” (สัมภาษณ์วันที่ 18 กันยายน 2566)

“...เด็กจดจ่อมากขึ้น รู้สึกได้ว่าตั้งใจมากขึ้น รวมถึงตอนเรียนด้วยเลย เห็นตอนทำกิจกรรมเมื่อวานดีใจมากเลยครับ เด็ก ๆ เปิดใจฟังกติกา ทำกิจกรรมให้ความร่วมมือตลอดทุกกิจกรรม” (สัมภาษณ์วันที่ 18 กันยายน 2566)

“...ตอนแรกสังเกตนี้ว่าชอบมาเล่นกิจกรรมเพราะไม่ได้เรียน รู้สึกได้เลยว่าทุกคนรอคอย ไม่มีใครขาดเรียน มีผู้ปกครองบอกมาว่าอยากเล่นกิจกรรม เขาเป็นเด็กคนละชั้นต่างห้องกัน ช่วงแรกยังไม่ค่อยฟังกติกา แย่งของกัน หลัง ๆ มา เขาเริ่มฟังกติกา และเริ่มที่จะอยากเป็นผู้นำ

กิจกรรมเอง รับผิดชอบวิชาสุดท้าย ทำเวอร์แล้วลงมารอที่ห้องโสต เชื้อฟังมากขึ้น และเอาไปสอนเพื่อน ๆ ที่ไม่ได้เข้าร่วมด้วยนะ” (สัมภาษณ์วันที่ 18 กันยายน 2566)

“...รู้จักการทำงานเป็นทีม รอคอยเป็น เห็นได้ชัดเลยว่ากิจกรรมชุมนุม น่าปรับให้เป็น กิจกรรมที่เป็นเกม เด็กให้ความสนใจมาก ๆ เลยค่ะ ถ้าไม่ป่วยจริง ๆ เขาจะไม่ขาดเรียน และจะ เติบโตถามว่า วันนี้เล่นเกมอะไร ด้วยทุกกิจกรรมไม่ซ้ำกัน ก็เลยน่าตื่นเต้น สนุกด้วยค่ะ ไม่โกหก ค่ะ ถ้ามถึงเป้าหมายนี้แล้วเป็นฉาก ๆ ภูมิใจที่ได้ สติ๊กเกอร์หัวใจมีพลัง เวลาเรียนในชั้นเรียนก็มี บ้างตามประสา แต่เท่าที่ถามผู้ปกครอง เขาก็จะไปทำกิจกรรมตามที่เขาได้เขียนไว้ ตอนเย็นจาก จับกลุ่มเล่นโทรศัพท์ ก็เตะบอลกัน และที่สำคัญเขารู้จักเพื่อนต่างห้องเพิ่ม ยังคิดว่าจะนำไปปรับ วิชาชุมนุมใหม่ให้เป็นกิจกรรมพัฒนาสมอง แต่ก็ขึ้นอยู่กับผู้บริหาร” (สัมภาษณ์วันที่ 18 กันยายน 2566)

“...สำหรับพี่เปลี่ยนแปลงไปมากเลยทีเดียว แต่ความดี้อยู่ สำหรับความตั้งใจ การตั้งเป้าหมาย อันนี้ดีมาก ในชั้นเรียนจะกล้าตอบ กล้าพูด ทำงานกลุ่มได้ เกมที่มีการ์ดเกม กับ กระดิ่งกดนี้เห็นได้ชัด แรก ๆ จะใช้เวลาเยอะ หลัง ๆ เริ่มเหลือ 1 นาทีกว่า ๆ สามารถหยุดไม่ก่ได้ การ์ดนี้ดีนะได้ทั้งความรู้ได้ทั้งสนุก เขาก็มาขอจะไปเล่นกันเองตอนกลางวัน พี่ก็กลัวจะฟังเลยไม่ อนุญาต เดี่ยวต้องเอาไปปรับในการสอนเพราะตั้งใจรอคอยเล่นกิจกรรมมาก ถ้ามตลอด” (สัมภาษณ์วันที่ 18 กันยายน 2566)

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่อง การพัฒนาและประสิทธิผลของโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจ ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ตโฟนที่เป็นปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในจังหวัดนครปฐม แบ่งการวิจัยออกเป็น 2 ระยะ โดยระยะที่ 1 เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อเป็นการยืนยันกระบวนการของการเกิดทักษะการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กนักเรียนตัดสินใจใช้สมาร์ตโฟน ตามข้อค้นพบจากการทบทวนวรรณกรรม (ภาพประกอบ 10.1-10.2) และค้นหาทำความเข้าใจสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับทักษะการยับยั้งชั่งใจซึ่งยังมีการศึกษาจำนวนน้อยที่ได้ทำการศึกษาไว้ในอดีต ตลอดจนค้นหาวิธีการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจของผู้ปกครอง คุณครู เพื่อนำผลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกในกลุ่มเด็กนักเรียนซึ่งได้รับการประเมินจากแบบวัดที่เป็นมาตรฐาน BRIEF@2 ฉบับประเมินโดยครู แล้วพบว่ามียุทธศาสตร์การยับยั้งชั่งใจดี จำนวน 10 คน ผู้ปกครองของเด็กที่มีทักษะการยับยั้งชั่งใจดี จำนวน 10 คน และคุณครูที่สอนหรือมีความใกล้ชิดกับเด็กที่มีระดับทักษะการยับยั้งชั่งใจอย่างน้อย 3 เดือน จำนวน 5 คน ทำการวิเคราะห์ผลแล้วนำมาพัฒนาเป็นโปรแกรมฯ สำหรับการวิจัยในระยะที่ 2 เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental design) เพื่อพัฒนาและศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ตโฟนที่เป็นปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในจังหวัดนครปฐม โดยมีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ซึ่งเด็กนักเรียนที่เข้าร่วมโปรแกรมต้องสมัครใจ และมีเกณฑ์คัดเข้า คือ 1. มีสมาร์ตโฟนเป็นของตัวเอง 2. มีคะแนนพฤติกรรมการใช้สมาร์ตโฟนที่เป็นปัญหาอยู่ระหว่างเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 55 คือ คะแนนระหว่าง 83-150 คะแนน จัดอยู่ในกลุ่มมีความเสี่ยงมีพฤติกรรมการใช้สมาร์ตโฟนที่เป็นปัญหา หลังจากนั้นแบ่งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลองจะได้เข้าร่วมโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ตโฟนที่เป็นปัญหาของนักเรียนเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ทำกิจกรรมสัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 45-60 นาที ส่วนกลุ่มควบคุมไม่ได้รับโปรแกรมฯ

ในส่วนนี้ผู้วิจัยจะนำเสนอการสรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะจากงานวิจัยตามลำดับดังนี้

ส่วนที่ 1 สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

1.1 สรุปและอภิปรายผลการวิจัยระยะที่ 1

1.2 สรุปและอภิปรายการวิจัยระยะที่ 2

ส่วนที่ 2 ข้อเสนอแนะการวิจัย

ส่วนที่ 1 สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

1.1 สรุปและอภิปรายผลการวิจัยระยะที่ 1

1.1.1 สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับทักษะยับยั้งชั่งใจของเด็กนักเรียน

ตามมุมมองการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่มีระดับทักษะการยับยั้งชั่งใจดี ทั้งเพศชายและเพศหญิงที่มีอายุระหว่าง 9-12 ปี จำนวน 10 คน พบว่า สาเหตุที่ทำให้ตนเองมีทักษะยับยั้งชั่งใจอยู่ในระดับดี แบ่งออกเป็น 2 ประเด็นใหญ่ คือ ปัจจัยสาเหตุภายในตัวบุคคล และปัจจัยสาเหตุภายนอกสภาพแวดล้อม สอดคล้องกับแนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมมีความเชื่อว่าพฤติกรรมของคนเรานั้น ไม่ได้เกิดขึ้นและเปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากปัจจัยทางสภาพแวดล้อมแต่เพียงอย่างเดียว หากแต่จะต้องมีปัจจัยส่วนบุคคล (ปัญญา ชีวภาพ และสิ่งภายในอื่น ๆ) ร่วมด้วย และการร่วมของปัจจัยส่วนบุคคลนั้นจะต้องร่วมกันในลักษณะที่กำหนดซึ่งกันและกัน (Reciprocal Determinism) กับปัจจัยทางด้านพฤติกรรมและสภาพแวดล้อม (Bandura, 1977) โดยปัจจัยสาเหตุภายในตัวบุคคลที่เกี่ยวข้องเป็นสาเหตุทำให้เด็กนักเรียนมีความสามารถด้านทักษะการยับยั้งชั่งใจในระดับดี ได้แก่ 1) บุคลิกลักษณะเฉพาะในแต่ละบุคคล เช่น ความรับผิดชอบ 2) มีความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง 3) นิัยแห่งความสำเร็จ ประกอบด้วย 1. การมีเป้าหมาย และ 2. การมุ่งมั่น พยายาม ส่วนปัจจัยสาเหตุภายนอกสภาพแวดล้อมรอบตัว เป็นปัจจัยสาเหตุที่ไม่ได้เกิดจากตัวบุคคลโดยตรง แต่มาจากสภาพแวดล้อมรอบข้างที่มีส่วนเกี่ยวข้องเป็นสาเหตุทำให้เด็กนักเรียนมีความสามารถด้านทักษะการยับยั้งชั่งใจในระดับดี ซึ่งจากการศึกษาครั้งนี้ พบสาเหตุที่มาจากสภาพแวดล้อม ได้แก่ 1) ความผูกพันกันในครอบครัว 2) การใช้เวลาร่วมทำกิจกรรมร่วมกัน 3) การพูดคุยสื่อสารระหว่างผู้ปกครองกับนักเรียน เช่นเดียวกับข้อค้นพบตามการทบทวนวรรณกรรมในบทที่ 2 (ภาพประกอบ 8) การวิจัยส่วนนี้เป็นการยืนยันสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับทักษะยับยั้งชั่งใจของเด็กนักเรียนที่เกิดขึ้นจริงตามการรับรู้ และมีจุดเด่นของการศึกษาวิจัย คือ เมื่อพิจารณาผลของสถานะเศรษฐกิจของครอบครัว (Socioeconomic Status: SES) กลุ่มเด็กที่มีระดับทักษะยับยั้งชั่งใจดี จะพบว่า ส่วนใหญ่เด็กกลุ่มนี้อยู่ในครอบครัวที่มีระดับสถานะเศรษฐกิจของครอบครัว (Socioeconomic Status: SES) อยู่ในระดับปานกลางจนถึงต่ำ หากพิจารณาจาก อาชีพ ระดับการศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่ ผู้ปกครองจบการศึกษาระดับปวช. จำนวน 5 คน รองลงมา คือ จบการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวน 3 คน และมีัยศึกษาตอนต้น (ม.3) จำนวน 2 คน ส่วนใหญ่มีการประกอบอาชีพ รับจ้าง จำนวน 4 คน ช่างซ่อมรถจักรยานยนต์หรือรถยนต์ จำนวน 2 คน เกษตรกร จำนวน 1 คน ค้าขาย/แม่บ้านบริษัทเอกชน/ว่างงาน จำนวนอย่างละ 1 คน แต่กลับมีระดับทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ดี แตกต่างกับผลการวิจัยของการศึกษาในต่างประเทศ ที่พบว่า สถานะเศรษฐกิจและสังคมที่ถดถอย มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันกับรากฐาน

สำคัญของพัฒนาการของสมองส่วนการคิดเชิงบริหาร โดยเฉพาะทักษะการยับยั้งชั่งใจในส่วนของการควบคุมการตอบสนอง (Brydges et al., 2012; Brydges et al., 2013; Diamond, 2013) โดยการศึกษาของ Cascio et al. (2022) พบว่า เด็กอายุ 14 ปีที่มาจากครอบครัวที่มีสถานะเศรษฐกิจและสังคมตกต่ำ มีการรับรู้ด้านประสาทบริเวณที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมยับยั้งลดลง สอดคล้องกับการศึกษาของ Xing, Liu, & Wang (2019) สถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัวที่อยู่ในระดับสูงมีอิทธิพลทางตรงต่อทักษะการยับยั้งชั่งใจของเด็กปฐมวัย ($DE=0.12, p<0.05$) นอกจากนี้สถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัวที่อยู่ในระดับสูงมีอิทธิพลทางตรงต่อรูปแบบการเลี้ยงดูแบบอบอุ่น ($DE=0.18, p<0.01$) และจากรูปแบบการเลี้ยงดูแบบอบอุ่นไปสู่ทักษะการยับยั้งชั่งใจของเด็กปฐมวัย ($DE=0.25, p<0.01$) ซึ่งประสพการณ์ของรูปแบบการเลี้ยงดูตามการรับรู้ของเด็กนักเรียนที่ผู้ปกครองที่มีระดับสถานะเศรษฐกิจปานกลางถึงต่ำ ในการวิจัยครั้งนี้ใช้เป็นสาเหตุภายนอกที่น่าสนใจ คือ การพูดคุยสื่อสารระหว่างผู้ปกครองกับนักเรียน

ผลการวิจัยในส่วนของการสัมภาษณ์ผู้ปกครองพบว่า การสื่อสารแบบเชิงบวกสามารถช่วยกระตุ้นให้เด็กมีอารมณ์เชิงบวกที่สร้างสรรค์ทำให้เด็กมีความรู้สึกมั่นคงทางอารมณ์ (Davis & Cummings, 1994) โดย Marchetti et al. (2014) ที่พบความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างความผูกพันที่มั่นคงระหว่างแม่กับลูก (Secure attachment) ส่งผลต่อความสามารถในการรู้จักรอคอย (ability to delay gratification) นอกจากนี้การสื่อสารเป็นจุดเริ่มต้น ไปสู่ความรู้สึกผูกพันกันในครอบครัว

ซึ่งการทำกิจกรรมร่วมกันระหว่างเด็กและผู้ปกครองจะสังเกตได้ว่าไม่ได้เป็นกิจกรรมที่มีค่าใช้จ่ายสูง เป็นกิจกรรมง่าย ๆ ที่ทุกคนในครอบครัวใช้เวลาด้วยกัน หรือแม้แต่ในขณะที่ผู้ปกครองทำงานก็สามารถสร้างความผูกพันหรือทำกิจกรรมร่วมกันกับลูกได้ ด้วยการแบ่งหน้าที่ให้ลูกช่วยเหลือ ดูหนังวันเสาร์อาทิตย์ และเล่นกับแม่ เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ทำให้เกิดรูปแบบการเลี้ยงดูแบบสนับสนุนที่ก่อให้เกิดการพัฒนาทักษะยับยั้งชั่งใจ

เช่นเดียวกันกับการศึกษาของ Sosic-Vasic et al. (2017) ที่พบว่า รูปแบบการเลี้ยงดูบุตรหลานแบบสนับสนุนตามการรับรู้ของเด็กอายุ 11-14 ปี มีความสัมพันธ์กับพัฒนาการทักษะการคิดเชิงบริหาร นอกจากนี้ผู้ปกครองที่ให้การสนับสนุนและมีการตั้งคำถามปลายเปิดในการสื่อสารเพิ่มมากขึ้น ทำให้เด็กมีพัฒนาการด้านทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ดีขึ้นด้วย และความผูกพันระหว่างพ่อแม่กับลูกแบบรู้สึกมั่นคงปลอดภัย (attachment security) ของเด็กอายุ 8-12 ปี ส่งผลต่อระดับทักษะยับยั้งชั่งใจ (Kamza & Putko, 2021) ปัจจัยสาเหตุภายในตัวบุคคลที่เกี่ยวข้องเป็นสาเหตุทำให้เด็กนักเรียนมีความสามารถด้านทักษะการยับยั้งชั่งใจในระดับดี ได้แก่

1) บุคลิกลักษณะเฉพาะในแต่ละบุคคล เช่น ความรับผิดชอบ 2) มีความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง 3) นิสัยแห่งความสำเร็จ ประกอบด้วย 1. การมีเป้าหมาย และ 2. การมุ่งมั่น พยายาม โดยบุคลิกลักษณะความรับผิดชอบเป็นบุคลิกภายนอกที่มองเห็นได้ชัดเจน เป็นความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ของตนเอง สามารถทำงานบ้าน ทำการบ้าน หรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมายจากผู้ปกครองได้สำเร็จโดยไม่ต้องให้คนอื่นตักเตือน ไม่ผัดวันประกันพรุ่ง สอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพแบบยึดมั่นในหลักการ (Conscientiousness) กับความจำเป็นความสามารถทางปัญญา (Luchetti et al., 2016) สอดคล้องกับการศึกษาของ Huff et al. (2023) ที่พบว่าบุคลิกภาพ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ บุคลิกภาพแบบยึดมั่นในหลักการ (Conscientiousness) บุคลิกภาพแบบเปิดโอกาส (Openness to Experience) บุคลิกภาพแบบเปิดรับ (Extroversion) สัมพันธ์กับความสามารถในการรู้คิด (Cognitive) โดยบุคลิกภาพแบบยึดมั่นในหลักการ (Conscientiousness) มีความสัมพันธ์ทางลบกับความสามารถในการทดสอบ Stroop Color-Naming อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -0.355$, $p\text{-value} < 0.05$) ในขณะที่การมีความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง นั้นเทียบเคียงได้กับการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-efficacy) เป็นความรู้สึกดีกับตัวเอง เป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้ตนเองมีความภาคภูมิใจ รับรู้ความสามารถด้านต่าง ๆ ของตัวเอง ทั้งด้านการเรียน ด้านความสามารถพิเศษ อย่างไรก็ตามการรับรู้ความสามารถของตนเอง เมื่อเด็กมีการรับรู้ความสามารถของตนเองย่อมคาดหวังถึงผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นซึ่งมีแนวโน้มที่จะกระทำอย่างแน่นอน สอดคล้องกับ Evans (1989) ที่กล่าวไว้ถ้าเรามีการรับรู้ว่าเรามีความสามารถ เราก็จะแสดงออกถึงความสามารถนั้นออกมา คนที่เรารู้ว่าตนเองมีความสามารถจะมีความอดทน อุตสาหะ ไม่ท้อถอย และจะประสบความสำเร็จในที่สุด และจากผลการวิจัยในต่างประเทศตามการศึกษาของ Zahodne et al. (2015) พบว่า บุคคลที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-efficacy) ในระดับสูงมีความสัมพันธ์กับการจดจ่อใส่ใจ (attention) และทักษะการยับยั้ง (inhibition) ที่ดีขึ้น ส่วนนิสัยแห่งความสำเร็จ เช่น การตั้งเป้าหมาย มุ่งมั่น การพยายาม เป็นสาเหตุภายในที่เกี่ยวข้องทักษะการยับยั้งชั่งใจ เมื่อบุคคลมีการรับรู้ความสามารถของตนเอง ก็จะมีการตั้งเป้าหมาย และจะมีความรับผิดชอบและพยายามต่อเพื่อให้เป้าหมายนั้นสำเร็จ สอดคล้องกับแนวคิดของการกำกับตนเอง (Self-Regulation) เป็นแนวคิดที่สำคัญอีกแนวคิดหนึ่งของทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมซึ่ง Bandura (1986) มีความเชื่อว่า กระบวนการความตั้งใจและความปรารถนาที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของคนเรา ประกอบด้วย 3 กระบวนการ 1. กระบวนการสังเกตตนเอง (Self-Observation) นั้น Bandura ได้เสนอว่า ในด้านของการกระทำ ซึ่งผู้ที่สังเกตตนเอง ควรจะตัดสินใจว่าควรจะสังเกตตนเอง ในมิติใดของการกระทำของตน ซึ่งมีมิติต่าง ๆ ของ

พฤติกรรมที่ควรพิจารณาทำการสังเกต ได้แก่ มิติด้านคุณภาพ อัตราความเร็ว ปริมาณ ความริเริ่ม ความสามารถในการเข้าสังคม จริยธรรม และความเปี่ยมเบน แต่ในการวิจัยครั้งนี้พบว่า การตั้งเป้าหมายเป็นสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับทักษะการยับยั้งชั่งใจ กล่าว คือ เด็กนักเรียนมีทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ดี จะใช้เป้าหมายนำความคิดของตนเองจนเกิดการกระทำที่ดี ทำให้ตนเองรู้ว่าต้องทำอย่างไร

นอกจากนี้ จึงสรุปได้ว่า การศึกษาในระยะที่ 1 มีจุดเด่นในการค้นหาสาเหตุสำคัญที่เกี่ยวข้องกับทักษะการยับยั้งชั่งใจนั้นต้องเกิดจากการส่งผลซึ่งกันและกันของทั้งปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายใน หากขาดปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งไป ก็อาจทำให้เด็กไม่แสดงออกถึงการยับยั้งชั่งใจได้อย่างสมบูรณ์ แต่จุดเด่นของการศึกษานี้ คือ การค้นพบได้ว่าปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อทักษะการยับยั้งชั่งใจของเด็ก คือ รูปแบบการสื่อสารเชิงบวกกันในครอบครัว นำไปสู่สัมพันธภาพและความผูกพัน จนเกิดการทำกิจกรรมร่วมกัน ซึ่งกิจกรรมที่ทำร่วมกัน เป็นกิจกรรมที่เรียบง่าย แต่มีหลักการสำคัญเพียงแค่การใช้เวลาคุณภาพร่วมกันไม่ว่าช่วยพ่อแม่ในการทำงานหารายได้ หรือใช้โอกาสของวันหยุดเสาร์ อาทิตย์ เป็นต้น ซึ่งการสื่อสารกันในครอบครัวเป็นปัจจัยภายนอกที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ง่าย ไม่มีค่าใช้จ่าย แต่อาศัยความเข้าใจที่ตรงกันระหว่างผู้ปกครองกับบุตรหลาน ส่วนสาเหตุภายในที่เกี่ยวข้องกับทักษะการยับยั้งชั่งใจ ล้วนเป็นบุคลิกลักษณะ ความคิด ความรู้สึก ซึ่งทั้งความรับผิดชอบ การมีเป้าหมาย การมุ่งมั่นพยายาม นั้นมีจุดเริ่มต้นจากการรับรู้ความสามารถของตนเอง รู้สึกดีต่อตนเอง รู้ว่าตนเองมีเป้าหมายอย่างไร ใช้เป้าหมายนำการกระทำ ส่งผลให้เกิดความรับผิดชอบต่อหน้าที่ และมีความมุ่งมั่นพยายาม เนื่องจากมีการคาดหวังในระดับสูงต่อผลลัพธ์

1.1.2 กระบวนการเกิดทักษะการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กนักเรียนมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน

จากผลการศึกษากระบวนการเกิดทักษะการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กนักเรียนมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน ในกลุ่มเด็กนักเรียนที่มีระดับทักษะการยับยั้งชั่งใจดี พบว่า เป็นกระบวนการที่ซับซ้อนภายในสมอง แบ่งออกเป็น 3 กระบวนการย่อย เริ่มต้นด้วยในช่วงสถานการณ์และสิ่งกระตุ้น (Situation/Stimulus) ช่วงถัดมา คือ ช่วงกระบวนการทำงานของสมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) แบ่งออกเป็น 3 กระบวนการย่อย ได้แก่ 1) ช่วงการรับรู้ว่ามีสิ่งกระตุ้น 2) ช่วงการลบออกและประมวลผลซ้ำ (Deletion and Iterative reprocessing) 3) ช่วงการยับยั้งชั่งใจ (Inhibitory process) และช่วงสุดท้ายของกระบวนการ คือ ช่วงหลังเกิดกระบวนการยับยั้งชั่งใจ สอดคล้องกับข้อค้นพบจากการทบทวนวรรณกรรมในบทที่ 2 (ภาพประกอบ 10.1-10.2) แต่แตกต่างจากแนวคิดของ Hasher et al.,(2007), Aydmune, Introzzi, & Lipina (2019) โดย

กระบวนการยับยั้งชั่งใจของทั้ง 2 การศึกษาไม่ได้กล่าวถึงปัจจัยสาเหตุภายในและภายนอกที่มาเป็นสิ่งที่เร้าที่ละเอียดมากนัก เพียงแต่เรียกสั้น ๆ ว่าสิ่งเร้า โดยเริ่มต้นจากสิ่งเร้าที่เข้ามากระตุ้น หลังจากนั้นมีการกระบวนการเข้าถึง (access) แล้วจึงเกิดการกระตุ้นจิตสำนึกที่เชื่อมโยงกับเป้าหมายดังเข้าสู่จุดสนใจ การมีจุดสนใจที่แคบลงทำให้บุคคลไม่ถูกสภาพแวดล้อมหรือปัจจัยภายนอกกระตุ้นเร้าได้อย่างง่าย ซึ่งหน้าที่ของกระบวนการเข้าถึง (access) นั้นมีอิทธิพลต่อความรวดเร็วของระยะเวลาในการตัดสินใจตอบสนองได้หากความจำหรือประสบการณ์ในอดีตมีขนาดใหญ่หรือไม่เป็นระบบกระทบต่อหน่วยความจำ สมองจะมีกระบวนการย่อยที่ 2 คือ การลบออก (deletion) จะทำหน้าที่ลบข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากสิ่งที่อยู่ตรงหน้า หรือเลือกสิ่งที่สนใจ และขั้นตอนสุดท้าย คือ การหักห้ามใจ (Restraint)

อย่างไรก็ตาม จุดเด่นของการศึกษานี้ทำให้เกิดข้อค้นพบเพิ่มเติมที่สำคัญจากองค์ความรู้เดิมที่กล่าวถึงกระบวนการยับยั้งชั่งใจตามแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องทั้งด้านจิตวิทยาการรู้คิด (Cognitive Psychology) ด้านประสาทจิตวิทยา (Neurophysiological) ด้านประสาทวิทยา (Neuroscience) มีเพียงการนำเสนอกระบวนการแบบแยก ยังไม่ได้มีการนำเอาสาเหตุหรือเงื่อนไขมาเกี่ยวข้องกับกระบวนการทักษะการยับยั้งชั่งใจ ซึ่งการวิจัยระยะที่ 1 ได้มีการนำเสนอกระบวนการจากจุดเริ่มต้นจนถึงจุดสิ้นสุด ที่ประกอบด้วยสถานการณ์ การเข้าถึง การรับรู้ การประมวลผลข้อมูล จนเกิดการยับยั้งชั่งใจ จนนำไปสู่การตัดสินใจกระทำสิ่งที่เหมาะสม กล่าวคือ ในช่วงสถานการณ์และสิ่งกระตุ้น (Situation/Stimulus) ก่อนที่จะเกิดจากกระบวนการทักษะยับยั้งชั่งใจจะมีสถานการณ์ที่เป็นสถานการณ์ต้นเรื่อง 5 สถานการณ์ ได้แก่ 1.สถานการณ์อยู่ที่บ้านคนเดียวหรืออยู่กับปู่ย่า/ตายาย 2.วันหยุดเสาร์-อาทิตย์ไม่ได้ไปโรงเรียน 3.ความสะดวกสบายและอิสระในการใช้งาน 4.การทำกรบ้าน/สื่อสารกับผู้ปกครอง คุณครู 5.มีเวลาว่าง ไม่มีกิจกรรมทำ สถานการณ์เหล่านี้เป็นสิ่งเร้าจากสภาพแวดล้อมภายนอกกรอบตัว ซึ่งเงื่อนไขสำคัญที่สุด เป็นเงื่อนไขภายในที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ อารมณ์ความเบื่อความเหงา เนื่องจากบุคคลที่มีความเหงามักจะมีแนวโน้มใช้สมาร์ทโฟนเป็นการบำบัดความเหงา (Jiang, Li, & Shypenka, 2018) ส่วนเงื่อนไขภายนอกที่เกี่ยวข้องที่สำคัญที่สุด คือ เพื่อนทักมาชวน เนื่องจากตามธรรมชาติและความสนใจของเด็กอายุ 9-12 ปี พบว่า เด็กชอบทำงานเป็นกลุ่ม ดังนั้นเพื่อนจึงมีอิทธิพลต่อเด็กเป็นอันมาก (วัลนิกา ฉลากบาง, 2532) ช่วงถัดมา คือ ช่วงกระบวนการทำงานของสมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) แบ่งออกเป็น 3 กระบวนการย่อย ได้แก่ 1) ช่วงการรับรู้ว่ามีสิ่งกระตุ้นในช่วงนี้จะมีสถานการณ์ที่เป็นสถานการณ์ต้นเรื่อง 2 สถานการณ์ ได้แก่ 1)การได้ยินเสียง ตามองเห็น ทางประสาทสัมผัสรับสิ่งเร้าเข้ามา สอดคล้องกับแนวคิดของ Evans &

Stanovich (2013), Nigg (2000), Schneider & Shiffrin, (1977) ที่กล่าวว่า กระบวนการที่เกิดขึ้นแบบอัตโนมัติอย่างรวดเร็วเมื่อมีสิ่งเร้ากระตุ้นทั้งภายนอก (Extrinsic effects) หลังจากนั้นบุคคลจะเกิดการตื่นทางร่างกายที่ผ่านระบบประสาทรับความรู้สึกสัมผัส (sensory) ส่วน 2) การมีความต้องการ เป้าหมาย เป็นแรงกระตุ้นการรับรู้ที่ไม่ได้เกิดขึ้นแบบอัตโนมัติแต่เกิดจากสิ่งเร้าภายใน เช่น เป้าหมาย หรือ กฎเกณฑ์ ข้อบังคับ ที่มากระตุ้นมากกว่าสิ่งเร้าภายนอกแบบประสาทสัมผัส (Hagger & Chatzisarantis, 2016) ซึ่งมีเงื่อนไขภายในที่สำคัญตามการรับรู้ของเด็ก คือ ความคาดหวัง ในขณะที่ทำให้เด็กนักเรียนมีความพร้อมที่จะรับรู้สิ่งนั้นที่มาจากการใช้สมาร์ทโฟน และคาดหวังล่วงหน้าว่าหลังการใช้สมาร์ทโฟนจะเกิดผลลัพธ์

หลังจากนั้นจึงเข้าสู่ 2) ช่วงการลบออกและประมวลผลซ้ำ (Deletion and Iterative reprocessing) สอดคล้องกันกับแนวความคิดของ Zelazo & Cunningham (2007) ซึ่งชี้ให้เห็นว่า การทำงานของสมองก่อให้เกิดการกำกับตนเองที่นำไปสู่การเรียนรู้และปรับตัวได้ โดยการทำงานของสมองส่วนประมวลผลซ้ำ จะเกิดมากขึ้น เมื่อบุคคลได้รับกระตุ้นจากสิ่งเร้าซึ่งนำไปสู่การไตร่ตรองแบบซ้ำ ๆ ด้วยกระบวนการสะท้อนกลับ โดยก่อให้เกิดพฤติกรรมการณ์มุ่งเป้าหมายสามารถเรียนรู้และปรับตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง 1 สถานการณ์ ได้แก่ 1) การมีความจำขณะทำงาน (Working memory) ที่ดี ความจำขณะทำงานเป็นส่วนสำคัญของสมองส่วนหน้าส่วนหน้าที่การคิดเชิงบริหาร (EF) ความจำขณะทำงาน (Working memory) เป็นการจำข้อมูลต่าง ๆ ไว้ในใจ (Retain Information in mind) และนำสิ่งที่จำได้ไปใช้ในการคิด วิเคราะห์ เปรียบเทียบ โดยเชื่อมโยงกับข้อมูลเก่า และข้อมูลปัจจุบัน ไปทำกิจกรรมต่าง ๆ โดยมีเป้าหมายให้งานสำเร็จ ซึ่งอาศัยการมีสมาธิจดจ่อ (Attention) สอดคล้องกับผลการวิจัยที่พบว่า เงื่อนไขภายในบุคคลสำคัญที่เกี่ยวข้องในช่วงการลบออกและประมวลผลซ้ำ (Deletion and Iterative reprocessing) คือ ตั้งใจเอาจริงเอาจัง จนมีสมาธิจดจ่อ เมื่อเด็กมีความจำขณะทำงานที่ดี ย่อมส่งผลให้เด็กเกิดความเข้าใจในคำสั่ง สามารถที่จะจดจ่อ (Focus Attention) กับสิ่งที่ทำ (Diamond, 2016) นอกจากนี้ประสบการณ์เดิมของบุคคล และการแยกแยะก็เป็นเงื่อนไขภายในบุคคลที่สำคัญของกระบวนการยับยั้งชั่งใจในระยนี้ เนื่องจากกระบวนการประมวลผลซ้ำนั้นทำให้เกิดประสบการณ์ (Zelazo & Cunningham, 2007) นอกจากนี้เงื่อนไขการแยกแยะ เทียบเคียงได้กับขั้นการลบออก Hasher et al. (2007) ได้ทำหน้าที่ลบข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากสิ่งที่อยู่ตรงหน้า หรือสิ่งที่เราสนใจ ถ้ากระบวนการนี้ขาดประสิทธิภาพจะส่งผลต่อการหักห้ามใจ (restraint) และช่วงสุดท้ายของกระบวนการในสมอง คือ 3) ช่วงการยับยั้งชั่งใจ (Inhibitory process) มี 2 สถานการณ์ คือ 1) การควบคุมการรบกวนสิ่งสอดแทรก (Interference Control)

2) การหยุดยั้งการตอบสนอง (Response Inhibition) สอดคล้องกับ Diamond (2016) ทำให้ยืนยันได้ว่า กระบวนการเกิดทักษะการยับยั้งชั่งใจเป็นกระบวนการทางปัญญาที่มีความซับซ้อน โดยเริ่มต้นจากสิ่งเร้าที่เข้ามากระตุ้น หลังจากนั้นจึงอาศัยการทำงานของสมองส่วนหน้า ในส่วนการคิดเชิงบริหาร (EF) โดยเฉพาะส่วนประกอบหลักทั้ง 3 ส่วน คือ ความจำขณะทำงาน มีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน กับทักษะการยับยั้งชั่งใจ ซึ่งจากผลการศึกษา พบว่า เด็กนักเรียนรับรู้ได้ว่า สถานการณ์สำคัญที่อธิบายการยับยั้งชั่งใจ ในกระบวนการนี้ คือ การหยุดตอบสนอง (Response Inhibition) เป็นการต้านทานต่อความต้องการ ความยาก ละทิ้งความพึงพอใจที่จะเกิดขึ้นในปัจจุบันเพื่อผลตอบแทนที่ดีกว่า อดเบรี้ยวไว้กินหวาน หยุดคิดก่อนจึงลงมือทำ

ส่วนการยับยั้งชั่งใจ ด้วยสถานการณ์การควบคุมการรบกวนสิ่งสอดแทรก (Interference Control) ยังไม่ค่อยพบการรับรู้ของเด็ก เนื่องจากเป็นการมีจุดโฟกัส จดจ่อ ซึ่งอาจจะอธิบายออกมาเป็นพฤติกรรมได้ยากกว่าการหยุดตอบสนอง และช่วงสุดท้ายของกระบวนการ คือ ในช่วงหลังเกิดกระบวนการยับยั้งชั่งใจนำไปสู่การตัดสินใจแสดงพฤติกรรม สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องในช่วงหลังการเกิดกระบวนการยับยั้งชั่งใจ คือ การตัดสินใจใช้งานสมาร์ทโฟน โดยมีเงื่อนไขภายในที่สำคัญคือ การควบคุมอารมณ์ได้ดี สอดคล้องกับแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการยับยั้งชั่งใจตามมุมมองของนักประสาทวิทยา เช่น Aron (2007), Wager et al. (2005) กล่าวว่า การยับยั้งชั่งใจเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นแบบไดนามิกซึ่งเกี่ยวข้องกับการทำงานร่วมกันของสมองส่วนหน้า (The prefrontal cortex: PFC) ที่เป็นบริเวณหน้าผากส่วนล่างด้านขวา (the right inferior frontal gyrus :rIFG) ที่ทำหน้าที่ในการยับยั้งการตอบสนอง (Tabibniai et al., 2011) ที่ไม่เหมาะสม ซึ่งเป็นส่วนหลักของความยืดหยุ่นและการควบคุมพฤติกรรม (Swann et al., 2012; Aron et al., 2014) ซึ่งการทำหน้าที่ของการทำงานของทักษะการคิดเชิงบริหารที่เชื่อมโยงให้เกิดการยับยั้งควบคุมอารมณ์ ใส่ใจ และจดจ่ออยู่กับงาน เกิดจากวงจรสมองส่วนหน้าที่มีวงประสาทเชื่อมโยงกับสมองส่วนอารมณ์ความรู้สึก โดยสามารถสรุปกระบวนการกระบวนการเกิดทักษะการยับยั้งชั่งใจเมื่อเด็กนักเรียนมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟนตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงกระบวนการ (ภาพประกอบ 29)

1.1.3 วิธีการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจของเด็ก โดยผู้ปกครองและ

คุณครู

จากผลการสัมภาษณ์ กลุ่มเด็กนักเรียน จำนวน 10 คน ผู้ปกครอง จำนวน 10 คน และคุณครู จำนวน 5 คน เพื่อศึกษาถึงวิธีการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจของเด็ก โดยผู้ปกครอง และคุณครู สามารถสรุปวิธีการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจของเด็กออกตามสภาพแวดล้อมรอบตัวเด็ก ได้ 2 รูปแบบ คือ 1. การสร้างเสริมทักษะการยับยั้งชั่งใจที่บ้าน วิธีการแรก คือ รูปแบบการสื่อสาร สามารถสรุปได้ทั้งสิ้น 5 รูปแบบ 1) วิธีการกำหนด กติกา สร้างข้อตกลง

การใช้สมาร์ทโฟน 2) วิธีการสอนให้รู้ประโยชน์และโทษของการใช้สมาร์ทโฟน 3) วิธีการยกตัวอย่าง และแนะนำให้เกิดความคิดตาม 4) วิธีชมเชยสร้างความภูมิใจ 5) วิธีการรับฟังความคิดเห็นของลูก ส่วนการสร้างเสริมทักษะการยับยั้งชั่งใจที่บ้านด้วยกิจกรรมที่พ่อแม่ชวนลูก 1) วิธีสอนให้รู้จักอดทน รอคอย 2) วิธีให้ลูกช่วยงานบ้าน 3) วิธีมีกิจกรรมกลุ่มให้ทำร่วมกันในครอบครัว ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ส่วนใหญ่ วิธีการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจ นิยมใช้การทำกิจกรรมสอดคล้องกันกับ Center on the Developing Child at Harvard University ที่ได้เสนอแนวทางการเสริมสร้างและฝึกฝนทักษะการคิดเชิงบริหาร สำหรับเด็กวัยเรียนอายุ 9 - 12 ปี โดยเสนอให้ใช้กิจกรรมหรือเกมที่มีความท้าทาย ความซับซ้อนของกติกา ในการควบคุมยับยั้งชั่งใจในเกมเพิ่มมากขึ้น อาทิเช่น การเล่นเกม ที่ต้องเล่นร่วมกันเป็นทีม และมีกติกาที่ซับซ้อน ฝึกการใช้ความจำ การวางแผน และยับยั้งชั่งใจรอคอย โดยภาพบนการ์ดก็จะเป็นรูปทรงต่าง ๆ ที่เร้าความสนใจเด็กวัยนี้ มีการจับคู่การ์ดเกมด้วยหมายเลข นอกจากนั้นในกิจกรรมเกมจำเป็นต้องท้าทายความสนใจ ใช้การตัดสินใจที่รวดเร็ว มีการเก็บสะสมคะแนนหรือรางวัล และมีเงื่อนไขต่าง ๆ ที่ซับซ้อนเร้าใจ เช่น ไปเมื่อเจอสัญลักษณ์ Go และหยุดไป เมื่อเจอสัญลักษณ์ NoGO นอกจากนี้ยังสามารถเพิ่มเติมความสนุกในเกมด้วยกิจกรรมออกกำลังกาย หรือการขยับร่างกาย เกมกระโดดเชือกต่าง ๆ หรือเกมที่มีหลายด้านที่ต้องทำการทดสอบ ท้าทายความสนใจ และเพิ่มเติมจังหวะดนตรีเข้าไปไม่ว่าจะเป็นการปรบมือ การตีกลอง หรือการเปิดเพลง สิ่งเหล่านี้สามารถช่วยให้เกิดการพัฒนาของทักษะการคิดเชิงบริหาร ด้านความจำ การยืดหยุ่นทางปัญญา และการยับยั้งชั่งใจได้ แต่อย่างไรก็ตาม กลับมีข้อค้นพบที่น่าสนใจ คือ การใช้รูปแบบการสื่อสาร เช่น วิธีการกำหนด กติกา สร้างข้อตกลงการใช้สมาร์ทโฟน 2) วิธีการสอนให้รู้ประโยชน์และโทษของการใช้สมาร์ทโฟน 3) วิธีการยกตัวอย่าง และแนะนำให้เกิดความคิดตาม 4) วิธีชมเชยสร้างความภูมิใจ ที่สามารถช่วยให้เด็กเกิดกระบวนการยับยั้งชั่งใจได้ ถ้านำผลของการสร้างเสริมทักษะการยับยั้งชั่งใจที่บ้าน โดยเฉพาะรูปแบบการสื่อสารระหว่างกันในรูปแบบต่าง ๆ นั้นจะพบว่าเป็นสถานการณ์กระตุ้นสิ่งเร้า ในช่วงเริ่มต้นก่อนที่จะเกิดกระบวนการยับยั้งชั่งใจ ซึ่งวิธีการสอนให้รู้ประโยชน์และโทษของการใช้สมาร์ทโฟน และวิธีการยกตัวอย่าง และแนะนำให้เกิดความคิดตาม ทำให้เด็กมีประสบการณ์เดิม เกี่ยวกับการใช้สมาร์ทโฟน ช่วยส่งเสริมให้เกิดการยับยั้งชั่งใจในระยะ การลบออกและประมวลผลซ้ำ (Deletion and Iterative reprocessing)

ส่วนการรับฟังความคิดเห็นนั้น จัดว่าเป็นการสื่อสารทางบวก โดยรูปแบบการเลี้ยงดูเชิงบวกของมารดาตามการรับรู้ของเด็กวัยเรียนอายุระหว่าง 7-16 ปีมีความสัมพันธ์กับพัฒนาการของทักษะการคิดเชิงบริหาร โดยเฉพาะด้านการวางแผน การยับยั้งชั่งใจ และประสิทธิผลในการแก้ไขปัญหา (Samuelson, Krueger, & Wilson, 2012) สอดคล้องกับการศึกษาของ Koşulu-Sancar et al. (2023) ทำการศึกษาเมต้า (meta-analysis) เพื่อยืนยันบทบาทของพ่อแม่และครูในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงบริหารของเด็กปฐมวัยและวัยเรียน ผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมเชิงบวกของผู้ปกครอง (Positive behaviors) เช่น ความอบอุ่นสะท้อนให้เห็นถึงระดับการดูแลเอาใจใส่ สร้างสัมพันธภาพ มีความสัมพันธ์กับทักษะ EF ที่ดีขึ้นของเด็ก (Baker & Kuhn, 2017; Mathis & Bierman, 2015) ในขณะที่บางการศึกษาก็มีการรายงานว่า ความอบอุ่นดูแลเอาใจใส่ของพ่อแม่ไม่มีความสัมพันธ์กับการพัฒนาทักษะการคิดเชิงบริหาร (EF) (Ekerim & Selcuk, 2017) นอกจากนี้พ่อแม่ที่มีการตอบสนองที่อ่อนโยนต่อลูก (parental sensitive) ส่งผลต่อการพัฒนาความสามารถของทักษะการคิดเชิงบริหาร (Holochwost et al., 2016) โดยการตอบสนองที่อ่อนโยนของผู้ปกครอง (parental sensitive) โดยเฉพาะแม่เป็นการตอบสนองต่อความต้องการของเด็กที่เหมาะสม ด้วยการแสดงอารมณ์เชิงบวก (Blair C et al., 2011) และเปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงความคิดเห็น และทำกิจกรรมร่วมกันกับเด็กส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการทางสมองที่ดีขึ้น สามารถช่วยลดฮอร์โมนคอร์ติซอล (Cortisol) ที่เกิดจากความเครียดและส่งผลเสียต่อการทำงานของสมองส่วนหน้า ตลอดจนการสนับสนุนของแม่ด้วยการสื่อสารและการแสดงอารมณ์เชิงบวกส่งผลต่อทักษะการยับยั้งชั่งใจของเด็กปฐมวัย (Lucassen N et al., 2015) นอกจากนี้ 2 กิจกรรมที่พ่อแม่ชวนลูกทำเพื่อฝึกฝนทักษะการยับยั้งชั่งใจ ได้แก่ วิธีสอนให้รู้จักอดทน รอคอย, วิธีให้ลูกช่วยงานบ้าน, วิธีมีกิจกรรมกลุ่มให้ทำร่วมกันในครอบครัว เทียบเคียงได้กับการทดสอบ Marshmallow Test ของนักจิตวิทยา Mischel, Shoda, & Peake (1990) พบว่า ได้ศึกษาพฤติกรรมเด็กโดยการปล่อยให้ เด็กอยู่ลำพังกับขนมมาร์ชมาลโลว์และรับปากว่าถ้าไม่กินก็จะได้นมเพิ่ม ซึ่งพบว่า หลังการ ทดลองเด็กที่สามารถยับยั้งใจได้มีผลการเรียนที่ดีและ สามารถปรับตัวได้ สามารถผ่อนคลาย ความเครียดได้ดีกว่าเด็กที่กินขนมมาร์ชมาลโลว์ จากนั้นอีกกว่า 10 ปี มีการติดตามผลอย่างต่อเนื่อง พบว่างานวิจัย The Marshmallow Test เรื่องการยับยั้งชั่งใจนี้เชื่อมโยงกับสุขภาพของ เด็ก ๆ เมื่อโตเป็นผู้ใหญ่ด้วย โดยเด็กที่มีการควบคุมตัวเองได้ดีจะมีน้ำหนักน้อยกว่าเด็กที่ควบคุมตัวเองได้ไม่ดี โดยความสามารถในการควบคุมตนเองตั้งแต่เมื่อยังเป็นเด็กเล็กจะติดตัวไปเมื่อโตขึ้น จะส่งผลต่อลักษณะนิสัยและการเรียนรู้ทักษะทางสังคม มีนิสัยการวางแผน รวมถึงผ่อนคลาย ความเครียดที่ดีด้วย ซึ่งผู้เชี่ยวชาญแนะนำการสอนเด็ก ๆ ให้รู้จักการยับยั้งชั่งใจ ต้องขึ้นอยู่กับการเล่นของพ่อแม่ ผู้ปกครอง ซึ่งต้องได้รับการฝึกฝนตั้งแต่นั้น ๆ ส่วนการ

เสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่โรงเรียน โดยสามารถแบ่งวิธีการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่โรงเรียนออกเป็น 2 วิธี 1) รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน แบบกระตือรือร้น สร้างประสบการณ์ โดยการเรียนรู้แบบ Active Learning เป็นกระบวนการช่วยให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง ด้วยการสร้างกระบวนการรู้คิดอย่างต่อเนื่อง (Ginsburg, 2010) ตามการศึกษาของ Shroff et al. (2021) โดยกลยุทธ์ด้านกระบวนการทางการรู้คิด (Cognitive Processing) หรือกระบวนการทางสมองที่เกิดขึ้นภายในแต่ละรายบุคคล โดยมีความเชื่อว่านักเรียนแต่ละคนมีความเข้าใจ เจตคติ แรงจูงใจและความสนใจอยู่แล้ว เมื่อได้รับรู้ หรือมีปฏิสัมพันธ์กับปรากฏการณ์ทางกายภาพ นักเรียนจะเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเองอย่างกระตือรือร้น ซึ่งนักเรียนอาจจะมีความเข้าใจในเนื้อหาสาระของวิชาได้ถูกต้องหรืออาจจะเข้าใจคลาดเคลื่อน แต่ครูผู้สอนมีบทบาทหน้าที่ในการพัฒนาและจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้นักเรียนรู้วิธีเรียนและวิธีคิดที่ถูกต้องและสร้างความรู้ที่มีความหมาย ส่วนการฝึกสมาธิ จดจ่อกับการเรียนรู้ให้กับเด็กในชั้นเรียน นั้นก็เป็นรูปแบบของการทำกิจกรรมใช้การฝึกฝนความสามารถในการจดจ่อ สร้างสมาธิในชั้นเรียน ด้วยวิธีง่าย ๆ เช่น นั่งสมาธิก่อนเรียน แบ่งบทเรียน ทบทวนคำสั่ง สอดแทรกหลักธรรม ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าวิธีการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจของเด็ก โดยผู้ปกครองและคุณครู ที่เกิดประสิทธิผลก็คือการทำกิจกรรมร่วมกันกับการสื่อสารเชิงบวก

1.2 สรุปและอภิปรายการวิจัยระยะที่ 2

ก่อนการทดสอบสมมติฐาน เพื่อการยืนยันความเหมือนกันของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาภาพรวม และรายด้าน ก่อนการทดลองระหว่าง กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม พบว่า ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาภาพรวม และรายด้าน ได้แก่ การใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance) อาการของการเลิก (withdrawal symptoms) ความขัดแย้ง (Conflict) การรบกวนหน้าที่รับผิดชอบหลัก (Disturbance of adaptive functions) ไม่แตกต่างกัน ($p\text{-value}=0.083, 0.170, 0.117, 0.789$ และ 0.266) มีเพียงพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการให้ความสำคัญ (Salience) ที่พบว่า ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการให้ความสำคัญ (Salience) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p\text{-value}=0.004$) ซึ่งก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการให้ความสำคัญ (Salience) เท่ากับ 26.290 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.517 คะแนน ส่วนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการให้ความสำคัญ (Salience) เท่ากับ 30.354 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.592 คะแนน ซึ่งกลุ่ม

ควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการให้ความสำคัญ (Salience) สูงกว่า กลุ่มทดลองอยู่ 4.064 คะแนน เมื่อพิจารณาข้อมูลส่วนบุคคลของเด็กกลุ่มควบคุม พบว่า ใน 1 วัน นักเรียนใช้เวลาอยู่กับโทรศัพท์มือถือ/สมาร์ทโฟนเป็น ระยะเวลา 3-5 ชั่วโมงต่อวัน จำนวน 14 คน (ร้อยละ 45.2) รองลงมา คือ ตลอดเวลา จำนวน 13 คน (ร้อยละ 41.9) ในขณะที่กลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่ใน 1 วัน นักเรียนใช้เวลาอยู่กับโทรศัพท์มือถือ/สมาร์ทโฟนเป็นระยะเวลา 3-5 ชั่วโมงต่อวัน จำนวน 15 คน (ร้อยละ 48.3) รองลงมา คือ 5-8 ชั่วโมง จำนวน 12 คน (ร้อยละ 38.7) อย่างไรก็ตามจากการพิจารณาบริบทของครอบครัว ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม พบว่า มีความใกล้เคียงกันมาก ไม่ว่าจะเป็น ระดับการศึกษาของผู้ปกครองที่จบการศึกษาสูงสุด อยู่ในระดับประถมศึกษา ถึง มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป มีรายได้อยู่ในระดับน้อย ไม่เกิน 18,000 บาทต่อเดือน ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า ถึงแม้ก่อนการทดลอง คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการให้ความสำคัญ (Salience) ระหว่างกลุ่มทดลอง กับ กลุ่มควบคุมจะแตกต่างกัน แต่ต่างกันเพียงเล็กน้อย คือ 4.064 คะแนน จึงสรุปได้ว่า พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาภาพรวม และรายด้าน ก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมไม่ได้แตกต่างกันก่อนทดลอง ซึ่งผลการทดสอบประสิทธิภาพของการเข้าร่วมโปรแกรมฯ จึงสามารถยืนยันการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาได้

ซึ่งจากการทดสอบสมมติฐานของประสิทธิผลของโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในจังหวัดนครปฐม สามารถสรุปได้ดังตาราง 41

ตาราง 42 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐาน	ผลการทดสอบ
สมมติฐานข้อ 1 กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) ภาพรวม และรายด้าน ในระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล 3 สัปดาห์ น้อยกว่า ก่อนการทดลอง	ยอมรับ
สมมติฐาน ข้อ 2 กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) ภาพรวม และรายด้าน ในระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลหลังการทดลอง 3 สัปดาห์ น้อยกว่า กลุ่มควบคุม	ยอมรับ

ดังนั้น สมมติฐานข้อ 1 เป็นไปตามสมมติฐานโดยกลุ่มทดลอง หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาภาพรวม น้อยกว่า ก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ลดลง 46.871 คะแนน) ส่วน ระยะติดตามผลหลังการทดลอง 3 สัปดาห์นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาภาพรวม น้อยกว่า ก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ลดลง 48.290 คะแนน) และรายด้านทุกด้านก็ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งความแตกต่างจะเกิดขึ้นอย่างชัดเจนกว่าเมื่อเปรียบเทียบก่อนกับหลังเข้าร่วม และการเปรียบเทียบก่อนกับระยะติดตาม ส่วนการเปรียบเทียบรายคู่ในกลุ่มทดลองช่วงหลังเข้าร่วมและระยะติดตาม 3 เดือน ทุกด้านและภาพรวมไม่แตกต่างกันในกลุ่มทดลอง เนื่องจากคะแนนที่ลดลงของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำในช่วงหลังการเข้าร่วมโปรแกรม ซึ่งหากเกิดขึ้นนั้นหมายความว่าเด็กไม่มีการใช้สมาร์ทโฟนอีกเลย ซึ่งเป็นกรณีที่เกิดขึ้นได้ยากเนื่องจากทุกคนมีสมาร์ทโฟนเป็นของตนเอง

นอกจากนี้ เพื่อยืนยันประสิทธิผลของโปรแกรมระหว่างกลุ่มที่ได้รับกับกลุ่มที่ไม่ได้รับตามสมมติฐานข้อ 2 ซึ่งพบว่า กลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่มีความเสี่ยงพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มีค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาภาพรวม ($F(1,60)=136.444, p\text{-value}<0.001$) และทุกด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยเฉพาะด้านการรบกวนหน้าที่รับผิดชอบหลัก (disturbance of adaptive functions) โดยพบว่า ก่อนการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 21.77 ส่วนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 20.42 และด้านการให้ความสำคัญ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการให้ความสำคัญ (Salience) เท่ากับ 26.290 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.517 คะแนน ส่วนกลุ่มควบคุมคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาด้านการให้ความสำคัญ (Salience) เท่ากับ 30.354 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.592 คะแนน จะเห็นว่าตอนเริ่มต้นกลุ่มควบคุมมีต้นทุนที่ดีกว่ากลุ่มทดลอง เนื่องจากโปรแกรมนี้นพัฒนาขึ้นจากผลการวิจัยในระยะที่ 1 ผู้วิจัยค้นพบตัวแปรสำคัญในการวิจัยระยะที่ 1 โดยสามารถแบ่งออกเป็นปัจจัยภายในตัวบุคคลที่เป็นสาเหตุที่เกิดจากตัวบุคคล ได้แก่ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ทักษะการยับยั้งชั่งใจ และการตั้งเป้าหมาย ซึ่งจากผลการสัมภาษณ์ในระยะที่ 1 ทำให้ทราบว่า การตั้งเป้าหมายจะทำให้เด็กนักเรียนรับรู้ความสามารถของตนเอง จนเกิดการเห็นคุณค่าในตนเอง และตั้งใจเอาจริงเอาจัง จนมีสมาธิจดจ่อ เกิดเป็นความจำเพาะทำงานที่ดี ส่งผลให้เกิดกระบวนการยับยั้งชั่งใจที่สำเร็จ ทั้งในส่วน 1. การควบคุมการรบกวนสิ่งสอดแทรก (Interference Control) 2. การหยุดยั้งการตอบสนอง (Response Inhibition) และนำไปสู่การ

ตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟนอย่างเหมาะสม สอดคล้องกับข้อค้นพบของทฤษฎี I-PACE ที่กล่าวว่าทักษะยับยั้งชั่งใจเป็นคัทเออร์ให้มีการไตร่ตรอง คิดแบบมีเหตุผล ก่อนที่บุคคลจะตัดสินใจ ส่วนปัจจัยภายนอกเป็นปัจจัยสาเหตุที่ไม่ได้เกิดจากตัวบุคคลโดยตรง แต่มาจากสภาพแวดล้อมรอบข้างที่มีส่วนเกี่ยวข้องเป็นสาเหตุทำให้เด็กนักเรียนมีความสามารถด้านทักษะการยับยั้งชั่งใจในระดับดี ซึ่งปัจจัยภายนอกที่เป็นสาเหตุที่สำคัญ ได้แก่ รูปแบบการสื่อสารในครอบครัว ด้วยเทคนิคการสื่อสารทางบวกในครอบครัว (I-message) มากขึ้น เนื่องจากรูปแบบการสื่อสารในครอบครัวเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดความผูกผัน และส่งผลต่อเนื่องทำให้การทำกิจกรรมของครอบครัว โดยทั้งปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอก ซึ่งเป็นสาเหตุที่ส่งเสริมให้เกิดกระบวนการยับยั้งชั่งใจในแต่ละช่วงสถานการณ์ โดยเฉพาะช่วงแรก ช่วงสถานการณ์และสิ่งกระตุ้น (Situation/Stimulus) และช่วงกระบวนการทำงานของสมองส่วนการรู้คิด (Neurocognitive Processes) สาเหตุต่าง ๆ ที่ถูกคัดเลือกเข้ามา ในผลการวิจัยระยะที่ 1 จะคัดเลือกตัวแปรที่สำคัญจากตัวแปรที่มีความสอดคล้องกันทั้งผลการวิจัยในระยะที่ 1 กับข้อค้นพบในบทที่ 2 (ภาพประกอบที่ 10.1-10.2) และเป็นสาเหตุหรือเงื่อนไขที่สามารถส่งเสริมให้เกิดกระบวนการยับยั้งชั่งใจได้ง่าย มีการนำเทคนิคและวิธีการสร้างเสริมที่สอดคล้องกันระหว่างผลการวิจัยระยะที่ 1 ส่วนของแนวทางการสร้างเสริมทักษะการยับยั้งชั่งใจจากผู้ปกครอง และคุณครู ผสานร่วมกันกับทฤษฎีปัญญาสังคมของ Bandura (1986) มาเป็นเทคนิคในการปรับกระบวนการทางปัญญา รวมถึงเทคนิคการจัดกิจกรรมในชั้นเรียนจากมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ดเพื่อพัฒนาทักษะยับยั้งชั่งใจ มาบูรณาการร่วมกันเป็นกรอบในการวางแผนการจัดกิจกรรมในโปรแกรมฯ เพื่อพัฒนาตัวแปรสาเหตุสำคัญที่ค้นพบแตกต่างจากการศึกษาในต่างประเทศที่นิยมใช้การฝึกฝนทักษะการยับยั้งชั่งใจด้วย Task ที่เรียกว่า Go/NoGo task เพียงอย่างเดียว เช่น การศึกษาของ Jiang et al. (2017) ทำศึกษาเชิงทดลองด้วย Task แบบ Go/No go task พบว่า ความบกพร่องของทักษะการยับยั้งชั่งใจมีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา การศึกษาของ Chun et al. (2018) พบว่าการเชื่อมต่อที่ลดลงของทักษะการควบคุมการรู้คิด (Cognitive control) มีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการใช้มือถือที่เป็นปัญหา (PMPU) การศึกษาของ Chen et al. (2016) ได้ทำการศึกษาความบกพร่องของการยับยั้งชั่งใจในผู้ใช้สมาร์ทโฟนมากเกินไป ด้วยการศึกษาแบบวัดศักยภาพไฟฟ้าของสมองที่สัมพันธ์กับเหตุการณ์ (event-related potentials (ERPs) ทำศึกษาเชิงทดลองด้วย Task แบบ Go/No go task ซึ่งเป็นการตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองชนิดอีอาร์พีด้วยแบบทดสอบชนิด Go-NoGo ซึ่งเป็นการประเมิน ความตั้งใจจดจ่อร่วมกับความสามารถในการยับยั้งการตอบสนอง (Response inhibition) พบว่า คลื่น N2 ในภาวะ Go และ NoGo ของบุคคลที่มีพฤติกรรมการใช้

มือถือที่เป็นปัญหา (PMPU) มีขนาดความแตกต่างของคลื่นน้อยลง หรือใช้การออกกำลังกายแบบแอโรบิคเพียงอย่างเดียวในโปรแกรม เช่น การศึกษาของ Fan et al. (2021) ได้ทำการศึกษาผลของการออกกำลังกายแบบแอโรบิคที่มีผลต่อทักษะการยับยั้งชั่งใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยที่มีการเสพติดสมาร์ทโฟน (Smartphone Addiction) พบว่า การออกกำลังกายแบบแอโรบิคเป็นระยะเวลา 30 นาทีสามารถกระตุ้นการเปลี่ยนแปลงของการยับยั้งการตอบสนองของนักศึกษาที่มีการเสพติดสมาร์ทโฟนได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น จากการค้นพบในระยะที่ 1 ของการวิจัยเชิงคุณภาพทำให้ทราบว่าสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับทักษะการยับยั้งชั่งใจนั้นมีทั้งปัจจัยภายในและภายนอก ซึ่งส่งผลซึ่งกันและกันต่อกระบวนการทักษะการยับยั้งชั่งใจในช่วงการรับรู้สถานการณ์และสิ่งกระตุ้น และตามทฤษฎีของ I-PACE ได้กล่าวไว้ว่า ทักษะการยับยั้งชั่งใจเป็นคัทเอ้าท์ของพฤติกรรมที่เป็นปัญหา ดังนั้น ผลการวิจัยในระยะที่ 2 จึงสามารถพิสูจน์และยืนยันทฤษฎี I-PACE ได้ แต่โดยการศึกษาในต่างประเทศ พบว่า ทักษะการยับยั้งชั่งใจที่เกิดขึ้นต้องมาจากการพัฒนาด้วยรูปแบบการจัดกิจกรรมทั้งในสถาบันการศึกษา หรือที่ผู้ปกครองจัดให้ ทั้งในรูปแบบของเกม และการใช้ Task ผูกพัน ซึ่งเป็นแนวคิดเดิมของศูนย์พัฒนาเด็ก มหาวิทยาลัยฮาร์ตวาร์ด ที่ได้เสนอแนวทางการเสริมสร้างและฝึกฝนทักษะการคิดเชิงบริหาร สำหรับเด็กวัยเรียนอายุ 9-12 ปี โดยเสนอให้ใช้กิจกรรมหรือเกมที่มีความท้าทาย ความซับซ้อนของกติกา ในการควบคุมยับยั้งชั่งใจในเกมเพิ่มมากขึ้น อาทิเช่น การ์ดเกม

นอกจากนี้ การออกกำลังกาย เป็นสิ่งกระตุ้นทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญสำหรับพัฒนาการทางระบบประสาท (Herting et al., 2014) โดยสามารถส่งเสริมทักษะด้านการรู้คิดในส่วนของสมองส่วนหน้าด้านการบริหารจัดการ หลาย ๆ การศึกษาในต่างประเทศ แสดงให้เห็นถึงการออกกำลังกายแบบแอโรบิคสามารถพัฒนาทักษะการยับยั้งชั่งใจในเด็ก (Pontifex et al., 2013) และในวัยรุ่นผู้ใหญ่ได้ (Endo et al., 2013) นอกจากนี้ในวัยอื่น เช่น วัยรุ่น พบว่า การออกกำลังกายแบบแอโรบิคเกี่ยวข้องกับโครงสร้างการทำงานของสมองของวัยรุ่น (Herting & Nagel, 2012b) ช่วยลดการหลั่งฮอร์โมนคอร์ติซอล โดยการศึกษาของ Yanagisawa et al (2010) พบว่า หลังจากออกกำลังกายแบบแอโรบิค 10 นาที สมองมีการใช้ออกซิเจนสูงที่สุด 50% และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำการทดสอบทักษะยับยั้งชั่งใจด้วย Stroop Task นอกจากการพัฒนาด้วยเทคนิคการทำกิจกรรมร่วม และการกระตุ้นทางกายแล้ว โปรแกรมนี้ยังใช้เทคนิคกระบวนการปรับแนวคิดการปรับพฤติกรรมทางปัญญา ด้วยการอาศัยทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมปัญญาของ Bandura ด้วยเทคนิคประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (Mastery Experiences) 2. การใช้ตัวแบบ (Modeling)

และ 3. การใช้คำพูดชักจูง (Verbal Persuasion) การรับรู้ความสามารถของตนเอง นั้นเกิดขึ้นก่อนเมื่อบุคคลรับรู้ความสามารถของตนเอง ก็จะเกิดความรู้สึกที่ดีต่อตนเองมีความภาคภูมิใจเห็นคุณค่าในตนเองตามมาหลังจากเมื่อมีตัวนักเรียนการรับรู้ความสามารถของตนเอง เป็นปัจจัยส่วนบุคคลที่มีอิทธิพลสูงใจ ให้เกิดการเรียนรู้โดยกระตือรือร้น มีความมุ่งมั่นพยายาม (Zimmerman, 1989) และเงื่อนไขภายในสุดท้าย คือ การตั้งเป้าหมาย พบว่าเมื่อเทียบเคียงกับ กระบวนการกำกับตนเองของ Schunk & Zimmerman (1994) ซึ่งความสำคัญของเป้าหมาย (Goals Properties) คือ คุณสมบัติที่สำคัญที่ส่งผลต่อการตัดสินใจตนเอง โดยเป้าหมายที่มีมาตรฐานจะช่วยให้เกิดการประเมินตนเองที่ดีมากกว่าเป้าหมายทั่วไป เป้าหมายที่เป็นลักษณะเฉพาะจะช่วยชี้ให้เห็นถึงความพยายามที่จะทำให้สำเร็จ และช่วยกระตุ้นการรับรู้ความสามารถของตนเอง ซึ่งกิจกรรม ภารกิจ พินิจใจตนเอง จะให้นักเรียนมีการตั้งเป้าหมายจำนวนชั่วโมงในการลดการใช้สมาร์ทโฟนด้วยตนเองในทุกสัปดาห์ ช่วยกระตุ้นการรับรู้ความสามารถของตนเองด้วยการสะสมสติ๊กเกอร์หัวใจ และสิ่งที่เป็นข้อค้นพบใหม่นอกเหนือจากการทำกิจกรรมพัฒนาสมอง พบว่า รูปแบบการสื่อสารก็สามารถเป็นแรงสนับสนุนให้เด็กมีการพัฒนาของทักษะการยับยั้งชั่งใจได้อีกทาง

ส่วนที่ 2 ข้อเสนอแนะการวิจัย

2.1 ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

ผลการวิจัยในระยะที่ 1 ทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับสาเหตุและเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการยับยั้งชั่งใจ ที่เป็นขั้นตอนต่อเนื่องกัน นอกจากนี้ยังทำให้ทราบการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจของผู้ปกครองและคุณครู ซึ่งองค์ความรู้เดิมกระบวนการยับยั้งชั่งใจเป็นเรื่องของการทำงานของสมองประมวลผลแบบซ้ำซ้อนที่เกิดขึ้นแบบอัตโนมัติ ทำให้ไม่เห็นภาพของกลยุทธ์ที่เหมาะสมต่อการสร้างเสริมทักษะการยับยั้งชั่งใจที่เป็นรูปธรรม มีเพียงการกล่าวถึงสิ่งกระตุ้นเร้า แต่ค่อนข้างเข้าใจได้ยาก ดังนั้น จากผลการวิจัยในระยะที่ 1 ทำให้เราทราบว่าสิ่งกระตุ้นเร้าที่ทำให้เกิดการรับรู้นั้นมีทั้งปัจจัยภายใน และภายนอก ซึ่งในการศึกษาของต่างประเทศหลาย ๆ การศึกษา กล่าวว่า สภาวะเศรษฐกิจของครอบครัว (SES) ได้แก่ อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา ของพ่อแม่ มีผลต่อการพัฒนาทักษะสมองด้านการยับยั้งชั่งใจที่ดี แต่จุดเด่นของการวิจัยในครั้งนี้ ที่เป็นจุดเด่นน่าสนใจ คือ สาเหตุและเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการยับยั้งชั่งใจ ตลอดจนวิธีการสร้างเสริมทักษะการยับยั้งชั่งใจของผู้ปกครอง และคุณครู ในกลุ่มครอบครัวที่มีสภาวะเศรษฐกิจปานกลางถึงต่ำ องค์ความรู้แบบดั้งเดิมของต่างประเทศกล่าวว่า การสร้างเสริมทักษะการยับยั้งชั่งใจนิยมใช้การพัฒนาด้วยกิจกรรม เช่น การเล่นเกม หรือสิ่งกระตุ้นทางกาย เช่น การออกกำลังกาย แต่การวิจัยในครั้งนี้ พบว่า การสร้างเสริมทักษะการยับยั้งชั่งใจ เพื่อเอาชนะต่อ

ความอยาก ความสนุก พอใจ ในการใช้สมาร์ทโฟนในเด็กกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงในการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา นั้นจำเป็นต้องอาศัยการพัฒนาตัวแปรสาเหตุสำคัญที่ได้จากการวิจัยในระยะที่ 1 ทั้งภายในและภายนอกผ่านกระบวนการรับรู้กระตุ้นสิ่งเร้า และกระบวนการทางสมองชั้นประมวลผล ซึ่งสาเหตุภายนอกที่สำคัญได้แก่ รูปแบบการสื่อสารเชิงบวกของผู้ปกครอง เป็นการสื่อสารที่ชัดเจน ใจดี ส่วนปัจจัยภายใน เป็นการตั้งเป้าหมาย และเมื่อหลังจากเมื่อตัวนักเรียนมีการรับรู้ความสามารถของตนเอง ในการลดการใช้งานสมาร์ทโฟนที่มีอิทธิพลสูงใจ ให้เกิดการเรียนรู้โดยกระตือรือร้น มีความมุ่งมั่นพยายาม การสื่อสารเชิงบวกก็เสริมให้เกิดความผูกพันแบบมั่นคง ส่งผลต่อเนื่องให้เกิดกิจกรรมในครอบครัว สรุปได้ว่า ทักษะการยับยั้งชั่งใจ เสริมสร้างได้ด้วยเทคนิคกิจกรรม ร่วมกันกับการพัฒนาจิตใจ ด้านการรับรู้ความสามารถของตนเอง จนมีการตั้งเป้าหมาย และมุ่งมั่นพยายาม จนทำให้เกิดกระบวนการ neural plasticity เป็นกระบวนการสามารถใช้ในการอธิบายการเจริญเติบโต และการเรียนรู้ตลอดช่วงชีวิตของมนุษย์ การเกิดกระบวนการ neural plasticity จะเกิดทั้งลักษณะของการเปลี่ยนรูปร่าง การแตกกิ่ง รวมไปถึงการปรับขยายลักษณะ และรูปแบบการเรียนรู้ ประมวลผล นำไปสู่การจดจำในโครงสร้างชั้นลึกในสมองเกิดเป็นประสบการณ์และทักษะการยับยั้งชั่งใจที่แข็งแรง ย่อมช่วยลดพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาได้

2.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

2.2.1 สำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ผลการวิจัยนี้จึงเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเด็กวัยเรียนทั้งภาคราชการ และเอกชน สามารถนำไปประกอบการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) ที่ได้จากการวิจัย ไป เป็นแนวทางในการขยายผลเสริมสร้างทักษะสมองด้านการยับยั้งชั่งใจให้กับเด็กวัยเรียน ทดแทนการขาดโอกาสการสร้างและพัฒนาสมองในช่วงปฐมวัย เนื่องจากเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทำให้เราไม่สามารถปิดกั้นโลกไซเบอร์กับเด็กได้ แต่การสร้างวัคซีนสมองให้เด็กแต่เนิ่น ๆ นับว่าเป็นการตั้งรับที่คุ้มค่าและยั่งยืนนั่นเอง สอดคล้องกับคำที่ว่า ดีได้ด้วยตนเอง คุณภาพคน คุณภาพประเทศ นอกจากนี้ยังสามารถพัฒนาต่อยอดให้กับกระทรวงศึกษาธิการได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการบรรจุการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการยับยั้งชั่งใจของเด็กในโรงเรียนลงไปในวิชาชุมนุม หรือชั่วโมงการลดเวลาเรียนเพิ่มเวลาเล่น โดยการนำรูปแบบของโปรแกรมไปปรับใช้ตามบริบทของแต่ละพื้นที่ ไม่จำเป็นต้องใช้ของที่มีราคาแพง เพียงแต่นำเอาแนวคิดหลักการจากโปรแกรมครั้งนี้ไปปรับใช้ ซึ่งการพัฒนาทักษะการยับยั้งชั่งใจนั้นถือว่าเป็นแก้ปัญหาที่ต้นเหตุ ของปัญหาทางสังคมต่าง ๆ เช่น

การติดยาเสพติด การติดการพนันออนไลน์ การท้องไม่พร้อม หรือพฤติกรรมที่เป็นปัญหาอื่น ๆ ของเด็กซึ่งปัจจุบันเกิดน้อย และต้องพัฒนาให้ไม่ด้อยคุณภาพ ครอบคลุมในทุกกลุ่มรายได้

2.1.2 สำหรับครู

จากผลการวิจัยในครั้งนี้ ทำให้ทราบว่า การฝึกฝนทักษะการยับยั้งชั่งใจ ช่วยให้เด็กเกิดผลกระทบต่อเด็กในด้านต่าง ๆ นอกเหนือจากความสามารถที่แข็งแกร่งของการเชื่อมต่อเซลล์ประสาท เช่น การเห็นคุณค่าในตนเอง การตั้งเป้าหมาย ซึ่งคุณครูในโรงเรียนสามารถนำเทคนิคของโปรแกรมฯ จากการวิจัยในครั้งนี้ไปปรับใช้แก้ปัญหาสุขภาพจิตเด็กในโรงเรียน หลังจากมีการประเมินระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน (SDQ) สามารถช่วยเหลือครูให้เรียนรู้หลักการและมีแนวทางการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมกับวัย จัดได้จริง ด้วยการสอดแทรกกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนลงไปในการเรียนการสอน ลูกเสือ หรือกิจกรรมการลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้เล่นเบื่องต้น ก่อนที่เด็กจะต้องไปพบนักวิชาชีพเพื่อปรับพฤติกรรม นอกจากนี้ในกลุ่มเด็กที่ไม่มีปัญหาพฤติกรรมสามารถนำเทคนิคหรือแนวคิดไปส่งเสริมให้เด็กเกิดการเห็นคุณค่าในตนเอง เป็นการป้องกันปัญหาภาวะซึมเศร้าที่มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น โดยจากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้น พบว่า การจัดกิจกรรมสร้างเสริมทักษะการยับยั้งชั่งใจจะเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงเมื่อ 8 สัปดาห์ ดังนั้นด้วยระยะเวลาที่ยาวนานแนะนำให้คุณครูนำแกนหลักของกิจกรรมไปปรับใช้ในชั้นเรียน

2.1.3 สำหรับผู้ปกครอง

จากผลการวิจัยในระยะที่ 1 ทำให้ทราบแนวทางวิธีการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจของเด็ก โดยผู้ปกครอง ซึ่งเป็นวิธีที่สามารถทำได้ง่าย ไม่จำเป็นต้องใช้เงินจำนวนมากในการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจ เพียงแต่ผู้ปกครองให้ความสำคัญกับรูปแบบการสื่อสารที่เป็นการสื่อสารแบบชัดเจน จริงจัง แต่ใจดี หลีกเลี่ยงการดู บ่น จนเกิดความเคยชิน ตลอดจนการทำกิจกรรมฝึกฝนทักษะการยับยั้งชั่งใจผ่านกิจกรรมในบ้าน เช่น การให้ลูกช่วยทำงานบ้าน การฝึกการรอคอยที่มีระยะเวลาการรอคอยนาน ต้องใช้ความอดทนพยายาม จนกว่าสิ่งนั้นจะสำเร็จ

2.2 ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1. จากการค้นหาสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับทักษะการยับยั้งชั่งใจในการวิจัยระยะที่ 1 ด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพแล้วนั้น เพื่อเป็นการยืนยันผลของสาเหตุแบบโครงสร้างความสัมพันธ์ ควรเพิ่มการศึกษาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ตโฟนที่เป็นปัญหา โดยมีทักษะการยับยั้งชั่งใจเป็นตัวแปรกำกับ ซึ่งการวิจัยเชิงปริมาณจะช่วยทำให้ทราบขนาดอิทธิพลของปัจจัยสาเหตุทั้งภายนอก ภายใน เพิ่มเติม

2. จากประสิทธิผลของโปรแกรมฯ พบว่า กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) ภาพรวม และรายด้าน ในระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลหลังการทดลอง 3 สัปดาห์ น้อยกว่า กลุ่มควบคุม นอกจากนี้ กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) ภาพรวม และรายด้าน ในระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล 3 สัปดาห์ น้อยกว่า ก่อนการทดลอง ซึ่งยืนยันประสิทธิผลว่า ทักษะการยับยั้งชั่งใจสามารถลดหรือเป็นตัวกำกับพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นควรมีการเพิ่มการจัดระดับความเสี่ยงของพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา โดยศึกษาเพิ่มเติมในกลุ่มที่มีระดับความเสี่ยงต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาในระดับสูง (เปอร์เซ็นต์ที่ 80 หรือมีคะแนน 120 จาก 150 คะแนน)

3. ขยายผล และพัฒนาโปรแกรมฯ เพื่อทำการทดลองในกลุ่มเด็กปฐมวัย โดยผู้ปกครองเป็นผู้ตอบแบบวัดพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา เนื่องจากในปัจจุบันผู้ปกครองใช้สมาร์ทโฟนในการเลี้ยงดูบุตรหลาน แทนการมีปฏิสัมพันธ์กับเด็ก เด็กปฐมวัยติดจอเพิ่มมากขึ้นอย่างไม่หยุดยั้ง ส่งผลกระทบทางลบ ทำให้เด็กมีพัฒนาการล่าช้า พูดช้า และเป็นมีอารมณ์อหิสติกเทียม เป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญที่ต้องรีบแก้ไข เมื่อทำการทดลองในเด็กปฐมวัย หากมีทุนการวิจัยสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ หรือเอกชน

4. เสนอแนะให้ทำการวิจัยแบบ Longitudinal ติดตามเด็กปฐมวัยด้วยการสร้างโอกาสฝึกฝนทักษะการยับยั้งชั่งใจต่อเนื่อง และวัดผลลัพธ์ทั้งความสำเร็จด้านการเรียน ความสำเร็จด้านการใช้ชีวิต หรือใช้การวิจัยแบบปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยมีการดึงผู้ใช้กิจกรรมคือ ครู เด็ก และพ่อแม่ผู้ปกครอง เพื่อรับทราบถึงปัญหา แล้วนำมาปรับให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

- Aiken, L. R. (2003). *Psychological testing and assessment* (11th ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (DSM-5). Arlington, VA: American Psychiatric Association.
- Anderson, V. (2001). Assessing executive functions in children: biological, psychological, and developmental considerations. *Pediatric Rehabilitation*, 4(3), 119-136.
- Aron, A. R., Robbins, T. W., and Poldrack, R. A. (2014). Inhibition and the right inferior frontal cortex: one decade on. *Trends Cogn. Sci*, 18, 177-185.
- Aron, A.R. (2007). The neural basis of inhibition in cognitive control. *Neuroscientist*, 12 (3), 214-228.
- Assari, S. (2020). Parental education and youth inhibitory control in the Adolescent Brain Cognitive Development (ABCD) Study: Blacks' diminished returns. *Brain sciences*, 10(5), 312.
- Aunola, K., & Nurmi, J.-E. (2005). The role of parenting styles in children's problem behavior. *Child Development*, 76, 1144-1159.
- Aydmune, Y., Introzzi, I., & Lipina, S. (2019). Inhibitory processes training for school-age children: Transfer effects. *Developmental neuropsychology*, 44(7), 513-542.
- Azadian, E., Torbati, H. R. T., Kakhki, A. R. S., & Farahpour, N. (2016). The effect of dual task and executive training on pattern of gait in older adults with balance impairment: A Randomized controlled trial. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 62, 83-89.
- Bae, S. M. (2015). The relationships between perceived parenting style, learning motivation, friendship satisfaction, and the addictive use of smartphones with elementary school students of South Korea: Using multivariate latent growth modeling. *School Psychology International*, 36(5), 513-531.

- Baker, C., & Kuhn, L. (2017). Mediated pathways from maternal depression and early parenting to children's executive function and externalizing behaviour problems. *Infant and Child Development*, 27(1), Article e2052.
- Balogun, F. M., & Olatunde, O. E. (2020). Prevalence and predictors of problematic smart phone use among pre-varsity young people in Ibadan, Nigeria. *Pan African Medical Journal*, 36(1), 1-13
- Balta, S., Jonason, P., Denes, A., Emirtekin, E., Tosuntaş, Ş. B., Kircaburun, K., & Griffiths, M. D. (2019). Dark personality traits and problematic smartphone use: The mediating role of fearful attachment. *Personality and Individual Differences*, 149, 214-219.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1989). Human agency in social cognitive theory. *American psychologist*, 44(9), 1175.
- Bari, A., & Robbins, T. W. (2013). Inhibition and impulsivity: behavioral and neural basis of response control. *Progress in neurobiology*, 108, 44-79.
- Barkley, R. A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: Constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, 121(1), 65-66.
- Barkley, R. A. (1998). *Attention-Deficit Hyperactive Disorder: A Handbook for Diagnosis and Treatment* (2nd ed.). New York: Guilford Press.
- Barkley, R. A. (2012). *Executive functions: What They Are, How They Work, and Why They Evolved*. Newyork, NY 10012: The Guilford Press
- Becker, M. G., Isaac, W., & Hynd, G. W. (1987). Neuropsychological development of nonverbal behaviors attributed to "frontal lobe" functioning. *Developmental Neuropsychology*, 3(3-4), 275-298.
- Benes, F. M. (2010). Amygdalocortical circuitry in schizophrenia: from circuits to molecules. *Neuropsychopharmacology*, 35(1), 239-257.

- Bernier, A., Beauchamp, M. H., Carlson, S. M., & Lalonde, G. (2015). A secure base from which to regulate: Attachment security in toddlerhood as a predictor of executive functioning at school entry. *Developmental psychology*, 51(9), 1177.
- Berry, D. (2012). Inhibitory control and teacher-child conflict: Reciprocal associations across the elementary-school years. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 33(1), 66-76.
- Bezdjian S, Baker LA, Tuvblad C. (2011). Genetic and environmental influences on impulsivity: A meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 31, 1209-1223.
- Billieux, J. (2012). Problematic use of the mobile phone: A literature review and a pathways model. *Current Psychiatry Reviews*, 8(4), 299-307.
- Billieux, J., Maurage, P., Lopez-Fernandez, O., Kuss, D. J., & Griffiths, M. D. (2015). Can disordered mobile phone use be considered a behavioral addiction? An update on current evidence and a comprehensive model for future research. *Current Addiction Reports*, 2(2), 156-162.
- Blair C, Granger DA, Willoughby M, Mills-Koonce R, Cox M, Greenberg MT, et al. (2011). Salivary cortisol mediates effects of poverty and parenting on executive functions in early childhood. *Child Dev*, 82 (6):1970-84.
- Blair, C., & Ursache, A. (2011). A bidirectional model of executive functions and self-regulation. *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications*, 2, 300-320.
- Blasco-Fontecilla, H., Gonzalez-Perez, M., Garcia-Lopez, R., Poza-Cano, B., Perez-Moreno, M. R., de Leon-Martinez, V., & Otero-Perez, J. (2016). Efficacy of chess training for the treatment of ADHD: A prospective, open label study. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental (English Edition)*, 9(1), 13-21.
- Brand, M., Wegmann, E., Stark, R., Müller, A., Wolfling, K., Robbins, T.W., Potenza, M.N., (2019). The interaction of person-affect-cognition-execution (I-PACE) model for addictive behaviors: update, generalization to addictive behaviors beyond internet-use

disorders, and specification of the process character of addictive behaviors.

Neurosci. Biobehav. Rev. 104, 1-10.

Brand, M., Young, K. S., Laier, C., Wölfling, K., & Potenza, M. N. (2016). Integrating psychological and neurobiological considerations regarding the development and maintenance of specific Internet-use disorders: An Interaction of Person-Affect-Cognition-Execution (I-PACE) model. *Neuroscience & Biobehavioral Rev.* 71, 252-266.

Browne, R. A. V., Costa, E. C., Sales, M. M., Fonteles, A. I., Moraes, J. F. V. N. D., & Barros, J. D. F. (2016). Acute effect of vigorous aerobic exercise on the inhibitory control in adolescents. *Revista Paulista de Pediatria*, 34, 154-161.

Brydges, C. R., Anderson, M., Reid, C. L., & Fox, A. M. (2013). Maturation of cognitive control: delineating response inhibition and interference suppression. *PloS one*, 8(7), e69826.

Brydges, C. R., Clunies-Ross, K., Clohessy, M., Lo, Z. L., Nguyen, A., Rousset, C., ... & Fox, A. M. (2012). Dissociable components of cognitive control: an event-related potential (ERP) study of response inhibition and interference suppression. *PloS one*, 7(3), e34482.

Carbonell, X., Chamarro, A., Oberst, U., Rodrigo, B., Prades, M. (2018). Problematic use of the internet and smartphones in university students: 2006-2017. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 15, E475

Carlson, S. M., & Moses, L. J. (2001). Individual differences in inhibitory control and children's theory of mind. *Child Development*, 72(4), 1032-1053.

Cartwright, K. B. (2012). Insights from cognitive neuroscience: The importance of executive function for early reading development and education. *Early Education & Development*, 23(1), 24-36

- Cascio, C. N., Lauharatanahirun, N., Lawson, G. M., Farah, M. J., & Falk, E. B. (2022). Parental education is associated with differential engagement of neural pathways during inhibitory control. *Scientific reports*, 12(1), 260.
- Casey, B. J. (2015). Beyond simple models of self-control to circuit-based accounts of adolescent behavior. *Annual Review of Psychology*, 66, 259-319.
- Casey, B. J., Getz, S., & Galvan, A. (2008). The adolescent brain. *Developmental Review*, 28, 62-77.
- Center on the Developing Child at Harvard University. (2011). *Building the brain's "air traffic control" system: How early experiences shape the development of executive function*. <https://developingchild.harvard.edu/wp-content/uploads/2011/05/How-Early-Experiences-Shape-the-Development-of-Executive-Function.pdf>.
- Chen, C. X., Mao, R. H., Li, S. X., Zhao, Y. N., & Zhang, M. (2015). Effect of visual training on cognitive function in stroke patients. *International Journal of Nursing Sciences*, 2(4), 329-333.
- Chen, J., Liang, Y., Mai, C., Zhong, X., & Qu, C. (2016). General deficit in inhibitory control of excessive smartphone users: Evidence from an event-related potential study. *Frontiers in psychology*, 7, 511.
- Chun, J. W., Choi, J., Cho, H., Choi, M. R., Ahn, K. J., Choi, J. S., & Kim, D. J. (2018). Role of frontostriatal connectivity in adolescents with excessive smartphone use. *Frontiers in Psychiatry*, 9, 437.
- Claes, L., Müller, A., Luyckx, K. (2016). Compulsive buying and hoarding as identity substitutes: the role of materialistic value endorsement and depression. *Compr. Psychiatry*, 68, 65-71
- Cohen, N., Mor, N., & Henik, A. (2015). Linking executive control and emotional response: A training procedure to reduce rumination. *Clinical Psychological Science*, 3(1), 15-25.

- Coldren, J. T. (2013). Cognitive control predicts academic achievement in kindergarten children. *Mind, Brain, and Education*, 7(1), 40-48
- Corbett, B. A., Constantine, L. J., Hendren, R., Rocke, D., & Ozonoff, S. (2009). Examining executive functioning in children with autism spectrum disorder, attention deficit hyperactivity disorder and typical development. *Psychiatry research*, 166(2-3), 210-222.
- Creswell, J.W. and Plano Clark, V.L. (2011). *Designing and Conducting Mixed Methods Research* (2nd Edition), Sage Publications, Los Angeles.
- Csibi, S., Griffiths, M. D., Cook, B., Demetrovics, Z., & Szabo, A. (2018). The psychometric properties of the smartphone application-based addiction scale (SABAS). *International journal of mental health and addiction*, 16(2), 393-403.
- Csibi, S., Griffiths, M. D., Demetrovics, Z., & Szabo, A. (2021). Analysis of problematic smartphone use across different age groups within the 'components model of addiction'. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 19(3), 616-631.
- Cunningham, W. A., Dunfield, K., & Stillman, P. E. (2015). Affect dynamics: Iterative reprocessing in the production of emotional responses. *The psychological construction of emotion*, 168-182.
- Davies, P. T., & Cummings, E. M. (1994). Marital conflict and child adjustment: an emotional security hypothesis. *Psychological bulletin*, 116(3), 387.
- Del Pino-Gutiérrez, A., Jiménez-Murcia, S., Fernández-Aranda, F., Agüera, Z., Granero, R., Hakansson, A., et al. (2017). The relevance of personality traits in impulsivity-related disorders: from substance use disorders and gambling disorder to bulimia nervosa. *J. Behav. Addict*, 6, 396-405.
- Delis, D. C. (2012). *Delis Rating Of Executive Functions*. Bloomington, MN: Pearson.
- Dempster, F. N. (1993). Resistance to interference: Developmental changes in a basic processing mechanism. In M. L. Howe & R. Rasnak (Eds.), *Emerging themes in cognitive development: Vol. I. Foundations* (pp.3-2a7). New York, NY:Springer-Verlag.

- Denham, S. A., Warren-Khot, H. K., Bassett, H. H., Wyatt, T., & Perna, A. (2012). Factor structure of self-regulation in preschoolers: Testing models of a field-based assessment for predicting early school readiness. *Journal of Experimental Child Psychology*, 111(3), 386-404.
- Dewson, P., & Guare, R. (2010). *Coaching Students with Executive Skills Deficits*. New York: Guilford Press.
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135-168.
- Diamond, A. (2016). Why improving and assessing executive functions early in life is critical. In J. A. Griffin, P. McCardle, & L. S. Freund (Eds.), *Executive function in preschool-age children: Integrating measurement, neurodevelopment, and translational research* (pp. 11-43). American Psychological Association.
- Diamond, A., & Lee, K. (2011). Interventions shown to aid executive function development in children 4 to 12 years old. *Science*, 333(6045), 959-964.
- Diamond, A., Barnett, W. S., Thomas, J., & Munro, S. (2007). Preschool program improves cognitive control. *Science*, 318(5855), 1387-1388.
- Dieter, J., Hoffmann, S., Mier, D., Reinhard, I., Beutel, M., Vollstädt-Klein, S., et al. (2017). The role of emotional inhibitory control in specific internet addiction - an fMRI study. *Behav. Brain Res*, 324, 1-14.
- Ding, X. L., Zu, J., & Zhang, X. K. (2018). The effects of inhibition control training in mobile phone dependency college students. *Studies of Psychology and Behavior*, 16(3), 342-348.
- Donaldson, S. I., Strong, D., & Zhu, S. H. (2021). A brief measure of problematic smartphone use among high school students: Psychometric assessment using item response theory. *Computers in Human Behavior Reports*, 3, 100091.
- Dong, G., Wang, Z., Wang, Y., Du, X., Potenza, M.N. (2019). Gender-related functional connectivity and craving during gaming and immediate abstinence during a man-

- datory break: implications for development and progression of internet gaming disorder. *Prog. Neuropsychopharmacol. Biol. Psychiatry*, 88, 1-10.
- Dowling, N.A., Merkouris, S.S., Greenwood, C.J., Oldenhof, E., Toumbourou, J.W., Youssef, G.J., (2017). Early risk and protective factors for problem gambling: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Clin. Psychol. Rev*, 51, 109-124.
- Dryden, W., & Golden, W. L. (1987). *Cognitive - Behavioural Approaches to Psychotherapy*. Combridge, Hemisphere Publishing Corporation.
- Duke, É., & Montag, C. (2017). Smartphone addiction, daily interruptions and self-reported productivity. *Addictive Behaviors Reports*, 6, 90-95.
- Ebeling-Witte, S., Frank, M.L., Lester, D. (2007). Shyness, internet use, and personality. *Cyberpsychol. Behav*, 10, 713-716
- Eisenberg, N., Hofer, J., & Vaughan, C. (2007). Effortful control and its socioemotional consequences, *Handbook of emotion regulation* (pp. 287-306). New York, NY: Guilford Press.
- Ekerim, M., & Selcuk, B. (2017). Longitudinal predictors of vocabulary knowledge in Turkish children: The role of maternal warmth, inductive reasoning, and children's inhibitory control. *Early Education and Development*, 29(3), 324-341.
- Elhai, J. D., Hall, B. J., Levine, J. C., & Dvorak, R. D. (2017). Types of smartphone usage and relations with problematic smartphone behaviors: The role of content consumption vs. social smartphone use. *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*, 11(2),1-10.
- Elhai, J.D., Tiamiyu, M., Weeks, J. (2018). Depression and social anxiety in relation to problematic smartphone use: the prominent role of rumination. *Internet Res.* 28, 315-332.

- Emelin, V.A., Rasskazova, E.I., Tkhostov, A.S. (2017). Technology-related transformations of imaginary body boundaries: psychopathology of the everyday excessive Internet and mobile phone use. *Psychol. Russ. State Art*, 10, 177-189.
- Endo, K., Matsukawa, K., Liang, N., Nakatsuka, C., Tsuchimochi, H., Okamura, H., et al. (2013). Dynamic exercise improves cognitive function in association with increased prefrontal oxygenation. *J. Physiol. Sci*, 63, 287-298
- Evans, J. S. B., & Stanovich, K. E. (2013). Dual-process theories of higher cognition: Advancing the debate. *Perspectives on psychological science*, 8(3), 223-241.
- Evans, R. (1989). *Albert Bandura: The man and his ideas-A dialogue*. New York: Praeger.
- Fan, H., Qi, S., Huang, G., & Xu, Z. (2021). Effect of acute aerobic exercise on inhibitory control of college students with smartphone addiction. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 1-9
- Firat, S., Gül, H., Sertçelik, M., Gül, A., Gürel, Y., & Kılıç, B. G. (2018). The relationship between problematic smartphone use and psychiatric symptoms among adolescents who applied to psychiatry clinics. *Psychiatry research*, 270, 97-103.
- Fischer, J., & Gochros, H. (1975). *Planned behavior change: Behavior modification in social work*. New York: The Free Press.
- Floros, G., Siomos, K., Stogiannidou, A., Giouzepas, I., Garyfallos, G. (2014). The relationship between personality, defense styles, internet addiction disorder, and psychopathology in college students. *Cyberpsychol. Behav. Soc. Netw*, 17, 672-676.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50
- Forster, M., Rogers, C. J., Sussman, S., Watts, J., Rahman, T., Yu, S., & Benjamin, S. M. (2021). Can adverse childhood experiences heighten risk for problematic internet

- and smartphone use? Findings from a college sample. *International journal of environmental research and public health*, 18(11), 5978.
- Fosco, W. D., Hawk Jr, L. W., Colder, C. R., Meisel, S. N., & Lengua, L. J. (2019). The development of inhibitory control in adolescence and prospective relations with delinquency. *Journal of Adolescence*, 76, 37-47.
- Friedman, N. P., Miyake, A., Young, S. E., DeFries, J. C., Corley, R. P., & Hewitt, J. K. (2008). Individual differences in executive functions are almost entirely genetic in origin. *Journal of Experimental Psychology: General*, 137(2), 20
- Fu, L., Wang, P., Zhao, M., Xie, X., Chen, Y., Nie, J., & Lei, L. (2020). Can emotion regulation difficulty lead to adolescent problematic smartphone use? A moderated mediation model of depression and perceived social support. *Children and Youth Services Review*, 108, 104660.
- Gao, L., Zhang, J., Xie, H., Nie, Y., Zhao, Q., & Zhou, Z. (2020). Effect of the mobile phone-related background on inhibitory control of problematic mobile phone use: An event-related potentials study. *Addictive Behaviors*, 108, 106363.
- Gerber, M., Lang, C., Beckmann, J., du Randt, R., Gall, S., Seelig, H., ... & Walter, C. (2021). How are academic achievement and inhibitory control associated with physical fitness, soil-transmitted helminth infections, food insecurity and stunting among South African primary schoolchildren?. *BMC Public Health*, 21(1), 1-15.
- Gilbert, S. J., & Burgess, P. W. (2008). Executive function. *Current biology*, 18(3), R110-R114.
- Ginsburg, M. (2010). Improving educational quality through active-learning pedagogies: A comparison of five case studies. *Educational Research*, 1(3), 62-74.
- Ginsburg, M. (2010). Improving educational quality through active-learning pedagogies: A comparison of five case studies. *Educational Research*, 1(3), 62-74.
- Gioia, G. A., Isquith, P. K., Guy, S. C., & Kenworthy, L. (2000). Behavior Rating Inventory of Executive Function. *Child Neuropsychology*, 6, 235-238.

- Gioia, G., Isquith, P., Guy, S., & Kenworthy, L. (2015). *Behavior Rating Inventory of Executive Function®*, Second Edition (BRIEF®2). Psychological Assessment Resources, Inc. (PAR), 16204 North Florida Avenue, Lutz, Florida 33549
- Gomez, P., Ratcliff, R., & Perea, M. (2007). A model of the go/no-go task. *Journal of Experimental Psychology: General*, 136(3), 389.
- Graziano, P. A., & Hart, K. (2016). Beyond behavior modification: Benefits of social-emotional/self-regulation training for preschoolers with behavior problems. *Journal of school psychology*, 58, 91-111.
- Greenough, W. T., Black, J. E., & Wallace, C. S. (1987). Experience and brain development. *Child development*, 539-559.
- Griffiths, M.D (2005). A components model of addiction within a biopsychosocial framework. *Journal of Substance Use*, 10, 191-197
- Hahn, E., Reuter, M., Spinath, F. M., and Montag, C. (2017). Internet addiction and its facets: the role of genetics and the relation to self-directedness. *Addict. Behav*, 65, 137-146.
- Hahn, E., Reuter, M., Spinath, F.M., Montag, C. (2017). Internet addiction and its facets: the role of genetics and the relation to self-directedness. *Addict. Behav*, 65, 137-146.
- Hamishfeger, K. K. (1995). The development of cognitive inhibition: Theories, definitions, and research evidence. In F. N. Dempster & C. J. Brainerd (Eds.), *New perspective on interference and inhibition in cognition* (pp. 175-204). San Diego, CA: Academic Press.
- Hanson, J. L., Chung, M. K., Avants, B. B., Rudolph, K. D., Shirtcliff, E. A., Gee, J. C., ... & Pollak, S. D. (2012). Structural variations in prefrontal cortex mediate the relationship between early childhood stress and spatial working memory. *Journal of Neuroscience*, 32(23), 7917-7925.

- Hao, Z., Jin, L., Huang, J., & Wu, H. (2022). Stress, academic burnout, smartphone use types and problematic smartphone use: The moderation effects of resilience. *Journal of Psychiatric Research*, 150, 324-331.
- Hardie, E., Tee, M.Y. (2007). Excessive internet use: the role of personality, loneliness: and social support networks in internet addiction. *Aust. J. Emerg. Technol. Soc* ,5, 34-47.
- Hasher, L., & Zacks, R. T. (1988). Working memory, comprehension, and aging: A review and new view. In G. H. Bower (Ed.), *The psychology of learning and motivation: Advances in research and theory* (Vol. 22, pp. 193-225). New York: Academic Press.
- Hasher, L., Lustig, C., & Zacks, R. T. (2007). Inhibitory mechanisms and the control of attention. *Variation in working memory*, 19, 227-249.
- Hasher, L., Tonev, S. T., Lustig, C., & Zacks, R. T. (2001). Inhibitory control, environmental support, and self-initiated processing in aging. In M. Naveh-Benjamin, M. Moscovitch, & H. Roediger, 111(Eds.), *Perspectives on human memory and cognitive aging: Essays in honour of Fergus Craik* (pp. 286-297). Philadelphia: Psychology Press.
- Hasher, L., Zacks, R. T., & May, C. P. (1999). Inhibitory control, circadian arousal, and age. In D. Gopher & A. Koriati, (Eds.), *Attention and performance XVII: Cognitive regulation of performance: Interaction of theory and application* (pp. 653-675). Cambridge, MA: MIT Press.
- Herndon, J. S., Bembenuitty, H. & Gregoire Gill, M. (2015). The role of delay of gratification, substance abuse, and violent behavior on academic achievement of disciplinary alternative middle school students. *Personality and Individual Differences*, 86, 44-49.

- Herting, M. M., & Nagel, B. J. (2012). Aerobic fitness relates to learning on a virtual Morris Water Task and hippocampal volume in adolescents. *Behavioural Brain Research*, 233(2), 517-525.
- Herting, M. M., & Nagel, B. J. (2013). Differences in brain activity during a verbal associative memory encoding task in high-and low-fit adolescents. *Journal of cognitive neuroscience*, 25(4), 595-612.
- Herting, M. M., Colby, J. B., Sowell, E. R., & Nagel, B. J. (2014). White matter connectivity and aerobic fitness in male adolescents. *Developmental cognitive neuroscience*, 7, 65-75.
- Hoerger, M., Quirk, S. W., & Weed, N. C. (2011). Development and validation of the delaying gratification inventory. *Psychological Assessment*, 23(3), 725-738.
- Hofmann, W., Schmeichel, B. J., & Baddeley, A. D. (2012). Executive functions and self-regulation. *Trends in Cognitive Sciences*, 16(3), 174-180.
- Holochwost, S. J., Gariépy, J., Propper, C. B., Gardner-Neblett, N., Volpe, V., Neblett, E., & Mills-Koonce, W. R. (2016). Sociodemographic risk, parenting, and executive functions in early childhood: The role of ethnicity. *Early Childhood Research Quarterly*, 36, 537-549.
- Homer, B. D., Plass, J. L., Raffaele, C., Ober, T. M., & Ali, A. (2018). Improving high school students' executive functions through digital game play. *Computers & Education*, 117, 50-58.
- Hosen, I., Al Mamun, F., Sikder, M. T., Abbasi, A. Z., Zou, L., Guo, T., & Mamun, M. A. (2021). Prevalence and associated factors of problematic smartphone use during the COVID-19 pandemic: a Bangladeshi study. *Risk Management and Healthcare Policy*, 14, 3797.
- Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Zhao, J., Hu, Y., ... & Cheng, Z. (2020). Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The lancet*, 395(10223), 497-506.

- Huff, M. J., Gretz, M. R., & Keefer, L. A. (2023). Conscientiousness Predicts Performance on the Stroop Task but Not Other Attentional Control Tasks in Older and Younger Adults. *Imagination, Cognition and Personality*, 43(2), 150-168.
- Invernizzi, P. L., Rigon, M., Signorini, G., Colella, D., Trecroci, A., Formenti, D., & Scurati, R. (2022). Effects of Varied Practice Approach in Physical Education Teaching on Inhibitory Control and Reaction Time in Preadolescents. *Sustainability*, 14(11), 6455.
- Jenaro, C., Flores, N., Gómez-Vela, M., González-Gil, F., and Caballo, C. (2007). Problematic internet and cell-phone use: psychological, behavioral, and health correlates. *Add. Res. Theory*, 15, 309-320.
- Jiang, Q., He, D., Guan, W., & He, X. (2016). Happy goat says: The effect of a food selection inhibitory control training game of children's response inhibition on eating behavior. *Appetite*, 107, 86-92.
- Jiang, Q., Y. Li, and V. Shypenka. (2018). Loneliness, Individualism, and Smartphone Addiction among International Students in China. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 21 (11), 711-718
- Jiang, Z., & Zhao, X. (2017). Brain behavioral systems, self-control and problematic mobile phone use: The moderating role of gender and history of use. *Personality and Individual Differences*, 106, 111-116.
- Jurado, M. B., & Rosselli, M. (2007). The elusive nature of executive functions: a review of our current understanding. *Neuropsychology Review*, 17(3), 213-233.
- Kaess, M., Parzer, P., Mehl, L., Weil, L., Strittmatter, E., Resch, F., Koenig, J. (2017). Stress vulnerability in male youth with Internet Gaming Disorder. *Psychoneuroendocrinology*, 77, 244-251.
- Kahneman, D. (2003). A perspective on judgment and choice: mapping bounded rationality. *Am. Psychol*, 58, 697-720
- Kalish, H.I. (1981). *From Behavior Science to Behavior Modification*. New York , McGraw-Hill Brooks Cole.

- Kamza, A., & Putko, A. (2021). Attachment security, verbal ability, and inhibitory control in middle childhood. *BMC psychology*, 9(1), 1-16.
- Kardefelt-Winther, D., Heeren, A., Schimmenti, A., van Rooij, A., Maurage, P., Carras, M., ... & Billieux, J. (2017). How can we conceptualize behavioural addiction without pathologizing common behaviours?. *Addiction*, 112(10), 1709-1715.
- Kazdin, A. E. (1973). The effect of vicarious reinforcement on attentive behavior in the classroom 1. *Journal of applied behavior analysis*, 6(1), 71-78.
- Kazdin, A.E. (1974). Reactive self-monitoring: The effects of response desirability, goal setting, and feedback. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 42, 332
- Kim, D., & Jahng, K. E. (2019). Children's self-esteem and problematic smartphone use: The moderating effect of family rituals. *Journal of Child and Family Studies*, 28(12), 3446-3454.
- Kim, D., Lee, Y., Lee, J., Nam, J. K., & Chung, Y. (2014). Development of Korean smartphone addiction proneness scale for youth. *PloS one*, 9(5), e97920.
- Kim, H.K., Davis, K.E. (2009). Toward a comprehensive theory of problematic internet use: evaluating the role of self-esteem, anxiety, flow, and the self-rated importance of internet activities. *Comput. Human Behav*, 25, 490-500.
- Kim, R., Lee, K. J., & Choi, Y. J. (2015). Mobile phone overuse among elementary school students in Korea: Factors associated with mobile phone use as a behavior addiction. *Journal of addictions nursing*, 26(2), 81-85.
- Kircaburun, K., Alhabash, S., Tosuntaş, Ş. B., & Griffiths, M. D. (2020). Uses and gratifications of problematic social media use among university students: A simultaneous examination of the Big Five of personality traits, social media platforms, and social media use motives. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 18(3), 525-547.
- Kline, R.B. (2016). *Principle and Practices of Structural Equation Modeling* (4 th ed). The Guildford Press. New York

- Kochanska G, Murray K. (1996). Inhibitory control in young children and its role in emerging internalization. *Child Dev*, 67(2), 490-507.
- Koo, H.J., Kwon, J.H. (2014). Risk and protective factors of internet addiction: a meta-analysis of empirical studies in Korea. *Yonsei Med. J*, 55, 1691-1711.
- Koşulu-Sancar, S., van de Weijer-Bergsma, E., Mulder, H., & Blom, E. (2023). Examining the role of parents and teachers in executive function development in early and middle childhood: A systematic review. *Developmental Review*, 67, 101063.
- Kühn, S., Lorenz, R. C., Weichenberger, M., Becker, M., Haesner, M., O'Sullivan, J., . . . Gallinat, J. (2017). Taking control! Structural and behavioral plasticity in response to game-based inhibition training in older adults. *NeuroImage*, 156, 199-206.
- Kumar, S. & Pareek, K. (2018). Role of ability to delay gratification and regulate emotions in adolescents' psychological well-being. *Indian journal of positive psychology*, 9(2), 215-218
- Kwon M., Kim D.J., Cho H., & Yang S. (2013). The Smartphone Addiction Scale: Development and Validation of a Short Version for Adolescents. *PLoS ONE*, 8(12), e83558
- Lachmann, B., Sindermann, C., Sariyska, R.Y., Luo, R., Melchers, M.C., Becker, B., et al. (2018). The role of empathy and life satisfaction in internet and smartphone use disorder. *Front. Psychol*, 9, 351-398
- Lam, L.T., Lam, M.K. (2017). The association between financial literacy and problematic Internet shopping in a multinational sample. *Addict. Behav. Rep*, 6, 123-127.
- Lee, E. J., & Kim, H. S. (2021). Effect of Maternal Factors on Problematic Smartphone Use among Elementary School Children. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(17), 9182.
- Lee, H. J., Espil, F. M., Bauer, C. C., Siwec, S. G., & Woods, D. W. (2018). Computerized response inhibition training for children with trichotillomania. *Psychiatry Research*, 262, 20-27

- Lee, H., & Kim, J. (2018). A structural equation model on Korean adolescents' excessive use of smartphones. *Asian Nursing Research*, 12(2), 91-98.
- Levin, H. S., Culhane, K. A., Hartmann, J., Evankovich, K., Mattson, A. J., Harward, H., ... & Fletcher, J. M. (1991). Developmental changes in performance on tests of purported frontal lobe functioning. *Developmental neuropsychology*, 7(3), 377-395.
- Li, C., Liu, D., & Dong, Y. (2019). Self-esteem and problematic smartphone use among adolescents: A moderated mediation model of depression and interpersonal trust. *Frontiers in Psychology*, 10, 1-9.
- Li, W., Garland, E.L., O'Brien, J.E., Tronnier, C., McGovern, P., Anthony, B., Howard, M.O. (2018). Mindfulness-oriented recovery enhancement for video game addiction in emerging adults: preliminary findings from case reports. *Int. J. Ment. Health Addict*, 16, 928-945.
- Liew, J. (2011). Effortful control, executive functions, and education: Bringing self-regulatory and social-emotional competencies to the table. *Child Development Perspectives*, 6, 105- 111
- Liu, Q., Zhou, Z., Yang, X., Kong, F., Niu, G., & Fan, C. (2017b). Mobile phone addiction and sleep quality among Chinese adolescents: A moderated mediation model. *Computers in Human Behavior*, 72, 108-114.
- Long, J., Liu, T. Q., Liao, Y. H., Qi, C., He, H. Y., Chen, S. B., & Billieux, J. (2016). Prevalence and correlates of problematic smartphone use in a large random sample of Chinese undergraduates. *BMC psychiatry*, 16(1), 408.
- Low, J. A. & Webster, L. (2016), Attention and Executive Functions as Mediators of Attachment and Behavior Problems. *Social Development*, 25, 646-664.
- Low, J. A., & Webster, L. (2016). Attention and executive functions as mediators of attachment and behavior problems. *Social Development*, 25(3), 646-664.

- Lucassen N, Kok R, Bakermans-Kranenburg MJ, Van Ijzendoorn MH, Jaddoe VW, Hofman A, et al. (2015) Executive functions in early childhood: the role of maternal and paternal parenting practices. *Br J Dev Psychol*, 33(4):489-505.
- Luchetti, M., Terracciano, A., Stephan, Y., & Sutin, A. R. (2016). Personality and cognitive decline in older adults: Data from a longitudinal sample and meta-analysis. *Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 71(4), 591-601.
- Mahoney, M.J. (1974). *Cognition and behavior modification*. Ballinger.
- Mann, T., de Ridder, D., & Fujita, K. (2013). Self-regulation of health behavior: Social psychological approaches to goal setting and goal striving. *Health Psychology*, 32(5), 487-498.
- Marchetti, A., Castelli, I., Sanvito, L., & Massaro, D. (2014). Is a bird in the hand worth two in the future? Intertemporal choice, attachment and theory of mind in school-aged children. *Frontiers in Psychology*, 5, 483.
- Marino, C., Canale, N., Melodia, F., Spada, M. M., & Vieno, A. (2021). The Overlap Between Problematic Smartphone Use and Problematic Social Media Use: a Systematic Review. *Current Addiction Reports*, 8(4), 469-480.
- Mathis, E. T. B., & Bierman, K. L. (2015). Dimensions of parenting associated with child prekindergarten emotion regulation and attention control in low-income families. *Social Development*, 24(3), 601-620.
- McCalla, A. (2013). *Executive functioning-where is it controlled and how does it develop?*. <http://www.rainbowrehab.com/executive-functioning/>
- Mischel, W., Shoda, Y., & Peake, P. (1990). Predicting Adolescent Cognitive and Self Regulatory Competencies from Preschool Delay of Gratification: Identifying Diagnostic Conditions. *Developmental Psychology*, 26(6), 978-986.
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to

- complex “frontal lobe” tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41(1), 49-100.
- Moffitt, T. E., Arseneault, L., Belsky, D., Dickson, N., Hancox, R. J., Harrington, H., ... & Sears, M. R. (2011). A gradient of childhood self-control predicts health, wealth, and public safety. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108(7), 2693-2698.
- Moisala, M., Salmela, V., Hietajärvi, L., Salo, E., Carlson, S., Salonen, O., ... & Alho, K. (2016). Media multitasking is associated with distractibility and increased prefrontal activity in adolescents and young adults. *NeuroImage*, 134, 113-121.
- Montag, C., Zhao, Z., Sindermann, C., Xu, L., Fu, M., Li, J., et al. (2018). Internet Communication Disorder and the structure of the human brain: initial insights on WeChat addiction. *Sci. Rep*, 8, 1-10.
- Müller, A., Claes, L., Georgiadou, E., Möllenkamp, M., Voth, E.M., Faber, R.J., et al. (2014). Is compulsive buying related to materialism, depression or temperament? Findings from a sample of treatment-seeking patients with CB. *Psychiatry Res*, 216, 103-107.
- Müller, K.W., Beutel, M.E., Egloff, B., Wölfling, K. (2014). Investigating risk factors for internet gaming disorder: a comparison of patients with addictive gaming, pathological gamblers and healthy controls regarding the big five personality traits. *Eur. Addict. Res*, 20, 129-136
- Niemz, K., Griffiths, M.D., Banyard, P. (2005). Prevalence of pathological internet use among university students and correlations with self-esteem, the general health questionnaire (GHQ), and disinhibition. *Cyberpsychol. Behav*, 8, 562-570.
- Nigg, J. T. (2000). On inhibition/disinhibition in developmental psychopathology: views from cognitive and personality psychology and a working inhibition taxonomy. *Psychological bulletin*, 126(2), 220.
- Nigg, J. T. (2017). Annual research review: On the relations among self-regulation, self-control, executive functioning, effortful control, cognitive control, impulsivity, risk-

- taking, and inhibition for developmental psychopathology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 58, 361-383.
- Noyan, C. O., Darcin, A. E., Nurmedov, S., Yilmaz, O., & Dilbaz, N. (2015). Validity and reliability of the Turkish version of the Smartphone Addiction Scale-Short Version among university students/Akilli Telefon Bagimlilik Olceginin Kisa Formunun universite ogrencilerinde Turkce gecerlilik ve guvenilirlik calismasi. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 16(S1), 73-82.
- Ofcom. (2022). *Children and parents: Media Use and attitudes report*. Ofcom.org. https://www.ofcom.org.uk/__data/assets/pdf_file/0024/234609/childrens-media-use-and-attitudes-report-2022.pdf
- Oliveira, D. N., Silva, E. C. M., Barboza, L. L., Thuany, M., Araújo, R. H. O., Silva, R. J. S., ... & Silva, D. R. (2023). Effects of two years of physically active lessons on cognitive indicators in children. *Scientific Reports*, 13(1), 8774.
- Olivencia-Carrión, M. A., Ramírez-Uclés, I., Holgado-Tello, P., & López-Torrecillas, F. (2018). Validation of a Spanish questionnaire on mobile phone abuse. *Frontiers in Psychology*, 9, 621.
- Ouyang, M., Cai, X., Yin, Y., Zeng, P., Chen, Y., Wang, X., ... & Wang, P. (2020). Student-student relationship and adolescent problematic smartphone use: The mediating role of materialism and the moderating role of narcissism. *Children and Youth Services Review*, 110, 104766.
- Passler, M. A., Isaac, W., & Hynd, G. W. (1985). Neuropsychological development of behavior attributed to frontal lobe functioning in children. *Developmental Neuropsychology*, 1(4), 349-370.
- Paulus, F.W., Ohmann, S., von Gontard, A., Popow, C. (2018). Internet gaming disorder in children and adolescents: a systematic review. *Dev. Med. Child Neurol*, 60, 645-659.

- Perica, M. I., & Luna, B. (2023). Impact of stress on excitatory and inhibitory markers of adolescent cognitive critical period plasticity. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 105378.
- Peverill, S., Garon, N., Brown, A., & Moore, C. (2017). Depleting and motivating self-regulation in preschoolers. *Cognitive Development*, 44, 116-126.
- Pivetta, E., Harkin, L., Billieux, J., Kanjo, E., & Kuss, D. J. (2019). Problematic smartphone use: An empirically validated model. *Computers in Human Behavior*, 100, 105-117.
- Pontifex, M. B., Saliba, B. J., Raine, L. B., Picchietti, D. L., & Hillman, C. H. (2013). Exercise improves behavioral, neurocognitive, and scholastic performance in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *The Journal of pediatrics*, 162(3), 543-551.
- Qiu, C., Liu, Q., Yu, C., Li, Z., & Nie, Y. (2022). The influence of meaning in life on children and adolescents' problematic smartphone use: A three-wave multiple mediation model. *Addictive Behaviors*, 126, 107199.
- Rappolt-Schlichtmann, G., Willett, J. B., Ayoub, C., Lindsley, R., Hulette, A. C., & Fischer, K. W. (2009). Poverty, relationship conflict, and the regulation of cortisol in small and large group contexts at child care. *Mind Brain & Education*, 3, 131-142.
- Rho, M. J., Park, J., Na, E., Jeong, J. E., Kim, J. K., Kim, D. J., & Choi, I. Y. (2019). Types of problematic smartphone use based on psychiatric symptoms. *Psychiatry research*, 275, 46-52.
- Richland, L. E., & Burchinal, M. R. (2013). Early executive function predicts reasoning development. *Psychological Science*, 24(1), 87-92.
- Roskam, I., & Meunier, J. C. (2012). The determinants of parental childrearing behavior trajectories: The effects of parental and child time-varying and time-invariant predictors. *International Journal of Behavioral Development*, 36, 186-196.
- Roskam, I., Stievenart, M., Meunier, J. C., & Noël, M. P. (2014). The development of children's inhibition: Does parenting matter?. *Journal of experimental child psychology*, 122, 166-182.

- Rothen, S., Briefer, J.F., Deleuze, J., Karila, L., Andreassen, C.S., Achab, S., et al. (2018). Disentangling the role of users' preferences and impulsivity traits in problematic Facebook use. *PLoS One*, 13, 1-13.
- Saleh K, Carballedo A, Lisiecka D, Fagan AJ, Connolly G, Boyle G, & Frodl T (2012). Impact of family history and depression on amygdala volume. *Psychiatry Res*, 203(1), 24-30.
- Samuelson, K. W., Krueger, C. E., & Wilson, C. (2012). Relationships between maternal emotion regulation, parenting, and children's executive functioning in families exposed to intimate partner violence. *Journal of Interpersonal Violence*, 27, 3532-3550.
- Sariyska, R., Lachmann, B., Markett, S., Reuter, M., Montag, C. (2017). Individual differences in implicit learning abilities and impulsive behavior in the context of Internet addiction and Internet Gaming Disorder under the consideration of gender. *Addict. Behav. Rep*, 5, 19-28.
- Sariyska, R., Reuter, M., Bey, K., Sha, P., Li, M., Chen, Y.F., Montag, C. (2014). Self-esteem, personality and Internet addiction: a cross-cultural comparison study. *Personal. Individ. Diff*, 61-62, 28-33.
- Schiebener, J., & Brand, M. (2015). Decision making under objective risk conditions - a review of cognitive and emotional correlates, strategies, feedback processing, and external influences. *Neuropsychol. Rev*, 25, 171-198.
- Schneider W., & Shiffrin R.M. (1977). Controlled and automatic human information processing: I. Detection, search, and attention. *Psychological Review*, 84(1),1-66.
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2010). *A beginner's guide to structural equation modeling* (3rd Edition). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (1994). Self-Regulation in Education: Retrospect and Prospect. In D. H. Schunk, & B. J. Zimmerman (Eds.), *Self-Regulation of Learning and Performance*. Issues and Educational Applications. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- Sebastian, A., Pohl, M. F., Klöppel, S., Feige, B., Lange, T., Stahl, C., & Tüscher, O. (2013). Disentangling common and specific neural subprocesses of response inhibition. *Neuroimage*, 64, 601-615.
- Servidio, R. (2021). Self-control and problematic smartphone use among Italian University students: The mediating role of the fear of missing out and of smartphone use patterns. *Current Psychology*, 40(8), 4101-4111.
- Shroff, R. H., Ting, F. S. T., Lam, W. H., Cecot, T., Yang, J., & Chan, L. K. (2021). Conceptualization, development and validation of an instrument to measure learners' perceptions of their active learning strategies within an active learning context. *International Journal of Educational Methodology*, 7(1), 201-223.
- Smetana, J. G., & Daddis, C. (2002). Domain-specific antecedents of parental psychological control and monitoring: The role of parenting beliefs and practices. *Child Development*, 73, 563-580.
- Sohn, S., Rees, P., Wildridge, B., Kalk, N. J., & Carter, B. (2019). Prevalence of problematic smartphone usage and associated mental health outcomes amongst children and young people: a systematic review, meta-analysis and GRADE of the evidence. *BMC psychiatry*, 19(1), 1-10.
- Sosic-Vasic Z., Kröner J., Schneider S., Vasic N., Spitzer M., & Streb J. (2017). The association between parenting behavior and executive functioning in children and young adolescents. *Frontiers in Psychology*, 8, 472.
- St Clair-Thompson, H. L., & Gathercole, S. E. (2006). Executive functions and achievements in school: Shifting, updating, inhibition, and working memory. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 59(4), 745-759.
- Stake, R. E. (2000). Case Studies. In N. K. Denzin, & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitative Research* (pp. 435-453). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Stoet, G. (2010). Sex differences in the processing of flankers. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 63(4), 633-638.

- Strack, F., & Deutsch, R. (2004). Reflective and impulsive determinants of social behavior. *Personal. Soc. Psychol. Rev.* 8, 220-247.
- Stroop, J.R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *J. Exp. Psychol.* 18, 643-662
- Stuss, D. T. & Levine, B. (2002). Adult clinical neuropsychology: Lessons from studies of the frontal lobes. *Annu. Rev. Psychol.* 53, 401-433.
- Swann, N. C., Cai, W., Conner, C. R., Pieters, T. A., Claffey, M. P., George, J. S., et al. (2012). Roles for the pre-supplementary motor area and the right inferior frontal gyrus in stopping action: electrophysiological responses and functional and structural connectivity. *NeuroImage*, 59, 2860-2870.
- Tabibnia, G., Monterosso, J. R., Baicy, K., Aron, A. R., Poldrack, R. A., Chakrapani, S., ... & London, E. D. (2011). Different forms of self-control share a neurocognitive substrate. *Journal of Neuroscience*, 31(13), 4805-4810.
- Thatcher, A., Wretschko, G., Fridjhon, P. (2008). Online flow experiences, problematic internet use and Internet procrastination. *Comput. Human Behav.* 24, 2236-2254.
- Ting, C.H. & Chen, Y.Y. (2020). Chapter 8- Adolescent Addiction, Epidemiology, Assessment, and Treatment, Practical Resources for the Mental Health Professional, *Smartphone addiction*. (2nd ed., pp 216-219). Elsevier.
- Toh, W. X., Ng, W. Q., Yang, H., & Yang, S. (2021). Disentangling the effects of smartphone screen time, checking frequency, and problematic use on executive function: A structural equation modelling analysis. *Current Psychology*, 1-18.
- Tsai, S. J. (2020). The importance of measuring problematic smartphone use in children with attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of the Chinese Medical Association*, 83(9), 803.
- Van Velthoven, M. H., Powell, J., & Powell, G. (2018). Problematic smartphone use: Digital approaches to an emerging public health problem. *Digital Health*, 4,1-9.

- Vargas, T., Maloney, J., Gupta, T., Damme, K.S.F., Kelley, N.J., Mittal, V.A. (2019). Measuring facets of reward sensitivity, inhibition, and impulse control in individuals with problematic Internet use. *Psychiatry Res*, 275, 351-358.
- Verbruggen, F., McLaren, I. P., & Chambers, C. D. (2014). Banishing the control homunculi in studies of action control and behavior change. *Perspectives on Psychological Science*, 9(5), 497-524.
- Vogel, V., Kollei, I., Duka, T., Snagowski, J., Brand, M., Müller, A., Loeber, S. (2018). Pavlovian-to-instrumental transfer: a new paradigm to assess pathological mechanisms with regard to the use of Internet applications. *Behav. Brain Res*, 347, 8-16.
- Volckaert, A. M. S., & Noël, M.P. (2015). Training executive function in preschoolers reduce externalizing behaviors. *Trends in Neuroscience and Education*, 4(1), 37-47.
- Wager, T.D., Sylvester, C.C., Lacey, S.C., Nee, D.E., Franklin, M., Jonides, J., (2005). Common and unique components of response inhibition revealed by fMRI. *NeuroImage*, 27, 323-340.
- Wang, C.W., Ho, R.T., Chan, C.L., Tse, S. (2015a). Exploring personality characteristics of Chinese adolescents with internet-related addictive behaviors: trait differences for gaming addiction and social networking addiction. *Addict. Behav*, 42, 32-35.
- Wang, J., Li, M., Geng, J., Wang, H., Nie, J., & Lei, L. (2022). Meaning in Life and Self-Control Mediate the Potential Contribution of Harsh Parenting to Adolescents' Problematic Smartphone Use: Longitudinal Multi-Group Analyses. *Journal of interpersonal violence*, 38 (1-2), NP2159-NP2181.
- Wegmann, E., Müller, S. M., Turel, O., & Brand, M. (2020). Interactions of impulsivity, general executive functions, and specific inhibitory control explain symptoms of social-networks-use disorder: An experimental study. *Scientific reports*, 10(1), 1-12.
- Weinstein, A., Lejoyeux, M. (2015). New developments on the neurobiological and pharmaco-genetic mechanisms underlying internet and videogame addiction. *Am. J. Addict*, 24, 117-125.

- Wessel, J. R., & Anderson, M. C. (2023). Neural mechanisms of domain-general inhibitory control. *Trends in Cognitive Sciences*, 1-47.
- World-Health-Organization. (2019). *ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics*.
<https://icd.who.int/en/>.
- Xiang M-Q, Lin L, Song Y-T, Hu M and Hou X-H (2023) Reduced left dorsolateral prefrontal activation in problematic smartphone users during the Stroop task: An fNIRS study. *Front. Psychiatry*, 13, 1097375.
- Xing, X., Liu, X., & Wang, M. (2019). Parental warmth and harsh discipline as mediators of the relations between family SES and Chinese preschooler's inhibitory control. *Early Childhood Research Quarterly*, 48, 237-245.
- Yanagisawa, H., Dan, I., Tsuzuki, D., Kato, M., Okamoto, M., Kyutoku, Y., & Soya, H. (2010). Acute moderate exercise elicits increased dorsolateral prefrontal activation and improves cognitive performance with Stroop test. *Neuroimage*, 50(4), 1702-1710.
- Yang, X., Zhao, J., Chen, Y., Zu, S., & Zhao, J. (2018). Comprehensive self-control training benefits depressed college students: A six-month randomized controlled intervention trial. *Journal of Affective Disorders*, 226, 251-260.
- Yin, R. K. (2009). *Case study research: Design and method*. (4th ed). Thousand Oak. CA: Sage.
- Yu, S., & Sussman, S. (2020). Does smartphone addiction fall on a continuum of addictive behaviors?. *International journal of environmental research and public health*, 17(2), 422.
- Zacks, R. T., & Hasher, L. (1994). Directed ignoring: Inhibitory regulation of working memory. In D. Dagenbach & T. H. Carr (Eds.), *Inhibitory processes in attention, memory, and language* (pp. 241-264). San Diego: Academic Pres.

Zahodne, L. B., Nowinski, C. J., Gershon, R. C., & Manly, J. J. (2015). Self-efficacy buffers the relationship between educational disadvantage and executive functioning.

Journal of the International Neuropsychological Society, 21(4), 297-304.

Zelazo, P. D., & Cunningham, W. A. (2007). *Executive function: Mechanisms underlying emotion regulation*. In J. J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (pp. 135-158). New York: Guilford Press.

Zhou, N., Cao, H., Li, X., Zhang, J., Yao, Y., Geng, X., et al., (2018b). Internet addiction, problematic internet use, nonproblematic internet use among Chinese adolescents: individual, parental, peer, and sociodemographic correlates. *Psychol. Addict. Behav*, 32, 365-372.

Zhu, X., Yan, W., Lin, X., Que, J., Huang, Y., Zheng, H., ... & Chang, S. (2022). The effect of perceived stress on cognition is mediated by personality and the underlying neural mechanism. *Translational psychiatry*, 12(1), 1-9.

Zimmerman BJ. (1989). A social cognitive view of self-regulated academic learning. *Journal of Educational Psychology*, 81(3), 329-339.

Zinelabidine, K., Elghoul, Y., Jouira, G., & Sahli, S. (2022). The effect of an 8-week aerobic dance program on executive function in children. *Perceptual and Motor Skills*, 129(1), 153-175.

กษมา เทพรักษ์, ภัทริการ์ โส, และ ปรรณนา สวัสดิสุธา.(2557). *Internet Gaming Disorder*. ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี.

ชนัดดา เพ็ชรประยูร, นำชัย สุภฤกษ์ชัยสกุล และ กาญจนา ภัทราวิวัฒน์. (2560). การติดสมาร์ตโฟนของนักศึกษา: การพัฒนาแบบวัดในบริบทนักศึกษาปริญญาตรี ในกรุงเทพมหานคร. *วารสารดุสิตธานี*, 11(3), 325-340.

ชาย โพธิ์สิตา. (2554). *ศาสตร์และศิลป์แห่งการวิจัยเชิงคุณภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.

นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล และ อรพินท์ เลิศอัสดาตระกูล. (2562). *คู่มือการประเมินพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารในเด็กปฐมวัย*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). ศูนย์วิจัยประสาทวิทยาศาสตร์.

- [illegible]

e0%b8%84%e0%b8%a3%e0%b8%b1%e0%b8%a7%e0%b9%80%e0%b8%a3%e0%b8%b7%e0%b8%ad%e0%b8%99/2565/report_ict_q1_65.pdf.

สิริกานต์ แก่นเพชร. (2559). การติดสมาร์ทโฟนของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยแม่โจ้].

http://webpac.library.mju.ac.th:8080/mm/fulltext/thesis/2560/sirikarn_kanphat/Sirikarn%20kanphat.pdf.

สุภาวดี เจริญวานิช และ รังสิมันต์ สุนทรไชยา. (2562). การพัฒนาแบบประเมินพฤติกรรมการติดสมาร์ทโฟนฉบับสั้นฉบับภาษาไทย. วารสารสุขภาพจิตแห่งประเทศไทย, 27(1), 25-36.

อนุรักษ์ ทองขาว และ เสรี ชัดเข้ม. (2564). กิจกรรมสำหรับการพัฒนาหน้าที่การบริหารจัดการสมองด้านการยั้งคิด. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 22(2), 346-358.







ภาคผนวก ก
เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แนวคำถามการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งมีโครงสร้าง (Semi-structured Interview)

แนวทางคำถามสัมภาษณ์เชิงลึกสำหรับกลุ่มเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

1. เพื่อศึกษาทำความเข้าใจ สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับทักษะยับยั้งชั่งใจ

- 1.1 น้องเคยได้ยินคำว่ายับยั้งชั่งใจ หรือไม่ตามความเข้าใจของน้อง คือ อะไร
- 1.2 จากลักษณะของการยับยั้งชั่งใจที่น้องเล่ามา น้องคิดว่าตนเองมีทักษะแบบนี้หรือไม่ เพราะอะไร
- 1.3 สิ่งสำคัญอะไรที่ทำให้น้องสามารถมีการยับยั้งชั่งใจ ได้เมื่ออยากทำในสิ่งที่ต้องการ
- 1.4 เพราะอะไรน้องถึงสามารถยับยั้งชั่งใจได้ เมื่อรู้สึกว่ามันกำลังใช้สมาร์ทโฟนมากเกินไป
- 1.5 น้องรู้จักคำว่า การรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self efficacy) หรือไม่ ถ้ารู้จัก ช่วยอธิบายความหมายของคำนี้ หรือพฤติกรรมในชีวิตประจำวันที่คุณคิดว่าเกี่ยวข้อง
- 1.6 น้องคิดว่าการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self efficacy) เกี่ยวข้องหรือมีผลทำให้เรามีการยับยั้งชั่งใจได้เพิ่มขึ้นใช้หรือไม่ เพราะอะไร

2. กระบวนการเกิดทักษะการยับยั้งชั่งใจ เมื่อเด็กนักเรียนมีการใช้สมาร์ทโฟน

- 1.1 ในแต่ละวัน น้อง ๆ ใช้สมาร์ทโฟน ทำกิจกรรมอะไรบ้าง
- 1.2 ก่อนการใช้สมาร์ทโฟน น้อง ๆ มีแรงจูงใจอะไร
- 1.3 สภาพแวดล้อมในบ้านหรือโรงเรียนแบบใดที่ทำให้น้อง ๆ เกิดความต้องการอยากใช้สมาร์ทโฟน
- 1.4 อารมณ์และความรู้สึกแบบใดที่ทำให้น้อง ๆ เกิดความต้องการอยากใช้สมาร์ทโฟน
- 1.5 เมื่อน้อง ๆ มีความต้องการหรืออยากใช้สมาร์ทโฟน น้องจะอย่างไร
- 1.6 น้อง ๆ มีกระบวนการคิดอย่างไรที่ทำให้ตนเองสามารถหยุดยั้งการใช้สมาร์ทโฟนได้
- 1.7 เมื่อสามารถหยุดยั้งพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนได้ด้วยตนเอง เกิดผลกับน้องอย่างไร
- 1.8 น้องมีความคาดหวัง และรู้สึกอย่างไร หลังจากตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟนแล้ว
- 1.9 เมื่อมีความอยากหรือต้องการใช้สมาร์ทโฟนซ้ำอีกครั้ง น้องมีกระบวนการคิดหรือวิธีจัดการตนเองอย่างไร

3. วิธีการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจของผู้ปกครอง

1. พ่อแม่ ผู้ปกครองเลี้ยงดูน้อง ๆ อย่างไรบ้าง
2. การดูแล เลี้ยงดูของผู้ปกครองที่น้องเล่าข้างต้น มีส่วนช่วยในการฝึกฝน อบรม ให้น้อง ๆ มีทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ดีหรือไม่ อย่างไร
3. ทักษะการยับยั้งชั่งใจที่พ่อ แม่ ผู้ปกครองน้องฝึกฝน น้องคิดว่าช่วยทำให้ตนเองมีการใช้สมาร์ทโฟนได้อย่างเหมาะสม จริงหรือไม่ อย่างไร

แนวทางคำถามสัมภาษณ์เชิงลึกสำหรับกลุ่มผู้ปกครองของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

1. วิธีการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจของผู้ปกครอง

1. ช่วยเล่าถึงการเลี้ยงดู สัมพันธภาพ และการเปิดโอกาสให้บุตรหลานได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นในครอบครัวของท่านว่าเป็นอย่างไร
2. คุณพ่อคุณแม่เคยได้ยินคำว่ายับยั้งชั่งใจ หรือไม่ตามความเข้าใจของท่าน คืออะไร
3. จากคุณลักษณะของบุคคลที่มีความยับยั้งชั่งใจ ท่านมีวิธีการวิธีการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจ ให้บุตรหลานอย่างไร
4. ผลลัพธ์ของการสอน อบรม ฝึกฝนทำให้บุตรหลานมีความยับยั้งชั่งใจ ช่วยทำให้เด็กใช้สมาร์ทโฟนได้อย่างเหมาะสมจริงหรือไม่ ตามความคิดเห็นของท่าน
5. นอกจากเด็กสามารถยับยั้งชั่งใจได้ด้วยตนเอง ผู้ปกครองมีส่วนช่วยอย่างไรในการกำกับ ดูแล การใช้สมาร์ทโฟนของเด็กให้เหมาะสม
6. ทำไมท่านจึงซื้อสมาร์ทโฟนให้บุตรหลานมีเป็นของตนเอง
7. ท่านทราบหรือไม่ว่าบุตรหลานใช้สมาร์ทโฟนทำกิจกรรมอะไรบ้างในแต่ละวัน ถ้าทราบเด็ก ๆ ใช้สมาร์ทโฟนทำกิจกรรมอะไร
8. หากท่านไม่ได้กำกับ ติดตามการใช้สมาร์ทโฟนของบุตรหลาน ท่านคิดว่าเพราะอะไรบุตรหลานของท่านจึงไม่ติดมือถือ (เล่าได้ตามสะดวก)

แนวทางคำถามสัมภาษณ์เชิงลึกสำหรับตัวแทนคุณครู**1. วิธีการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจของคุณครู**

1. ในปัจจุบัน โรงเรียนของท่านมีปัญหาคือเด็กใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (ติดมือถือ) หรือไม่อย่างไร
2. โรงเรียน มีแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าวหรือไม่ อย่างไร
3. ช่วยเล่าถึงรูปแบบการจัดการเรียนการสอน บรรยากาศในชั้นเรียน หรือวิธีการสอนของท่านว่าเป็นอย่างไร
4. ตามความเข้าใจของท่าน นักเรียนที่มีทักษะการยับยั้งชั่งใจ มีลักษณะเป็นแบบใดบ้าง อธิบาย
5. วิธีการสอน หรือ กิจกรรมแบบใด ที่ท่านคิดว่ามีส่วนช่วยฝึกฝนทำให้นักเรียนมีทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ดี ยกตัวอย่าง
6. ในความคิดเห็นของท่าน วิชา/คาบเรียนใดที่เหมาะสมกับการบูรณาการเพื่อนำกิจกรรมส่งเสริมทักษะการยับยั้งชั่งใจ มาฝึกฝนกับเด็กนักเรียน

แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ปกครอง

โปรดทำเครื่องหมาย X ลงในช่องว่างที่ตรงกับข้อมูลของท่านตามความเป็นจริง

1. คุณมีสัมพันธกับเด็กเป็น?

☐ แม่

☐ พ่อ

☐ ปู่/ย่า/ตา/ยาย/ลุง/ป้า/น้า/อา

2. ระดับการศึกษาสูงสุด

☐ ประถมศึกษา

☐ มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3)

☐ มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.

☐ ปริญญาตรี

☐ สูงกว่าปริญญาตรี

3. อาชีพ

☐ ว่างาน

☐ รับจ้างทั่วไป

☐ เกษตรกร

☐ ค้าขาย

☐ อื่น ๆ

4. สถานภาพครอบครัว

☐ ครอบครัวที่มีพ่อแม่ลูกอยู่ด้วยกันเป็นหลัก

☐ ครอบครัวที่มีพ่อแม่ ลูก และญาติพี่น้องอยู่ร่วมกันเป็นหลัก

☐ ครอบครัวที่อยู่กับพ่อหรือแม่เท่านั้น

☐ ครอบครัวที่อยู่กับญาติเป็นหลัก

☐ อื่น ๆ

5. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

☐ น้อยกว่าเท่ากับ 10,000 บาท

☐ 10,0001-18,000 บาท

☐ 18,0001-30,000 บาท

☐ 30,000 บาทขึ้นไป

6. ในวันปกติผู้ดูแลหลักจะใช้เวลาดูแลหรือมีปฏิสัมพันธ์กับเด็ก (ชั่วโมงต่อวัน)

☐ น้อยกว่า 1 ชั่วโมง

☐ 3-4 ชั่วโมง

☐ 1-2 ชั่วโมง

☐ 5-6 ชั่วโมง

☐ 6 ชั่วโมงขึ้นไป

7. ท่านทราบหรือไม่ว่า บุตรหลานของท่านใช้โทรศัพท์มือถือ/สมาร์ทโฟนทำกิจกรรมใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ เรียนออนไลน์
- ☐ เล่นโซเชียล เช่น Facebook TiKTok Line เป็นต้น
- ☐ เล่นเกม
- ☐ ดู YouTube การ์ตูน

8. เมื่อบุตรหลานของท่านใช้โทรศัพท์มือถือมากเกินไป ท่านมีวิธีการจัดการอย่างไร

- ☐ กำหนดกติกา ระยะเวลาในการเล่น
- ☐ ยึดโทรศัพท์มือถือ
- ☐ ดู บ่น ว่ากล่าว
- ☐ งดการเติมอินเทอร์เน็ต
- ☐ มีเงื่อนไข ทำงาน การบ้าน หรือกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย ก่อนการเล่นโทรศัพท์มือถือ
- ☐ อื่น ๆ

9. สาเหตุใดที่ทำให้ท่านตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือ /สมาร์ทโฟนให้บุตรหลาน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ ต้องใช้ในการเรียนออนไลน์
- ☐ ใช้ในการติดต่อผู้ปกครอง
- ☐ เป็นค่านิยมลูกจะได้มีเหมือนเพื่อน
- ☐ นำมาหารายได้เสริม เช่น ทำคลิปใน TiKTok
- ☐ อื่น ๆ

10. ผู้ปกครองคิดว่าการใช้โทรศัพท์มือถือ/สมาร์ทโฟนของบุตรหลานก่อให้เกิดผลอย่างไรกับตัวเด็ก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ ถ้าใช้มากทำให้สายตาเสีย
- ☐ เป็นเด็กที่เก่ง ฉลาด ทันสมัย
- ☐ ใช้มากเกินไปมีปัญหการเรียนรู้และไม่มีปฏิสัมพันธ์กับคนรอบข้าง
- ☐ ช่วยเพิ่มทักษะการขายของออนไลน์
- ☐ อื่น ๆ

11. ตามความคิดเห็นของท่านบุตร หลานท่านใช้สมาร์ทโฟนมากเกินไปหรือไม่

- ☐ ใช่
- ☐ ไม่ใช่

12. หลังจากเลิกเรียน หรือวันหยุดเสาร์/อาทิตย์ บุตรหลานของท่านอยู่กับใคร เป็นส่วนใหญ่

- ☐ พ่อหรือแม่
- ☐ ปู่ย่า/ตายาย/ลุงป้า/น้าอา (พ่อแม่ต้องทำงาน)
- ☐ พี่หรือน้อง
- ☐ อยู่คนเดียว (พ่อแม่ต้องทำงาน)

13. ขณะที่ท่านพูดคุยกับลูก ท่านใช้โทรศัพท์มือถือ/สมาร์ทโฟน

- ☐ ไม่เคยเลย
- ☐ แทบไม่เคย
- ☐ บางครั้ง
- ☐ บ่อยครั้ง
- ☐ ทุกครั้ง

14. ท่านเช็คโทรศัพท์มือถือ/สมาร์ทโฟน ตลอด เพื่อให้พลาดการสนทนากับเพื่อน ๆ บนโซเชียลมีเดีย เช่น Line TikTok Twitter Facebook เป็นต้น

- ☐ ไม่เคยเลย
- ☐ แทบไม่เคย
- ☐ บางครั้ง
- ☐ บ่อยครั้ง
- ☐ ทุกครั้ง

แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของเด็กนักเรียน

โปรดทำเครื่องหมาย X ลงในช่องว่างที่ตรงกับข้อมูลของน้อง ๆ ตามความเป็นจริง

1. เพศ

☐ ชาย

☐ เพศทางเลือก (LGBTQ)

☐ หญิง

2. ระดับชั้น

☐ ป.4

☐ ป.5

☐ ป.6

3. มีโทรศัพท์/สมาร์ทโฟนเป็นของตัวเองตั้งแต่อายุ (ปี)

☐ น้อยกว่า 6 ปี

☐ 7 ปี

☐ 8 ปี

☐ 9 ปี

☐ 10 ปี

☐ 11 ปี

4. ใน 1 วัน นักเรียนใช้เวลาอยู่กับโทรศัพท์มือถือ/สมาร์ทโฟนเป็นระยะเวลาที่

ชั่วโมง

☐ 3-5 ชั่วโมง

☐ 6-8 ชั่วโมง

☐ ตลอดเวลา

☐ อื่น ๆ

5. ช่วงเวลาที่นักเรียนชอบใช้เวลาอยู่กับโทรศัพท์มือถือ/สมาร์ทโฟน มากที่สุด

☐ ก่อนเข้านอน

☐ หลังเลิกเรียน

☐ วันหยุดเสาร์ อาทิตย์

☐ ระหว่างรอรถเมล์ กินข้าว เข้าห้องน้ำ หรือทำกิจกรรมอื่น ๆ

☐ อื่น ๆ

แบบวัดพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (ฉบับเด็กประเมินตนเอง)

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

คำชี้แจง: แบบประเมินพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนเป็นเพียงการสอบถามความคิดเห็นของน้อง ๆ ขอให้น้อง ๆ ตอบตามความเป็นจริง และตอบให้ครบทุกข้อ ข้อมูลของน้อง ๆ จะถูกเก็บเป็นความลับ ข้อคำถามเป็นที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่ผ่านมา ทั้งหมด จำนวน 25 ข้อ โดยน้อง ๆ สามารถประเมินพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนตนเอง โดยอ่านข้อคำถาม แต่ละประโยค ให้เข้าใจหลังจากนั้น ชี้ดเครื่องหมาย ✓ ลงในข้อที่ตรงกับความคิดเห็นของน้อง ๆ จริง

ชี้ดเครื่องหมาย ✓ ในช่องหมายเลข 6 เมื่อตรงกับความคิดเห็นมากที่สุด/เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ชี้ดเครื่องหมาย ✓ ในช่องหมายเลข 5 เมื่อตรงกับความคิดเห็นมาก/เห็นด้วย

ชี้ดเครื่องหมาย ✓ ในช่องหมายเลข 4 เมื่อตรงกับความคิดเห็นปานกลาง/ค่อนข้างเห็นด้วย

ชี้ดเครื่องหมาย ✓ ในช่องหมายเลข 3 เมื่อไม่ตรงกับความคิดเห็นปานกลาง/ค่อนข้างไม่เห็นด้วย

ชี้ดเครื่องหมาย ✓ ในช่องหมายเลข 2 เมื่อไม่ตรงกับความคิดเห็นมาก/ไม่เห็นด้วย

ชี้ดเครื่องหมาย ✓ ในช่องหมายเลข 1 เมื่อไม่ตรงกับความคิดเห็นมากที่สุด/ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

สมาร์ทโฟน หมายถึง โทรศัพท์มือถือที่ไม่ใช่แบบปุ่มกด เหมือน Samsung hero

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น					
	1 ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	2 ไม่เห็นด้วย	3 ค่อนข้าง ไม่เห็นด้วย	4 ค่อนข้าง เห็นด้วย	5 เห็นด้วย	6 เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1. ด้านการให้ความสำคัญ (Salience)						
1.1 ฉันนึกถึงสมาร์ทโฟน ตลอดเวลา แม้ว่าไม่ได้ใช้ก็ตาม						
1.2 ฉันหยิบสมาร์ทโฟนขึ้นมา เปิดดูแม้ไม่ได้ใช้งาน						
1.3 ฉันพกสมาร์ทโฟนติดตัว ตลอดเวลา						

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น					
	1 ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง	2 ไม่เห็น ด้วย	3 ค่อนข้าง ไม่เห็น ด้วย	4 ค่อนข้าง เห็นด้วย	5 เห็นด้วย	6 เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1.4 ฉันเช็ค โทรศัพท์ตลอด เพื่อไม่ให้พลาดการสนทนากับเพื่อน ๆ บนโซเชียลมีเดีย เช่น Line TikTok Twitter Facebook เป็นต้น						
1.5 ฉันหยิบสมาร์ทโฟนทันทีหลังจากตื่นนอน						
1.6 มีบางอย่างขาดหายไปเมื่อฉันไม่ได้ใช้สมาร์ทโฟน						
2. ด้านการใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance)						
2.1 ฉันใช้เวลาไปกับสมาร์ทโฟน นานกว่าที่ตั้งใจไว้						
2.2 ฉันใช้สมาร์ทโฟนนานจนฉันไม่ได้รับประทานอาหารเช้าหรือนอน						
2.3 ฉันใช้สมาร์ทโฟนนานจนกว่าตนเองจะพอใจ						
2.4 ฉันใช้เวลาส่วนใหญ่ในหนึ่งวันหมดไปกับการใช้สมาร์ทโฟน						
2.5 ฉันปวดข้อมือ หลังคอ เหนื่อยล้าและนอนหลับไม่เพียงพอเนื่องจากใช้สมาร์ทโฟนมากเกินไป						
2.6 หลังจากหยุดใช้สมาร์ทโฟนแล้วฉันก็ยังอยากใช้ต่ออีก						

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น					
	1 ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง	2 ไม่เห็น ด้วย	3 ค่อนข้าง ไม่เห็น ด้วย	4 ค่อนข้าง เห็นด้วย	5 เห็นด้วย	6 เห็นด้วย อย่างยิ่ง
3. อาการของการเลิก (withdrawal symptoms)						
3.1 ฉันทนไม่ได้ เมื่อไม่มี สมาร์ทโฟน						
3.2 ฉันอยู่ไม่นิ่ง กระสับกระส่าย เมื่อต้องหยุดใช้สมาร์ทโฟน เนื่องจากต้องทำกิจกรรมอย่างอื่น เช่น เข้าเรียน หรือทำกิจกรรมอื่น ๆ ที่ครอบครัว ครู หรือ เพื่อน ต้องการ						
3.3 ฉันเครียด หรือกังวลใจหาก สมาร์ทโฟนแบตเตอรี่หมดหรือใกล้หมด						
3.4 เมื่อฉันไม่สามารถใช้สมาร์ ทโฟนได้เหมือนเคย ฉันร้องไห้ เสียใจ อย่างรุนแรง						
3.5 ฉันกระวนกระวาย หรือนั่งไม่ ติดเมื่อไม่ได้ใช้สมาร์ทโฟน						
4. ความขัดแย้ง (Conflict)						
4.1 การใช้สมาร์ทโฟน ทำให้ฉันไม่ มีสมาธิในขณะเรียน ทำแบบฝึกหัด ทำกิจกรรม หรือขณะทำงาน						
4.2 ฉันไม่พึงพอใจ หรือชักสีหน้า เมื่อถูกบังคับให้ปิด หรือหยุดเล่น สมาร์ทโฟน จากคนในครอบครัว (พ่อ แม่ ปู่ย่า/ตายาย) หรือคนรอบ ข้าง เช่น ครู เพื่อน						

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น					
	1 ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง	2 ไม่เห็น ด้วย	3 ค่อนข้าง ไม่เห็น ด้วย	4 ค่อนข้าง เห็นด้วย	5 เห็นด้วย	6 เห็นด้วย อย่างยิ่ง
4.3 การใช้สมาร์ทโฟนของฉันถูก ขัดขวาง หรือทำให้ทะเลาะ ขัดแย้ง กับคนในครอบครัว (พ่อ แม่ ปู่ย่า/ ตายาย) และคนรอบข้าง เช่น ครู เพื่อน						
5. การรบกวนหน้าที่รับผิดชอบหลัก (disturbance of adaptive functions)						
5.1 ผลการเรียนของฉันลดลง เนื่องจากใช้สมาร์ทโฟนมากเกินไป						
5.2 ฉันใช้สมาร์ทโฟนมากจนไม่ได้ ทำงานหรือกิจกรรมที่วางแผนไว้ เช่น ทำการบ้านไม่เสร็จ เป็นต้น						
5.3 คนรอบข้างบอกว่าฉันใช้ สมาร์ทโฟนมากเกินไป						
5.4 ฉันไม่สามารถเลิกใช้สมาร์ ทโฟนได้ ถึงแม้ว่าจะมีผลเสียกับการ เรียนหรือกิจกรรมที่ต้องรับผิดชอบ						
5.5 ฉันใช้สมาร์ทโฟนระหว่างทำ กิจกรรมต่าง ๆ มากจนกระทบกับ กิจกรรมหลักที่ต้องทำใน ชีวิตประจำวัน เช่น ระหว่าง เดินทางกลับบ้าน ยืนรอรถ เข้า ห้องน้ำ						

แบบประเมินทักษะสมองด้านการยับยั้งชั่งใจ โดยครู BRIEF@2

BRIEF[®] 2

Behavior Rating Inventory of
Executive Function[®], Second Edition

TEACHER FORM

Gerard A. Gioia, PhD, Peter K. Isquith, PhD,
Steven C. Guy, PhD, and Lauren Kenworthy, PhD

Instructions

On the following pages is a list of statements that describe children. We would like to know if the student has had problems with these behaviors over the past 6 months. Please answer all the items the best that you can. Please **DO NOT SKIP ANY ITEMS**. Think about the student as you read each statement and circle:

- N** if the behavior is **Never** a problem
- S** if the behavior is **Sometimes** a problem
- O** if the behavior is **Often** a problem

For example, if the student **never** has trouble completing homework on time, you would circle **N** for this item:

Has trouble completing homework on time ☒ N S O

If you make a mistake or want to change your answer, **DO NOT ERASE**. Draw an "X" through the answer you want to change and then circle the correct answer:

Has trouble completing homework on time ☒ N ☒ S O

Before you begin answering the items, please fill in the student's name, gender, date of birth, age, grade, your relationship to the student, today's date, how well and how long you have known the student, and if the student receives special education services in the spaces provided at the top of the next page.

PAR • 16204 N. Florida Ave. • Lutz, FL 33549 • 1.800.331.8378 • www.parinc.com

Copyright © 1995, 1998, 2000, 2015 by PAR. All rights reserved. May not be reproduced in whole or in part in any form or by any means without written permission of PAR. This form is printed in blue ink on carbonless paper. Any other version is unauthorized.

98765432

Reorder #RC-10974

Printed in the U.S.A.

WARNING! PHOTOCOPYING OR DUPLICATION OF THIS FORM WITHOUT PERMISSION IS A VIOLATION OF COPYRIGHT LAWS.



ภาคผนวก ข

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

**รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพแบบวัดพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็น
ปัญหา (ฉบับเด็กประเมินตนเอง) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6**

ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ในการปรับเปลี่ยนภาษา และ
ตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหากับวัตถุประสงค์ของแบบวัด ซึ่งมีรายนามดังต่อไปนี้

1. รศ. ดร. อธิวัฒน์ เจียวิวรรณกุล รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยประเมินทางสุขภาพและสังคมศาสตร์
2. ผศ. พญ. พลิศรา ธรรมโชติ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตเวชศาสตร์เด็กและวัยรุ่น
3. รศ. ดร. อัครา ประเสริฐสิน สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
4. ผศ. ดร. ธนยศ สุมาลย์โรจน์ ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาคลินิกและการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์
5. นางมะลิรัมย์ หัสตินรัตน์ นักจิตวิทยา (ผู้ชำนาญการพิเศษ)



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน งานบริหารและธุรการ บัณฑิตวิทยาลัย โทร. 15644

ที่ อว 8718.1/3081

วันที่ 14 ธันวาคม 2565

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เชิญบุคลากรในสังกัดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้อำนวยการสำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา

เนื่องด้วย นางสาวกนกพร ดอนเจดีย์ นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาและประสิทธิผลของโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์โฟนที่ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดนครปฐม” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิชญานี พูนพล และอาจารย์ ดร.นุชนาฏ รักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ รองศาสตราจารย์ ดร.อังศรา ประเสริฐสิน เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ในหัวข้อ เรื่อง “การพัฒนาและประสิทธิผลของโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์โฟนที่ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดนครปฐม” ทั้งนี้ นิสิตได้ติดต่อประสานงานเบื้องต้นกับบุคลากรของท่านแล้ว และจะประสานงานในรายละเอียดดังกล่าวต่อไป สามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ โทร. 085 830 7155

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์บุคลากรในสังกัดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ให้ นางสาวกนกพร ดอนเจดีย์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ที่ อว 8718/3082



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
114 สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

14 ธันวาคม 2565

เรื่อง ขออนุญาตเผยแพร่ข้อมูลการในสังกัดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว

เนื่องด้วย นางสาวกนกพร ดอนเจดีย์ นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปฏิญานินทน์ เรื่อง “การพัฒนาและประสิทธิผลของโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์โฟนที่ป็นปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดนครปฐม” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิชญานี พูนพล และอาจารย์ ดร.นุชนาฏ รักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปฏิญานินทน์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อิทธิวัฒน์ เจียวิวรรณกุล และอาจารย์ ดร.สุพัทธ แสนแจ่มใส เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ในหัวข้อ เรื่อง “การพัฒนาและประสิทธิผลของโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์โฟนที่ป็นปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดนครปฐม” ทั้งนี้ นิสิตได้ติดต่อประสานงานเบื้องต้นกับบุคลากรของท่านแล้ว และจะประสานงานในรายละเอียดดังกล่าวต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขออนุญาตเผยแพร่ข้อมูลการในสังกัดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ให้ นางสาวกนกพร ดอนเจดีย์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 2649 5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 085 830 7155

ที่ อว 8718/3082



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
114 สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

14 ธันวาคม 2565

เรื่อง ขออนุญาตเผยแพร่ข้อมูลการในสังกัดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน คณะบดีคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

เนื่องด้วย นางสาวกนกพร ดอนเจดีย์ นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาและประสิทธิผลของโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์โฟนที่ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดนครปฐม” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิชญ์ พูลพล และอาจารย์ ดร.นุชนาฏ รักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนศ สุมาลัยโรจน์ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ในหัวข้อ เรื่อง “การพัฒนาและประสิทธิผลของโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์โฟนที่ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดนครปฐม” ทั้งนี้ นิสิตได้ติดต่อประสานงานเบื้องต้นกับบุคลากรของท่านแล้ว และจะประสานงานในรายละเอียดดังกล่าวต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขออนุญาตเผยแพร่ข้อมูลการในสังกัดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ให้ นางสาวกนกพร ดอนเจดีย์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 2649 5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 085 830 7155

ที่ อว 8718/3082



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
114 สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

14 ธันวาคม 2565

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน นางมะลิรัมย์ ทัศนรัตน์

เนื่องด้วย นางสาวกนกพร ดอนเจดีย์ นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาและประสิทธิผลของโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์โฟนที่ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดนครปฐม” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิชญานิ พูนพล และอาจารย์ ดร.นุชนาฏ รักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ ท่าน เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ในหัวข้อ เรื่อง “การพัฒนาและประสิทธิผลของโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์โฟนที่ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดนครปฐม” ทั้งนี้ นิสิตได้ติดต่อประสานงานเบื้องต้นกับท่านแล้ว และจะประสานงานในรายละเอียดดังกล่าวต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ให้ นางสาวกนกพร ดอนเจดีย์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 2649 5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 085 830 7155

ที่ อว 8718/3164



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
114 สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

27 ธันวาคม 2565

เรื่อง ขออนุญาตเผยแพร่ข้อมูลการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณะบดีคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

เนื่องด้วย นางสาวกนกพร ดอนเจดีย์ นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์
ประยุกต์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญาโท เรื่อง “การพัฒนาและประสิทธิภาพ
ของโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ตโฟนที่เป็นปัญหาของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดนครปฐม” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิชญานี พูนพล และอาจารย์
ดร.นุชนาฏ รักษี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงพิศรา ธรรมโชติ เป็น
ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบวัดพฤติกรรมการใช้สมาร์ตโฟนที่เป็นปัญหา ทั้งนี้ นิสิตได้ติดต่อประสานงานเบื้องต้นกับ
บุคลากรของท่านแล้ว และจะประสานงานในรายละเอียดดังกล่าวต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขออนุญาตเผยแพร่ข้อมูลการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญ ให้ นางสาวกนกพร ดอนเจดีย์
และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 2649 5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 085 830 7155

ข้อคำถาม	ผู้เชี่ยวชาญ					IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	
1. ด้านการให้ความสำคัญ (Salience)						
1.1 ฉันมักนึกถึงสมาร์ทโฟนตลอดเวลา แม้ว่าไม่ได้ใช้อยู่ก็ตาม	+1	+1	+1	+1	+1	1
1.2 ฉันรู้สึกอยากหยิบสมาร์ทโฟนขึ้นมาเปิดดูแม้ไม่ได้ใช้งาน	+1	+1	+1	+1	+1	1
1.3 ฉันพกสมาร์ทโฟนติดตัวตลอดเวลา	+1	+1	+1	+1	+1	1
1.4 ฉันรู้สึกที่ต้องเช็ค สมาร์ทโฟนตลอด เพื่อให้ไม่พลาดการสนทนากับเพื่อน ๆ บนโซเชียลมีเดีย เช่น Line TikTok Twitter Facebook เป็นต้น	+1	+1	+1	+1	+1	1
1.5 ฉันหยิบสมาร์ทโฟนทันทีหลังจากตื่นนอน	+1	+1	+1	+1	+1	1
1.6 ฉันรู้สึกว่ามืออะไรขาดหายไปเมื่อไม่ได้ใช้สมาร์ทโฟน	+1	+1	+1	+1	+1	1
2. ด้านการใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance)						
2.1 ฉันใช้เวลาไปกับสมาร์ทโฟน นานกว่าที่ตั้งใจไว้	+1	+1	+1	+1	+1	1
2.2 ฉันใช้สมาร์ทโฟนนานจนจนไม่ได้รับประทานอาหารหรืออดนอน	+1	+1	+1	+1	+1	1
2.3 ฉันใช้สมาร์ทโฟนนานจนกว่าตนเองจะพอใจ	+1	+1	0	+1	+1	0.8
2.4 ฉันใช้เวลาส่วนใหญ่ในหนึ่งวันหมดไปกับการใช้สมาร์ทโฟน	+1	+1	+1	+1	+1	1
2.5 ฉันรู้สึกปวดข้อมือ หลังคอ เหนื่อยล้าและนอนหลับไม่เพียงพอ เนื่องจากใช้สมาร์ทโฟนมากเกินไป	+1	+1	+1	+1	+1	1

ข้อคำถาม	ผู้เชี่ยวชาญ					IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	
2.6 ฉันรู้สึกอยากใช้สมาร์ทโฟน อยู่เรื่อย ๆ หลังจากหยุดใช้แล้วก็ยัง อยากใช้ต่ออีก	+1	+1	+1	0	+1	0.8
3. อาการของการเลิก (withdrawal symptoms)						
3.1 ฉันรู้สึกทนไม่ได้ เมื่อไม่มีสมาร์ทโฟน	+1	+1	+1	+1	+1	1
3.2 ฉันรู้สึกกระสับกระส่าย เมื่อต้อง หยุดใช้สมาร์ทโฟน เนื่องจากต้องทำ กิจกรรมอย่างอื่น เช่น เข้าเรียน หรือทำ กิจกรรมอื่น ๆ ที่ครอบครัว ครู หรือ เพื่อน ต้องการ	+1	+1	+1	+1	+1	1
3.3 ฉันมีความรู้สึกเครียด หรือกังวลใจ หากสมาร์ทโฟนแบตเตอรี่หมดหรือใกล้หมด	+1	+1	+1	+1	+1	1
3.4 เมื่อฉันไม่สามารถใช้สมาร์ทโฟน ได้เหมือนเคย นักเรียนรู้สึกเศร้าใจ เสียใจ หรือหงุดหงิด พอ ๆ กับการ ทะเลาะกับเพื่อนแบบรุนแรง	+1	+1	+1	0	0	0.6
3.5 ฉันรู้สึกกระวนกระวาย หรือไม่ สบายใจเมื่อไม่ได้ใช้สมาร์ทโฟน	+1	+1	+1	+1	+1	1
4. ความขัดแย้ง (Conflict)						
4.1 การใช้สมาร์ทโฟน ทำให้ฉันไม่มี สมาธิในขณะเรียน ทำแบบฝึกหัด ทำ กิจกรรม หรือขณะทำงาน	+1	+1	+1	+1	+1	1
4.2 ฉันรู้สึกหงุดหงิด เมื่อถูกบังคับให้ ปิด หรือหยุดเล่นสมาร์ทโฟน จากคน	+1	+1	+1	+1	+1	1

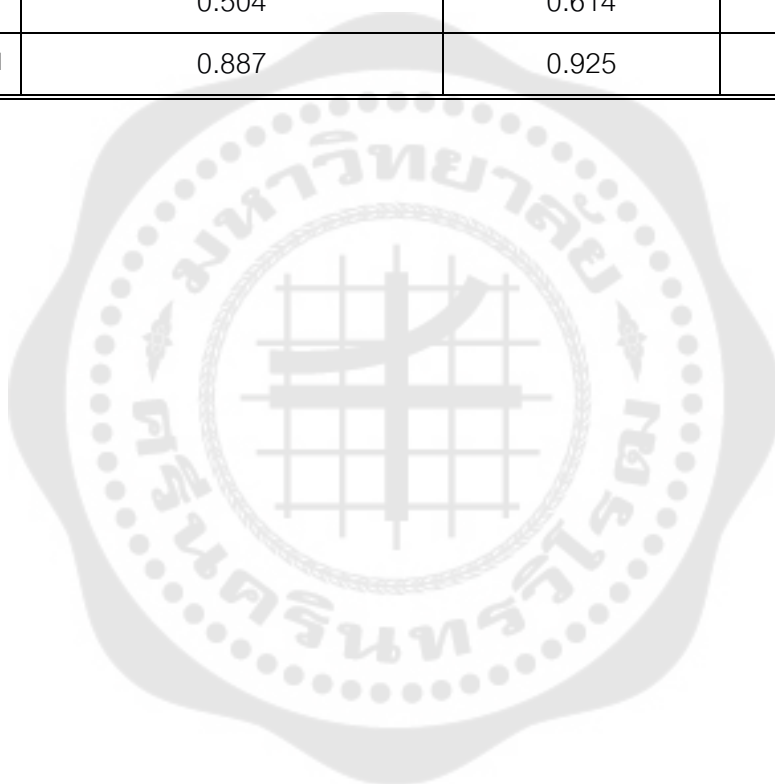
ข้อคำถาม	ผู้เชี่ยวชาญ					IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	
ในครอบครัว (พ่อ แม่ ปู่ย่า/ตายาย) หรือคนรอบข้าง เช่น ครู เพื่อน						
4.3 การใช้สมาร์ทโฟนของฉันถูก ขัดขวาง หรือทำให้ทะเลาะ ขัดแย้งกับ คนในครอบครัว (พ่อ แม่ ปู่ย่า/ตายาย) และคนรอบข้าง เช่น ครู เพื่อน	+1	+1	+1	+1	+1	1
5. การรบกวนหน้าที่รับผิดชอบหลัก (disturbance of adaptive functions)						
5.1 ผลการเรียนของฉันลดลง เนื่องจากใช้สมาร์ทโฟนมากเกินไป	+1	+1	+1	+1	+1	1
5.2 ฉันใช้สมาร์ทโฟนมากจนไม่ได้ ทำงานหรือกิจกรรมที่วางแผนไว้ เช่น ทำการบ้านไม่เสร็จ เป็นต้น	+1	+1	+1	+1	+1	1
5.3 คนรอบข้างบอกว่าฉันใช้สมาร์ท โฟนมากเกินไป	+1	+1	+1	+1	+1	1
5.4 ฉันไม่สามารถเลิกใช้สมาร์ทโฟนได้ ถึงแม้ว่าจะมีผลเสียกับการเรียนหรือ กิจกรรมที่ต้องรับผิดชอบ	+1	+1	+1	+1	+1	1
5.5 ฉันใช้สมาร์ทโฟนระหว่างทำ กิจกรรมต่าง ๆ มากจนกระทบกับ กิจกรรมหลักที่ต้องทำในชีวิตประจำวัน เช่น ระหว่าง เดินทางกลับบ้าน ยืนรอ รถ เข้าห้องน้ำ	+1	+1	0	+1	+1	0.8

ภาคผนวก ค
ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (α -Coefficient) ทั้งฉบับ
และ
ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมที่ปรับแก้
(Corrected Item - Total Correlation)

ตาราง 43 ค่าความเชื่อมั่น (α -Coefficient) ทั้งฉบับ และ ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมที่ปรับแก้ (Corrected Item - Total Correlation) ของแบบวัดพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (ฉบับเด็กประเมินตนเอง) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

ข้อ	ค่า Corrected Item - Total Correlation		
	ฉบับทดลองใช้ (n=30)	ฉบับใช้จริง (n=550)	
		ก่อน การวิเคราะห์องค์ประกอบ	หลังการวิเคราะห์องค์ประกอบ
1	0.453	0.572	0.572
2	0.519	0.504	0.504
3	0.377	0.376	0.376
4	0.344	0.528	0.528
5	0.460	0.535	0.535
6	0.535	0.630	0.630
7	0.542	0.584	0.584
8	0.668	0.530	0.530
9	0.731	0.600	0.600
10	0.539	0.605	0.605
11	0.501	0.487	0.487
12	0.357	0.572	0.572
13	0.336	0.644	0.644
14	0.437	0.525	0.525
15	0.318	0.608	0.608
16	0.409	0.570	0.570
17	0.427	0.663	0.663
18	0.361	0.417	0.417
19	0.397	0.655	0.655
20	0.322	0.621	0.621
21	0.664	0.516	0.516

ข้อ	ค่า Corrected Item - Total Correlation		
	ฉบับทดลองใช้ (n=30)	ฉบับใช้จริง (n=550)	
		ก่อน การวิเคราะห์องค์ประกอบ	หลังการวิเคราะห์องค์ประกอบ
22	0.340	0.432	0.432
23	0.331	0.611	0.611
24	0.669	0.396	0.396
25	0.504	0.614	0.614
ทั้งฉบับ	0.887	0.925	0.925





ภาคผนวก ง

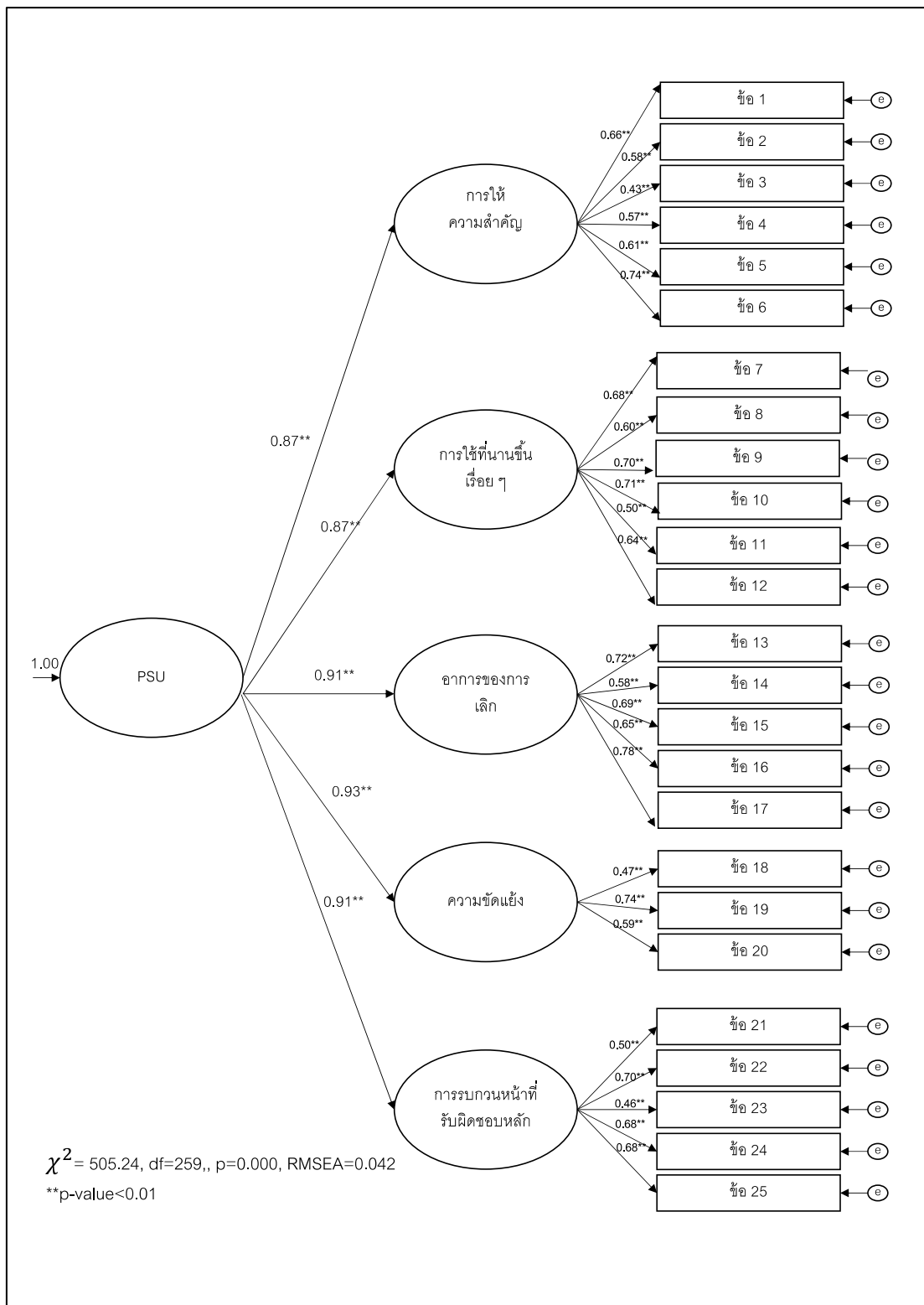
ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็น
ปัญหา (ฉบับเด็กประเมินตนเอง) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

ตาราง 44 ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง ของแบบ
วัดวัดพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (ฉบับเด็กประเมินตนเอง) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

ตัวแปรสังเกต	Standardized loading	R ²
พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา		
องค์ประกอบที่ 1 การให้ความสำคัญ (Salience)	0.87	
ข้อ 1	0.66	0.43
ข้อ 2	0.58	0.33
ข้อ 3	0.43	0.19
ข้อ 4	0.57	0.33
ข้อ 5	0.61	0.37
ข้อ 6	0.74	0.54
องค์ประกอบที่ 2 การใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ (Tolerance)	0.87	
ข้อ 7	0.68	0.46
ข้อ 8	0.60	0.36
ข้อ 9	0.70	0.49
ข้อ 10	0.71	0.50
ข้อ 11	0.50	0.25
ข้อ 12	0.64	0.41
องค์ประกอบที่ 3 อาการของการเลิก (Withdrawal Symptoms)	0.91	
ข้อ 13	0.72	0.52
ข้อ 14	0.58	0.33
ข้อ 15	0.69	0.47
ข้อ 16	0.65	0.42
ข้อ 17	0.78	0.61
องค์ประกอบที่ 4 ความขัดแย้ง (Conflict)	0.93	
ข้อ 18	0.47	0.22
ข้อ 19	0.74	0.55
ข้อ 20	0.59	0.35

ตัวแปรสังเกต	Standardized loading	R ²
องค์ประกอบที่ 5 การรบกวนหน้าที่รับผิดชอบหลัก (Disturbance of adaptive function)	0.91	
ข้อ 21	0.50	0.35
ข้อ 22	0.70	0.25
ข้อ 23	0.46	0.48
ข้อ 24	0.68	0.21
ข้อ 25	0.68	0.47
ก่อนปรับโมเดล ($\chi^2 = 693.25$, $df=270$, $\chi^2/df=2.56$, $p=0.000$, CFI=0.98, NNFI=0.98, GFI=0.91, AGFI=0.89, RMSEA=0.053 และ SRMR=0.047) ค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง (CR) 0.943 ค่าความแปรปรวนที่สกัดได้ (AVE) 0.405		
หลังปรับโมเดล ($\chi^2 = 505.24$, $df=259$, $\chi^2/df=1.95$, $p=0.000$, CFI=0.99, NNFI=0.99, GFI=0.93, AGFI=0.91, RMSEA=0.042 และ SRMR=0.041) ค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง (CR) 0.942 ค่าความแปรปรวนที่สกัดได้ (AVE) 0.401		

** p-value<0.01



ภาพประกอบ 37 แบบจำลองการวัดพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา
(ฉบับได้ประเมินตนเอง) ด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน



ภาคผนวก จ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจ
ที่มีต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย
ในจังหวัดนครปฐม

**รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการ
ยับยั้งชั่งใจที่มีต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ตโฟนที่เป็นปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษา
ตอนปลาย ในจังหวัดนครปฐม**

ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ในการปรับกิจกรรม และตรวจสอบ
ความเหมาะสมของเนื้อหากับวัตถุประสงค์ของแบบวัด ซึ่งมีรายชื่อดังต่อไปนี้

1. รศ. ดร. นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล ศูนย์วิจัยประสาทวิทยาศาสตร์, สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้เชี่ยวชาญด้านทักษะการคิดเชิงบริหาร
(Executive Function: EF)
2. ผศ. ดร. สุธาร์ตน์ ตันติวิวัฒน์ สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์และจิตวิทยา
3. ผศ. ดร. นริสรา พึ่งโพธิ์สม สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน งานบริหารและธุรการ บัณฑิตวิทยาลัย โทร. 12412

ที่ อว 8718.1/1980

วันที่ 20 กรกฎาคม 2566

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เชิญบุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์

เนื่องด้วย นางสาวกนกพร ดอนเจดีย์ นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาและประสิทธิผลของโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์โฟนที่เป็นปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดนครปฐม” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิชญานี พูนพล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นริศรา พึ่งโพธิ์สก และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภารัตน์ ดันดีวิวัฒน์ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบประเมินความเหมาะสมของโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์โฟนที่เป็นปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดนครปฐม ทั้งนี้ นิสิตได้ติดต่อประสานงานเบื้องต้นกับบุคลากรของท่านแล้ว และจะประสานงานในรายละเอียดดังกล่าวต่อไป สามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ โทร. 085 830 7155

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญ ให้ นางสาวกนกพร ดอนเจดีย์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ที่ อว 8718/1979



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
114 สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

20 กรกฎาคม 2566

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เชิญบุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล

เนื่องด้วย นางสาวกนกพร ดอนเจดีย์ นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาและประสิทธิผลของโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดนครปฐม” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิชญานี พูนพล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ รองศาสตราจารย์ ดร.นวลจันทร์ จุฑาภักติกุล เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบประเมินความเหมาะสมของโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดนครปฐม ทั้งนี้ นิสิตได้ติดต่อประสานงานเบื้องต้นกับบุคลากรของท่านแล้ว และจะประสานงานในรายละเอียดดังกล่าวต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญ ให้ นางสาวกนกพร ดอนเจดีย์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 2649 5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 085 830 7155

ความเหมาะสมของกิจกรรม	ผู้เชี่ยวชาญ			IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
กิจกรรมพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง				
1. กระจกวิเศษ (mirror)	+1	+1	+1	1
2. ลูกเต๋าเล่าเรื่อง	+1	+1	+1	1
3. ลูกเต๋าลำบาก	+1	+1	+1	1
4. รู้จักฉันผ่านบิงโก	+1	+1	+1	1
5. Belive in yourself	+1	+1	+1	1
6. ต่อเติมใจ	+1	+1	+1	1
7. Wheel หมุน หนูนใจ	+1	+1	+1	1
กิจกรรมพัฒนาการตั้งเป้าหมาย				
1. ภารกิจพิชิตใจ (ตัวเอง)	+1	+1	+1	1
กิจกรรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจ				
1. GO NO GO Level 1	+1	+1	+1	1
2. GO NO GO Level 2	+1	+1	+1	1
3. GO NO GO Level 3	+1	+1	+1	1
4. GO NO GO Level 4	+1	+1	+1	1
5. จำไป jump	+1	+1	+1	1
6. มือเท้า Challenge	+1	+1	+1	1
7. จำไป jump Level 2	+1	+1	+1	1
8. ลูกเต๋าเปลี่ยนหน้า	+1	+1	+1	1
9. X/O	+1	+1	+1	1
10. บันไดงู	+1	+1	+1	1
กิจกรรมพัฒนาการสื่อสารเชิงบวกของผู้ปกครอง	+1	+1	+1	1



ภาคผนวก จ
เอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

MF-04-version-2.0

วันที่ 18 ต.ค. 61



หนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยของข้อเสนอการวิจัย
เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัยและยินยอม

หมายเลขข้อเสนอการวิจัย SWUEC-G-424/2565E

ข้อเสนอการวิจัยนี้และเอกสารประกอบของข้อเสนอการวิจัยตามรายการแสดงด้านล่าง ได้รับการพิจารณาจาก คณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒแล้ว คณะกรรมการฯ มีความเห็นว่าข้อเสนอการวิจัยนี้จะดำเนินการมีความสอดคล้องกับหลักจริยธรรมสากล ตลอดจนกฎหมาย ข้อบังคับและ ข้อกำหนดภายในประเทศ จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยตามข้อเสนอการวิจัยนี้ได้

ชื่อโครงการวิจัยเรื่อง: การพัฒนาและประสิทธิภาพของโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรม การใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหานักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดนครปฐม

ชื่อผู้วิจัยหลัก: นางสาว กนกพร คอนเจตย์

สังกัด: สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์

เอกสารที่รับรอง:

1. แบบเสนอโครงการวิจัย
2. โครงการวิจัย
3. เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย
4. หนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

เอกสารที่พิจารณาพบ

1. แบบเสนอโครงการวิจัย	ฉบับที่ 2 วัน/เดือน/ปี 21 พฤศจิกายน 2565
2. โครงร่างการวิจัย	ฉบับที่ 2 วัน/เดือน/ปี 21 พฤศจิกายน 2565
3. เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย	ฉบับที่ 2 วัน/เดือน/ปี 21 พฤศจิกายน 2565
4. หนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย	ฉบับที่ 2 วัน/เดือน/ปี 21 พฤศจิกายน 2565

(ลงชื่อ).....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. หันตแพทย์หญิงณัฏฐา เอี่ยมจิตรกุล)

กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์

(ลงชื่อ).....

(แพทย์หญิงสุวิพร ภักธสุวรรณ์)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์

หมายเลขรับรอง : SWUEC/E/G-424/2565

วันที่ให้การรับรอง : 21/11/2565

วันหมดอายุใบรับรอง : 21/11/2566



ภาคผนวก ช
การทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น
การแจกแจงแบบปกติของข้อมูล

ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบการแจกแจงปกติคือ Kolmogorov-Smirnov Test และ Shapiro-Wilk Test

จะปฏิเสธสมมติฐาน H_0 เมื่อค่า Sig. (Significance) น้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนด

(กัลยา วานิชย์ บัญชา, 2546)

สมมติฐานมีดังนี้ H_0 : ข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ

H_1 : ข้อมูลมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ

ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตาราง 45 แสดงทดสอบการแจกแจงแบบปกติของข้อมูล

Variable	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pre_Salience	0.133	62	0.009	0.919*	62	0.001
pre_Tolerance	0.076	62	0.200	0.978	62	0.328
pre_withdrawal	0.073	62	0.200	0.962	62	0.053
pre_Conflict	0.098	62	0.200	0.974	62	0.219
pre_disturbance of adaptive function	0.102	62	0.175	0.972	62	0.159
pre_Total	0.092	62	0.200	0.962	62	0.054
post_Salience	0.123	62	0.021	0.936*	62	0.003
post_Tolerance	0.120	62	0.027	0.943*	62	0.006
post_withdrawal	0.138	62	0.005	0.939*	62	0.004
post_Conflict	0.165	62	0.000	0.944*	62	0.007

Tests of Normality						
Variable	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
post_ disturbance of adaptive function	0.134	62	0.007	0.933*	62	0.002
post_Total	0.111	62	0.056	0.946*	62	0.009
Follow_Salience	0.103	62	0.099	0.952*	62	0.016
Follow_Tolerance	0.116	62	0.037	0.949*	62	0.012
Follow_withdrawal	0.129	62	0.012	0.933*	62	0.002
Follow_conflict	0.102	62	0.178	0.966	62	0.086
Follow_ disturbance of adaptive function	0.113	62	0.047	0.959*	62	0.036
Follow_Total	0.110	62	0.061	0.938*	62	0.004

* p-value < 0.05

จากตาราง 45 เนื่องจากจำนวนกลุ่มตัวอย่าง $n=31$ คน ซึ่งน้อยกว่า 50 คน จึงเลือกใช้สถิติทดสอบ Shapiro-Wilk เพื่อทดสอบการแจกแจงปกติของ ข้อมูลก่อน และ หลังของทุกตัวแปรพบว่า ตัวแปรด้านการให้ความสำคัญก่อนเข้าร่วมโปรแกรม (pre_Salience) ตัวแปรด้านการให้ความสำคัญหลังเข้าร่วมโปรแกรม (post_Salience) ตัวแปรด้านการใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ หลังเข้าร่วมโปรแกรม (post_Tolerance) ตัวแปรด้านอาการของการเลิกหลังเข้าร่วมโปรแกรม (post_withdrawal) ตัวแปรด้านความขัดแย้งหลังเข้าร่วมโปรแกรม (post_Conflict) ตัวแปรด้านการรบกวนหน้าที่รับผิดชอบหลักหลังเข้าร่วมโปรแกรม (post_ disturbance of adaptive function) ตัวแปรพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาหลังการเข้าร่วมโปรแกรม (post_Total) ตัวแปรด้านการให้ความสำคัญหลังการเข้าร่วมโปรแกรม 3 สัปดาห์ (Follow_Salience) ตัวแปรด้านการใช้ที่นานขึ้นเรื่อย ๆ หลังการเข้าร่วมโปรแกรม 3 สัปดาห์ (Follow_Tolerance) ตัวแปรด้าน

อาการของการเลิก หลังการเข้าร่วมโปรแกรม 3 สัปดาห์ (Follow_withdrawal) มีการแจกแจงแบบไม่ปกติ ($p < 0.05$) แต่เมื่อพิจารณาค่าความโด่ง (Kurtosis) และค่าความเบ้ (Skewness) ตามตาราง ด้านล่าง พบว่า ค่าความค่าความโด่ง (Kurtosis) -7 ถึง +7 และค่าความเบ้ (Skewness) อยู่ระหว่าง -2 ถึง +2 ตามคำแนะนำของ Bryne (2010) และ Hair et al. (2010) ให้พิจารณาว่าข้อมูลยังมีการแจกแจงปกติ ตามข้อตกลงเบื้องต้น จึงสามารถใช้สถิติ t-test independent และสถิติทดสอบ Repeated measure ANOVA

ส่วนตัวแปรที่เหลือเมื่อทดสอบด้วย Shapiro-Wilk พบว่ามีการแจกแจงแบบปกติ ($p\text{-value} > 0.05$)



ตาราง 46 การทดสอบค่าสถิติพื้นฐาน

Variable	Range	Min	Max	Mean	Std.		Variance	Skewness	Kurtosis
					Deviation				
pre_Salience	26.00	10.00	36.00	28.3226	5.60671		31.435	-1.076	1.440
pre_Tolerance	24.00	12.00	36.00	26.6129	5.33886		28.503	-.270	-.140
pre_withdrawal	22.00	8.00	30.00	20.5968	5.90210		34.835	-.389	-.445
pre_Conflict	14.00	4.00	18.00	11.3710	3.27551		10.729	.075	-.255
pre_disturbance of adaptive function	20.00	10.00	30.00	21.0968	4.74155		22.482	-.425	-.197
pre_Total	61.00	81.00	142.00	108.000	16.26119		264.426	.342	-.760
post_Salience	29.00	7.00	36.00	22.3387	8.71769		75.998	-.124	-1.211
post_Tolerance	29.00	7.00	36.00	20.5645	8.99840		80.971	.096	-1.169
post_withdrawal	25.00	5.00	30.00	16.2581	7.35501		54.096	.253	-1.188
post_Conflict	15.00	3.00	18.00	9.2581	4.24239		17.998	.426	-.818
post_disturbance of adaptive function	22.00	6.00	28.00	16.6290	6.95238		48.336	.131	-1.312
post_Total	113.00	33.00	146.00	85.0484	33.03323		1091.194	.019	-1.230
Follow_Salience	29.00	6.00	35.00	20.8710	8.28288		68.606	-.098	-1.209
Follow_Tolerance	30.00	6.00	36.00	19.2581	8.27189		68.424	.157	-1.214
Follow_withdrawal	25.00	5.00	30.00	15.2581	7.29459		53.211	.186	-1.229
Follow_conflict	15.00	3.00	18.00	9.5968	4.07093		16.572	.154	-.873

Variable	Range	Min	Max	Mean	Std.		Variance	Skewness	Kurtosis
					Deviation				
Follow_ disturbance of adaptive function	25.00	5.00	30.00	16.3065	6.57763		43.265	.009	-1.057
Follow_Total	117.00	30.00	147.00	81.2903	31.23543		975.652	-.148	-1.183



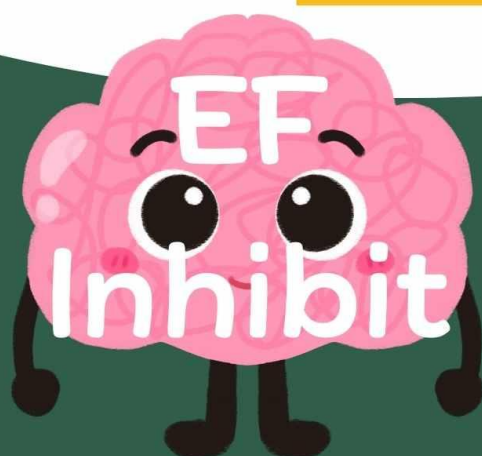


ภาคผนวก ณ
รายละเอียดโปรแกรม
เสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อ
พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา

คู่มือโปรแกรมส่งเสริม

ทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผล
ต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ต
โฟนที่เป็นปัญหา

สำหรับเด็กชั้น ป.4 – ป.6



โดย

นางสาวกนกพร ดอนเจดีย์
การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์
สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



คำนำ

กลุ่มเด็กและเยาวชนในระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลายหรือวัยเรียน ซึ่งเป็นช่วงวัยที่สำคัญสำหรับการเรียนรู้เพื่อการสะสมประสบการณ์ไปเป็นพื้นฐานสำหรับการพัฒนาและเติบโตไปเป็นวัยรุ่นและวัยผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพ (Kim et al, 2015) โดยสมองของเด็กวัยนี้มีการพัฒนาสมบูรณ์เกือบร้อยละ 80 แล้วในส่วนที่ยังพัฒนาไม่เต็มที่ คือ สมองส่วนหน้า (prefrontal lobe) ซึ่งเป็นสมองส่วนที่เกี่ยวข้องกับการคิด ตัดสินใจ ระบบเหตุผล และส่วนคอร์ปัสแคลโลซัมซึ่งยังต้องมีการพัฒนาต่อไปเพื่อทำหน้าที่เชื่อมโยงสมองซีกซ้ายและซีกขวาให้มีประสิทธิภาพ สมองส่วนหน้า (The prefrontal cortex) ที่อยู่ด้านหลังหน้าผากของมนุษย์ซึ่งสมองส่วนหน้านั้นมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการของสมองขั้นสูง (Executive Functions: EFs) ประกอบด้วยทักษะที่สำคัญ คือ ทักษะการยับยั้งชั่งใจ (Inhibitory Control) ซึ่งจะทำหน้าที่หยุดความคิด ยับยั้งอารมณ์ ก่อนตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน (Hahn et al., 2017) โดยจากทฤษฎี I-PACE ทักษะการยับยั้งชั่งใจ (Inhibitory control) เป็นปัจจัยกำกับ (Moderator variable) ในการยับยั้งการตอบสนองทางอารมณ์และการรู้คิด เช่น ความอยากก่อนที่บุคคลจะมีการตัดสินใจใช้สมาร์ทโฟน

ดังนั้น คู่มือโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหานักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายจังหวัดนครปฐมฉบับนี้จึงมุ่งหวังที่จะทำการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (Problematic smartphone use: PSU) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ด้วยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เป็นรูปแบบเน้นใช้กระบวนการที่ทำได้ง่ายและใช้ได้สถานการณ์จริง ราคาไม่แพง รวมถึงสามารถนำไปสู่การขับเคลื่อนทั้งในเชิงนโยบายและในเชิงปฏิบัติในระดับโรงเรียนที่สามารถปฏิบัติได้จริงในอนาคตสืบต่อไป

กนกพร ดอนเจดีย์

นักวิจัย

และนิสิตระดับปริญญาเอก

สาขา การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์

สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์

มศว

สารบัญ



8 กิจกรรม: การพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง

- กิจกรรม 1 : กระจกวิเศษ (mirror)

หน้า 7
- กิจกรรม 2 : ลูกเต๋า เล่าเรื่อง

หน้า 11
- กิจกรรม 3 : ลูกเต๋า เป้าหมาย

หน้า 13
- กิจกรรม 4 : รู้จักฉันผ่านบิงโก

หน้า 15
- กิจกรรม 5 : Believe in yourself

หน้า 17
- กิจกรรม 6 : ต่อเติมใจ

หน้า 18
- กิจกรรม 7 : Wheel หมุน หมุนใจ

หน้า 19
- 1 กิจกรรม: การพัฒนาการตั้งเป้าหมาย
- กิจกรรม 8 : ภารกิจพิชิตใจ (ตัวเอง)

หน้า 21

สารบัญ (ต่อ)



10 กิจกรรม: เพื่อสร้างเสริมทักษะการยับยั้งชั่งใจในเด็กวัยเรียน

	กิจกรรม 1 : Go No Go Level 1	หน้า 24
	กิจกรรม 2 : Go No Go Level 2	หน้า 26
	กิจกรรม 3 : Go No Go Level 3	หน้า 29
	กิจกรรม 4 : Go No Go Level 4	หน้า 32
	กิจกรรม 5 : จำไป jump	หน้า 36
	กิจกรรม 6 : มือเท้า Challenge	หน้า 39
	กิจกรรม 7 : จำไป jump Level 2	หน้า 42
	กิจกรรม 8 : ลูกเต๋าเปลี่ยนหน้า	หน้า 45
	กิจกรรม 9 : X/O	หน้า 48

สารบัญ (ต่อ)



10 กิจกรรม: เพื่อสร้างเสริมทักษะการยับยั้งชั่งใจในเด็กวัยเรียน (ต่อ)



กิจกรรม 10 : บันไดงู

หน้า 51



กิจกรรมพัฒนาการสื่อสารในครอบครัว

หน้า 53



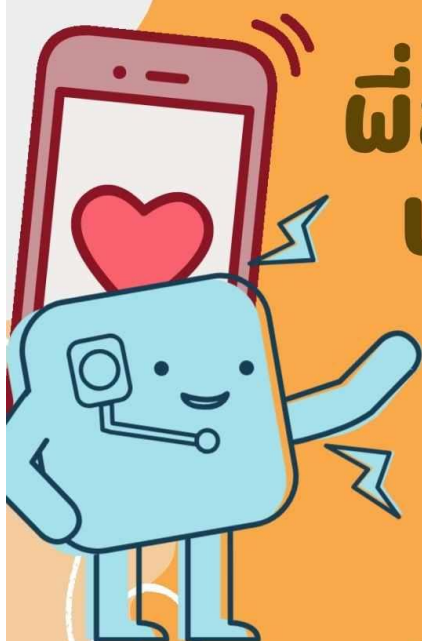
บรรณานุกรม

หน้า 55

คำแนะนำสำหรับผู้ปกครอง โปรแกรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา (PSU) ของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ใช้เวลาในการทำกิจกรรมทั้งสิ้น 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 45-50 นาที ทุกวันจันทร์ ในชั่วโมงลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ วันพุธ ในชั่วโมงลูกเสือ และวันศุกร์ ในชั่วโมงกิจกรรมชุมนุม เริ่มการลงโปรแกรมระหว่างวันที่ 24 กรกฎาคม 2566 - 15 กันยายน 2566 ซึ่งมีรายละเอียดการจัดกิจกรรมโดยในแต่ละสัปดาห์จะเริ่มต้นด้วยกิจกรรมตั้งเป้าหมายในวันจันทร์ ต่อด้วยกิจกรรมพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเองในวันพุธ และกิจกรรมเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจ ทุกวันศุกร์ โดยคุณครูสามารถดูลำดับของการจัดกิจกรรมในภาคผนวกหน้า 56

สวัสดีครับ/ค่ะ
น้อง ๆ ทุกคน

พี่สมาร์ท
เองจ้า



Hello children

P'SMART



หน้า 1





ภารกิจ ฝึกจิตใจ (ตัวเอง)

ก่อนจะไปเริ่มต้น ทำภารกิจ ฝึกสมาธิ
ก็อย่ารู้จักร่างกาย ของเรา กันนะ



ลำดับที่	กิจกรรมที่น้อง ๆ ทำกับ ฝึกสมาธิ ในปัจจุบัน		ผลลัพธ์ที่ฝึกใจ
	จันทร์-ศุกร์	เสาร์-อาทิตย์	
1			 
2			 
3			 
4			 



ชื่อ.....นามสกุล.....

หน้า 4

ชื่อเล่น.....

ภารกิจ ฝึกจิตใจ (ตัวเอง)

ก่อนจะไปเริ่มตั้ ทำภารกิจ ฝึกสมาธิ
ก็อย่ารู้จำใจอง ๆ เละว่ะ



ลำดับที่	กิจกรรมที่้อง ๆ ทำกับ ฝึกสมาธิ ในปัจจุบัน		ผลลัพธ์ที่จิตใจ
	จันทร์-ศุกร์	เสาร์-อาทิตย์	
5			
6			
7			
8			



ชื่อ.....นามสกุล.....

ชื่อเล่น.....

หน้า 5





หน้า 7

วัตถุประสงค์

เพื่อให้เด็กนักเรียน
ได้เกิดการรับรู้
ความสามารถของ
ตนเอง

แนวคิดทฤษฎี

- การรับรู้ความ
สามารถของตนเอง
การใช้ประสบการณ์ที่
ประสบความสำเร็จ
(Mastery
Experiences)
- การใช้ตัวแบบ
(modeling)

วิธีการดำเนินกิจกรรม

วัสดุอุปกรณ์

1. ใบงานกระจกวิเศษ
สำหรับเด็กผู้หญิง
สำหรับเด็กผู้ชาย
2. ปากกาสี
3. ลูกบอลสีเหลือง และสีขาว

ขั้นตอน

ขั้นนำ

1. ให้ครูแนะนำกิจกรรม กระจกวิเศษ (mirror) โดยอธิบายว่า “เด็ก ๆ วัน
นี้เราทุกคนจะมา ตามหาความปัง
ของตัวเองกัน ผ่านกระจกวิเศษนะ”
เริ่มกิจกรรมเป็นกลุ่มใหญ่ทั้ง
ห้องเรียน นั่งเป็นวงกลม แต่ถ้าหาก
เด็กในห้องมีจำนวนมากให้แบ่งเป็น
2 กลุ่ม

ขั้นดำเนินการ

1. แจกกระดาษใบงานกระจกวิเศษ
ให้คนละ 1 แผ่น พร้อมปากกา
2. จังหวะเวลา 20 วินาที ให้เด็กเขียน
สิ่งที่ตนเองทำได้ประสบความสำเร็จ
ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการเรียน ชีวิต
ประจำวัน ความดีที่ทำกับเพื่อน พ่อ
แม่ ครอบครัว หรือกิจกรรมที่ทำให้
เกิดความภูมิใจที่ผ่านมาในชีวิตของ
นักเรียน จำนวน 3 ข้อ



หน้า 8

วัตถุประสงค์

เพื่อให้เด็กนักเรียน
ได้เกิดการรับรู้
ความสามารถของ
ตนเอง

แนวคิดทฤษฎี

- การรับรู้ความ
สามารถของตนเอง
การใช้ประสบการณ์ที่
ประสบความสำเร็จ
(Mastery
Experiences)
- การกระตุ้นทาง
อารมณ์ (Emotional
Arousal)

วิธีการดำเนินกิจกรรม

ขั้นตอน (ต่อ)

3. หลังจากนั้นให้เด็กส่งลูกบอล 2 ลูก มีลูกบอลสีเหลือง กับลูกบอลสีขาวต่อ ๆ กันในวงกลมพร้อมเปิดเพลงสนุก ๆ อาจจะมีจังหวะของเพลงเร็วขึ้นเรื่อย ๆ หากเพลงหยุด แล้วลูกบอลสีเหลืองอยู่ที่ใคร คนนั้นออกมาเล่า สิ่งที่ตนเองเขียนลงในใบงานกระเจี๊ยบพิเศษ ส่วนคนที่ได้ลูกบอลสีขาวจะเป็นผู้ให้คำชมเชยเพื่อน

ขั้นสรุป

1. หลังจากนั้นนำใบงานกระเจี๊ยบพิเศษที่ทุกคนเขียนไปติดไว้ที่บอร์ดหรือกระดาน เพิ่มเติมการพูดคุยกับเด็กถึงตัวอย่างประโยคชมเชยในการกระทำของผู้อื่นเช่น ฉันประทับใจ ที่เธอให้ฉันยิ้มปากกาครูสรุป พร้อมถ่ายภาพ กระดานและบอร์ดร่วมกับเด็กนักเรียน

ลองมองตัวเองในกระจก 20 วินาที
แล้วเลือก 3 สิ่งที่คุณคิดว่าประสบความสำเร็จมากที่สุด

หน้า 9



1.

.....

2.

.....

3.

.....

กระจกวิเศษ

หน้า 10

ลองมองตัวเองในกระจก 20 วินาที แล้วเลือก
3 สิ่งที่คุณคิดว่าประสบความสำเร็จมากที่สุด

กระจกวิเศษ

1.

2.

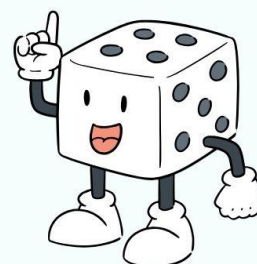
3.



กิจกรรมที่ 2

ลูกเต๋า เล่าเรื่อง

หน้า 11



วัตถุประสงค์

เพื่อให้เด็กนักเรียน
ได้เกิดการรับรู้
ความสามารถของ
ตนเอง

แนวคิดทฤษฎี

-การรับรู้ความ
สามารถของตนเอง
การใช้ประสบการณ์ที่
ประสบความสำเร็จ
(Mastery
Experiences)
-การกระตุ้นทาง
อารมณ์ (Emotional
Arousal)

วิธีการดำเนินกิจกรรม

วัสดุอุปกรณ์

1. ลูกเต๋ารวม 1 ลูก
มีหน้าอารมณ์ 6 หน้า
2. กระดาษ Post-it 3 สี
3. ปากกา

ขั้นตอน

ขั้นนำ

1. ครูบอกกติกาของการเล่นเกม เช่น ให้
ตั้งใจฟังเพื่อนเล่า ไม่พูดแทรก เมื่อ
ต้องการพูดกับกลุ่มใหญ่ให้ยกมือ รอครู
อนุญาตก่อนจึงค่อยพูด

ขั้นดำเนินการ

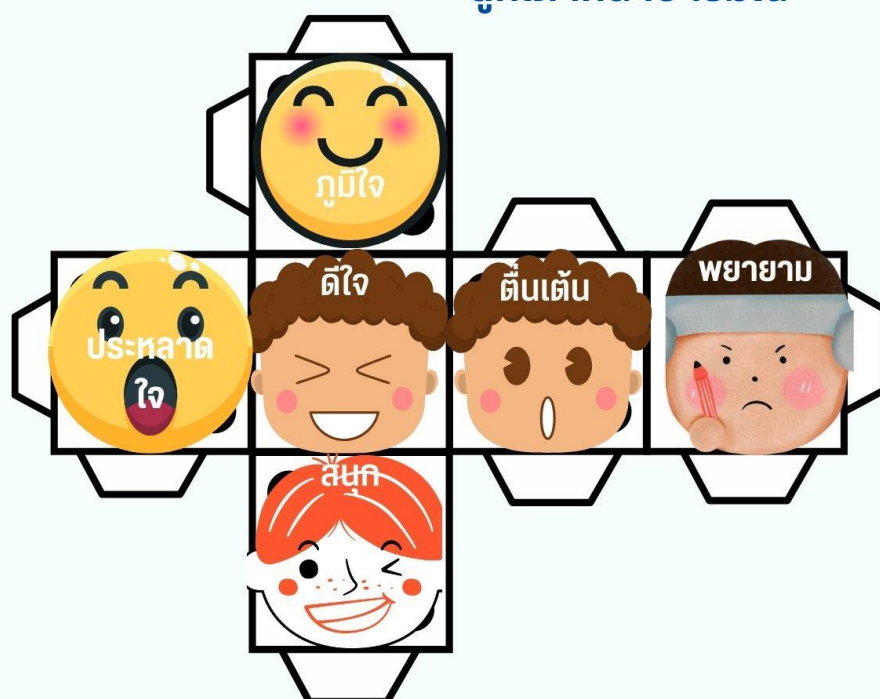
1. แจกกระดาษ Post-it สีสลับกันสามสี
ปากกา ให้เด็กทุกคน แบ่งกลุ่มตามสีของ
กระดาษ กลุ่มละ 5-6 คน
2. ให้เด็กแต่ละคนทอยลูกเต๋ารวม
คนละ 1 ครั้ง เช่น ทอยลูกเต๋าด้านหน้า
เต้าน ให้เด็กเล่าความสำเร็จในชีวิตอะไร
ก็ได้ ไม่ว่าจะเป็นการเรียน การทำงาน การทำ
กิจกรรมอื่น ๆ ที่น่าตื่นเต้นในอดีต และลอง
นึก ว่ากิจกรรมอะไรที่น่าตื่นเต้น อยากทำ
ในอนาคต พร้อมยกตัวอย่าง ฟังจนครบ
ทุกคนโดยมีคนฟังเมื่อเพื่อนเล่าอย่างตั้งใจ

ขั้นสรุป

1. เล่นทอยจนครบทุกคน แล้วสรุปเรื่อง
ราวในแต่ละอารมณ์ของเด็ก ๆ แต่ละกลุ่ม

หน้า 12

ลูกเต๋าน้ำอารมณ์



กิจกรรมที่ 3

ลูกเต๋ามีเป้าหมาย

หน้า 13

วัตถุประสงค์ แนวคิดทฤษฎี วิธีการดำเนินกิจกรรม

เพื่อให้เด็กนักเรียน
ได้เกิดการรับรู้
ความสามารถของ
ตนเอง

การรับรู้ความ
สามารถของตนเอง
การใช้ประสบการณ์ที่มี
ประสบความสำเร็จ
(Mastery
Experiences)

วัสดุอุปกรณ์

1. ลูกเต๋ามีเป้าหมาย 1 ลูก
2. ลูกเต๋ามีเป้าหมาย ได้แก่ เป้าหมายด้าน
การเรียนรู้ ด้านอาชีพ และกิจกรรมใน
ครอบครัว

ขั้นตอน

ขั้นนำ

- 1.1. ครูบอกกติกาการเล่นทำกิจกรรม เช่น ให้
ตั้งใจฟังเพื่อนเล่า ไม่พูดแทรก ฟังอย่าง
ตั้งใจ เมื่อต้องการพูดขึ้นชมให้กำลังใจกับ
กลุ่มใหญ่ให้ยกมือ รอครูอนุญาตก่อนจึง
ค่อยพูด

ขั้นดำเนินการ

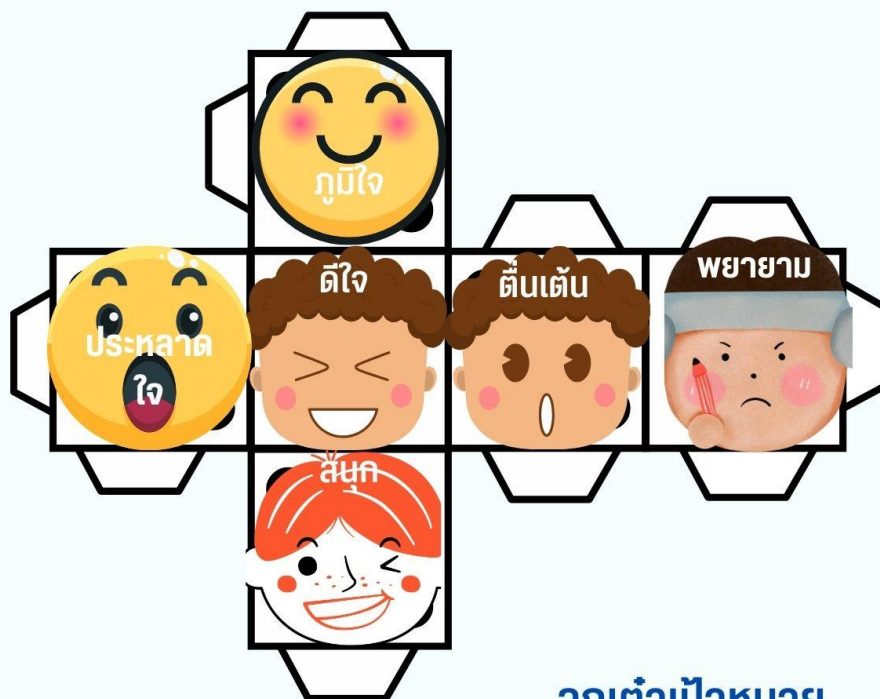
1. ให้เด็กจับคู่กัน แต่ละคู่พลัดกันทอยลูกเต๋ามี
เป้าหมายและลูกเต๋ามีประเภทเป้าหมาย พร้อม
กันทั้ง 2 ลูก คนละ 1 ครั้ง เช่น ทอยได้หน้า
ขึ้นเต๊นท์ และเป้าหมายการเรียนรู้ ให้เด็กเล่า
เป้าหมายชีวิตในการเรียนที่น่าตื่นเต้นใน
อดีต และตั้งเป้าหมาย ว่ากิจกรรมเรียนที่
อยากทำในอนาคตคืออะไร เช่น ส่ง
การบ้านตรงเวลา เป็นต้น

ขั้นสรุป

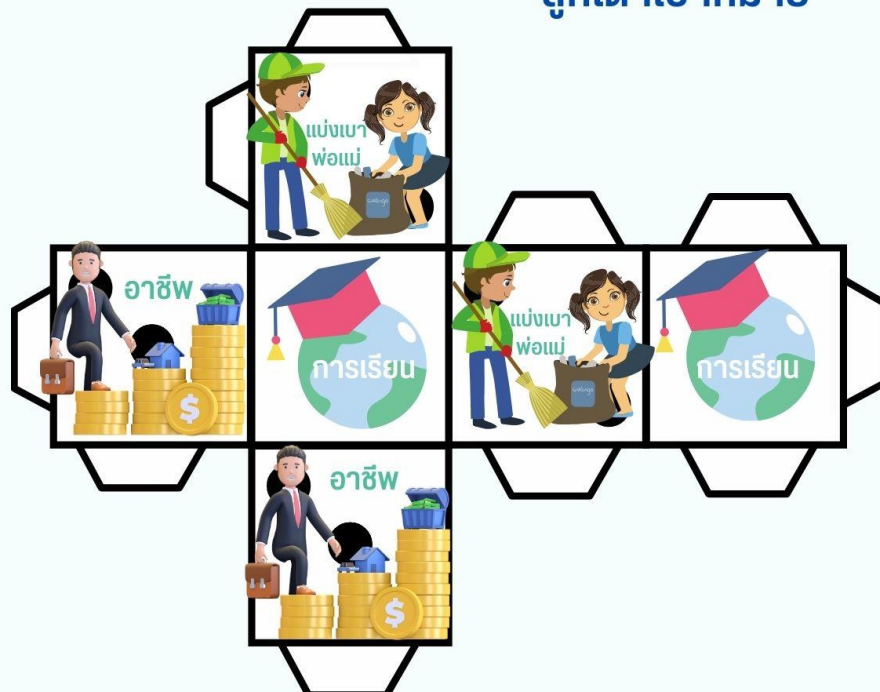
1. เล่นทอยจนครบทุกคู่ แล้วครูสร้างข้อ
สรุปร่วมกันว่า เป้าหมายของเด็ก ๆ นั้น
สำคัญอย่างไร ต่อชีวิต ในภาพรวมกลุ่มใหญ่

หน้า 14

ลูกเต๋าน้ำอารมณ์



ลูกเต๋่าเป้าหมาย





วัตถุประสงค์

เพื่อให้เด็กนักเรียน
ได้เกิดการรับรู้
ความสามารถของ
ตนเอง

แนวคิดทฤษฎี

- การรับรู้ความสามารถของตนเอง
การใช้ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ
(Mastery Experiences)
- การกระตุ้นทางอารมณ์ (Emotional Arousal)

วิธีการดำเนินกิจกรรม

วัสดุอุปกรณ์

1. แผ่นบึงโก 25 ช่อง
2. เหรียญบึงโก

ขั้นตอน

ขั้นนำ

1. ครูบอกกติกาการเล่นทำกิจกรรม ให้เด็กไม่พูดแทรก และให้ยกมือขึ้นก่อนเมื่อสงสัยในกติกา รอครูอนุญาตก่อนจึงพูด พร้อมทำความเข้าใจกับเด็กว่าการบึงโกต้องวางเรียงกันอย่างไรได้บ้าง

ขั้นดำเนินการ

1. แจกแผ่นบึงโกให้เด็กคนละ 2-3 แผ่น ครูสุ่มหยิบบัตรคำขึ้นมาและอ่าน เช่น ได้บัตรคำ "คำว่า บอก 3 สิ่งที่น่าภาคภูมิใจในตัวคุณ" ให้เด็กหยิบเหรียญบึงโกวางบนกระดาน ที่มีข้อความนี้ พร้อมกับเล่าเรื่องราวตามบัตรคำ ที่ละคน
3. ในการบึงโกจะต้องวางเรียงกันเป็นแถว เรียง 4 ตัว หากครบ 4 ตัวเรียงกันแนวใดก็ได้ให้ตะโกนว่า บึงโก (ดังแผนภาพด้านล่าง)

ขั้นสรุป

1. ครูสร้างข้อสรุปร่วมกับว่า การรับรู้ความสามารถของตัวเอง เด็ก ๆ นั้นมีประโยชน์และสำคัญยิ่งไ้ ต่อชีวิต ในภาพรวมกลุ่มใหญ่

หน้า 16

BINGO				
พูดบางสิ่งในทางบวกถึงตัวคุณ	บอกสิ่งที่คุณต้องการจะพัฒนาตนเอง	พูดถึงจุดเด่นในตัวคุณ	เมื่อรู้สึกท้อแท้จะหาอย่างไรให้รู้สึกดีขึ้น	บอก 3 สิ่งที่น่าภาคภูมิใจในตัวคุณ
จุดแข็งของคุณเมื่ออยู่โรงเรียน	เพื่อน ๆ ในห้องที่นำชมเชย	บุคคลต้นแบบที่ทำให้ฉันมีแรงบันดาลใจ	เล่าประสบการณ์ความสูงในชีวิตร	ฉันรู้สึกดีเมื่อ.....
วันนี้คุณอยากทำอะไรให้สำเร็จ	1 ประโยคที่เพื่อบจะพูดถึงคุณ.....	FREE!	ฉันรู้สึกดีที่ได้.....	ฉันมีความสุขเมื่อ.....
อะไรที่คุณจะปรับปรุงให้ดีขึ้นเมื่ออยู่ที่โรงเรียน	บอกสิ่งที่คุณชอบแต่ยังไม่ได้ทำ	เหตุการณ์ที่มีความสุขที่สุด	คนที่คอยสนับสนุนช่วยเหลือคุณ	ฉันจะบรรลุเป้าหมายในเรื่อง
ช่วงไหนของวันนี้ที่คุณชอบมาก	บอก 2 สิ่งที่ทำให้คุณหัวเราะ	คุณให้รางวัลตัวเองครั้งสุดท้ายเป็นอะไร	บอก 1 สิ่งที่ทำให้คุณยิ้ม	อธิบายความสามารถของตัวคุณ

BINGO				
พูดบางสิ่งในทางบวกถึงตัวคุณ	บอกสิ่งที่คุณต้องการจะพัฒนาตนเอง	พูดถึงจุดเด่นในตัวคุณ	เมื่อรู้สึกท้อแท้จะหาอย่างไรให้รู้สึกดีขึ้น	
จุดแข็งของคุณเมื่ออยู่โรงเรียน	เพื่อน ๆ ในห้องที่นำชมเชย	บุคคลต้นแบบที่ทำให้ฉันมีแรงบันดาลใจ		ฉันรู้สึกดีเมื่อ.....
 วันนี้คุณอยากทำอะไรให้สำเร็จ	 เพื่อน ๆ ในห้องที่นำชมเชย	 ฉันรู้สึกดีที่ได้.....	 ฉันมีความสุขเมื่อ.....	 ฉันจะบรรลุเป้าหมายในเรื่อง
อะไรที่คุณจะปรับปรุงให้ดีขึ้นเมื่ออยู่ที่โรงเรียน	 บอก 2 สิ่งที่ทำให้คุณหัวเราะ	เหตุการณ์ที่มีความสุขที่สุด	คนที่คอยสนับสนุนช่วยเหลือคุณ	ฉันจะบรรลุเป้าหมายในเรื่อง
 ช่วงไหนของวันนี้ที่คุณชอบมาก	บอก 2 สิ่งที่ทำให้คุณหัวเราะ	คุณให้รางวัลตัวเองครั้งสุดท้ายเป็นอะไร	บอก 1 สิ่งที่ทำให้คุณยิ้ม	อธิบายความสามารถของตัวคุณ



หน้า 17

วัตถุประสงค์ แนวคิดทฤษฎี วิธีการดำเนินกิจกรรม

เพื่อให้เด็กนักเรียน
ได้เกิดการรับรู้
ความสามารถของ
ตนเอง

-การใช้ต้นแบบ
สัญลักษณ์ (Symbol
Model) เช่น คลิป สื่อ
ต่าง ๆ

วัสดุอุปกรณ์

1. คลิปวิดีโอ
รอยยิ้มนักสู้ ดอกเตอร์ทองพะ
ที่มา: <https://youtu.be/BC4wHNmUb8c>
2. คำถามสนทนา

ขั้นตอน

ขั้นนำ

1. แบ่งกลุ่มเด็กกลุ่มละ 5 คน เพื่อความทั่ว
ถึงในการถามตอบ และบอกกติกาทางนะทำ
กิจกรรมให้เด็กนั่งชมคลิปวิดีโออย่างตั้งใจ
โดยอธิบายกับเด็กว่า เป็นคลิปวิดีโอ
ต้นแบบของบุคคลที่มีการรับรู้ความ
สามารถของตนเอง

ขั้นดำเนินการ

1. ผู้วิจัยนำเสนอตัวแบบผ่านคลิปวิดีโอ
รอยยิ้มนักสู้ ดอกเตอร์ทองพะ
ที่มา: <https://youtu.be/BC4wHNmUb8c>

ขั้นสรุป

1. หลังจบคลิปครูประจำชั้นตั้งคำถามเพื่อ
ทบทวนความรู้สึก หลังจากดูคลิปเสร็จ
สามารถรับรู้ถึงการเป็นนักสู้หรือไม่ หลัง
จากนั้นครูตั้งคำถามกับเด็กว่า หากเด็ก
นักเรียนเป็นบุคคลในคลิปนั้น นักเรียนจะ
ทำอย่างไรกับตัวเองต่อไปเพื่อสร้างความ
เชื่อและความภาคภูมิใจให้ตัวเอง

กิจกรรมที่ 6

ต่อเติมใจ

หน้า 18

วัตถุประสงค์

เพื่อให้เด็กนักเรียน
ได้เกิดการรับรู้
ความสามารถของ
ตนเอง



แนวคิดทฤษฎี

- การรับรู้ความสามารถของตนเอง
การใช้ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ
(Mastery Experiences)
- การกระตุ้นทางอารมณ์ (Emotional Arousal)

วิธีการดำเนินกิจกรรม

วัสดุอุปกรณ์

1. เกมกล่องไม้ ตึกกลม 4 สี
2. การ์ดบัตรคำสนทนา 4 สี

ขั้นตอน

ขั้นนำ

1. แบ่งเด็กนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3-5 คน ให้เด็กสุ่มจับการ์ดบัตรคำสนทนา 4 สี หากได้สีเขียว เช่น **พูดบางสิ่งในทางบวกถึงคุณ** ให้เด็กเล่าเรื่องราวก่อน หลังจากนั้น เด็ก ๆ จะต้องผลัดกันดึงบล็อกไม้ออกทีละ 1 ชิ้น โดยดึงสีไม่ตามการดัดบัตรคำสนทนาที่จับได้ แล้วนำมาวางต่อด้านบน โดยต้องทำสลับกันไปเรื่อยๆ สร้างตึกให้สูงมากที่สุด ซึ่งแต่ละคนจะต้องเลือกชิ้นสีไม่ให้ถูกต้อง เพื่อไม่ให้ตึกถล่มลงมา ใครที่ทำตึกถล่มลงก่อน ถือว่าคนนั้นเป็นผู้แพ้

การ์ดบัตรคำสนทนา

พูดบางสิ่งในทางบวกถึงตัวคุณ	บอกสิ่งที่คุณต้องการจะพัฒนาตนเอง	พูดถึงจุดเด่นในตัวคุณ	เมื่อรู้สึกท้อแท้จะทำอย่างไรให้รู้สึกดีขึ้น	บอก 3 สิ่งที่น่าภาคภูมิใจในตัวคุณ
จุดแข็งของคุณเมื่ออยู่ในโรงเรียน	เพื่อน ๆ ในห้องที่นำชมชอย	บุคคลต้นแบบที่ทำให้ฉันมีแรงบันดาลใจ	เล่าประสบการณ์ความสูงใจชีวิต	ฉันรู้สึกดีเมื่อ.....
วันนี้คุณอยากทำอะไรให้สำเร็จ	1 ประโยคที่เพื่อนจะพูดถึงคุณ	FREE!	ฉันรู้สึกดีที่ได้.....	ฉันมีความสูงเมื่อ.....
อะไรที่คุณจะปรับปรุงให้ดีขึ้นเมื่ออยู่ในโรงเรียน	บอกสิ่งที่คุณชอบแต่ยังไม่ได้ทำ	เหตุการณ์ที่มีความสุขที่สุด	คนที่คอยสนับสนุนช่วยเหลือคุณ	ฉันจะบรรลุเป้าหมายในเรื่อง.....
ช่วงไหนของวันนี้ที่คุณชอบมาก	บอก 2 สิ่งที่ทำให้คุณหัวเราะ	คุณใฝ่ฝันว่าตัวเองครั้งสุดท้ายเป็นอะไร	บอก 1 สิ่งที่ทำให้คุณยิ้ม	อธิบายความสามารถของคุณ



วัตถุประสงค์

เพื่อให้เด็กนักเรียน
ได้เกิดการรับรู้
ความสามารถของ
ตนเอง

แนวคิดทฤษฎี

- การรับรู้ความสามารถของตนเอง
การใช้ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ
(Mastery Experiences)
- การกระตุ้นทางอารมณ์ (Emotional Arousal)

วิธีการดำเนินกิจกรรม

วัสดุอุปกรณ์

1. วงล้อ

ขั้นตอน

ขั้นนำ

1. แบ่งเด็กนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน ให้เด็กตัดสินใจตกลงลำดับการเล่นด้วยตนเอง ครูสังเกตสถานการณ์ หากตกลงกันไม่ได้ว่าใครจะเริ่มก่อน ให้ใช้วิธีเป่ายิงฉุบ

ขั้นดำเนินการ

1. โดยตัวแทนของกลุ่ม กลุ่มไหนชนะ ส่งตัวแทนออกมาหมุนวงล้อ Wheel หมุน หัวใจ เช่น หมุนได้ช่องคำว่า **3 สิ่งที่คุณทำได้ดีที่สุด** ให้เด็กเล่าเรื่องราวของตนเองให้เพื่อนฟัง หลังจากนั้น ให้เพื่อน ๆ ในกลุ่มร่วมกันแสดงความคิดเห็น ชมเชย และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ทำจนครบทุกคนในกลุ่ม

ขั้นสรุป

1. สรุปความสามารถหรือความถนัดของแต่ละคน อาจจะเป็นเรื่องการเรียน การช่วยเหลือผู้ปกครอง หรือกิจกรรมยามว่างอื่น ๆ ที่เด็กชอบ



Wheel อารมณ์ความรู้สึก

กิจกรรมที่ 8

ภารกิจ พิชิตใจ (ตัวเอง)

หน้า 21

วัตถุประสงค์ แนวคิดทฤษฎี วิธีการดำเนินกิจกรรม

เพื่อให้เด็กนักเรียน
ได้เกิดการกระบวน
การสังเกตตนเอง
ผ่านการตั้งเป้า
หมาย

แนวคิดทฤษฎีการ
เรียนรู้ทางปัญญา
สังคมซึ่ง Bandura
(1986) เกี่ยวกับ
กระบวนการสังเกต
ตนเอง (Self-
Observation)

วัสดุอุปกรณ์

1. ใบงานภารกิจพิชิตใจตัวเอง
2. สติ๊กเกอร์รูปหัวใจ

ขั้นตอน

ขั้นนำ

1. แนะนำสติ๊กเกอร์หัวใจ และวิธีการเขียนเป้าหมายในแต่ละสัปดาห์ เช่น ในสัปดาห์ที่ 1 จะลดการใช้งานสมาร์ตโฟนลง 50 นาที ด้วยการไปช่วยแม่เลี้ยงน้อง เป็นต้น

ขั้นดำเนินการ

1. ให้เด็กนักเรียนเขียน เป้าหมายของการใช้สมาร์ตโฟนตามการรับรู้ความสามารถของตนเอง ในแต่ละสัปดาห์ เพื่อลดจำนวนชั่วโมงการใช้สมาร์ตโฟน รวมถึงหากทำสำเร็จจะได้รับสติ๊กเกอร์หัวใจสะสมทั้งสิ้น 16 ดวง โดยกิจกรรมนี้จะสอดแทรกในทุกสัปดาห์ สัปดาห์ถัดไปหลังจากการตั้งเป้าหมายให้คุณครูพูดคุยกับเด็กเพื่อสอบถามความสำเร็จ โดยให้เด็กเล่าถึงสถานการณ์จริงในชีวิตประจำวัน หากคนใดสามารถทำได้ตามเป้าหมายที่ตนเองตั้งไว้ทั้งช่วงวันเสาร์ อาทิตย์ และวันจันทร์ถึง ศุกร์ ให้คุณครูแปะสติ๊กเกอร์หัวใจ ลงในสมุดใบงาน

ขั้นสรุป

เมื่อจบกิจกรรมครบ 8 สัปดาห์ครูสรุปจำนวนสติ๊กเกอร์หัวใจ พร้อมทั้งให้ข้อคิดเห็นแลกเปลี่ยน พูดคุยถึงความสำคัญของการตั้งเป้าหมาย ผลของความพยายาม อดทน และการรับรู้ความสามารถของตัวเองในระหว่างดำเนินกิจกรรม

ការពិចារណា ឈឺចិត្ត (ឯកត្ត) ទំព័រ 22

លំដាប់	ពិចារណាអំពីអ្វីៗ ដែល ឈឺចិត្ត ក្នុង បច្ចុប្បន្ន		ប្រសិនបើ ឈឺចិត្ត បាន ឈឺចិត្ត		ឈ្មោះ ឈឺចិត្ត
	ឈ្មោះ-ឈឺចិត្ត	ឈ្មោះ-ឈឺចិត្ត	ឈ្មោះ-ឈឺចិត្ត	ឈ្មោះ-ឈឺចិត្ត	
1					 
2					 
3					 
4					 





หน้า 24

วัตถุประสงค์ แนวคิดทฤษฎี

เพื่อให้เด็กนักเรียน แนวคิด จากการศึกษา มีทักษะการยับยั้ง ของ ศูนย์พัฒนาเด็ก ชั่งใจเพิ่มมากขึ้น มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด ได้เสนอ แนวทางการ เสริมสร้างและฝึกฝน ทักษะการคิดเชิงบริหาร สำหรับเด็กวัยเรียนอายุ 9 - 12 ปี โดยเสนอให้ใช้ กิจกรรมหรือเกมที่มี ความท้าทาย ความซับซ้อนของกติกา ในการ ควบคุมยับยั้งซึ่งใจใน เกม เพิ่มมากขึ้น อาทิเช่น การเล่นเกม ที่ต้องเล่นร่วมกันเป็นทีม และมีกติกาที่ ซับซ้อน ฝึกการใช้ความ จำ การวางแผน และ ยับยั้งซึ่งใจรอคอย โดย ภาพบนการ์ดก็จะเป็นรูป ทรงต่าง ๆ ที่เร้าความ สนใจเด็กวัยนี้ มีการจับคู่ การ์ดเกมด้วยหมายเลข นอกจากนั้นในกิจกรรม เกมจำเป็นต้องท้าทาย ความสนใจ ใช้การตัดสินใจที่รวดเร็ว

วิธีการดำเนินกิจกรรม

วัสดุอุปกรณ์

1. แผ่นการ์ดรูปภาพต่าง ๆ จำนวน 50 แผ่น ที่เกี่ยวข้องกับใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา จำนวน 25 ใบ และภาพที่เกี่ยวข้องกับการใช้สมาร์ทโฟนที่เหมาะสม จำนวน 25 ใบ

2. ปุ่มกดสี่เหลี่ยม
3. นาฬิกาจับเวลา

ขั้นตอน

ขั้นนำ

1. ครูบอกกติกา การกดปุ่ม ให้กดเพียงครั้งเดียว แล้วหยุด ไม่กดซ้ำ ๆ

ขั้นดำเนินการ

1. ให้นักเรียนจับกลุ่ม กลุ่มละ 3 คน โดยให้เด็ก ตกลงกันเองว่า ใครจะเป็นคนชูแผ่นการ์ด ใครจะเป็นคนเลือกกดปุ่ม ส่วนคนสุดท้ายเป็นคนจับเวลา และนับคะแนนให้เพื่อน

2. เด็กคนที่ 1 ชูแผ่นการ์ด 1 ใบ โดยที่เด็กคนที่ 2 เป็นคนจับเวลาในการชูการ์ดใบละ 60 วินาที และให้ คู่ของเด็กละ 2 คนเลือกกดปุ่มสี่เหลี่ยม หรือสถานะ Go กรณีเป็นภาพที่แสดงพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เหมาะสม และไม่กดปุ่มสี่เหลี่ยมเมื่อเป็นภาพ พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา

ขั้นสรุป

1. นับจำนวนการ์ดรูปภาพที่กดเงื่อนไขได้ถูกต้อง สลับกันเล่นให้ครบทุกคนในกลุ่มใครได้มากกว่ากัน เป็นฝ่ายชนะ และครูสรุปภาพรวมถึงประโยชน์ของการฝึกฝนไม่หุนหันพลันแล่น กับสถานการณ์จริง เช่น ก่อนจะกดปุ่มสี่เหลี่ยมเด็ก ๆ ต้องดูเงื่อนไขก่อน

หน้า 25



สถานการณ์
No Go
ไม่ต้องกดปุ่ม



สถานการณ์
Go
กดปุ่ม Go





หน้า 45

วัตถุประสงค์ แนวคิดทฤษฎี วิธีการดำเนินกิจกรรม

เพื่อให้เด็กนักเรียน
มีทักษะความจำ
และทักษะการ
ยับยั้งชั่งใจเพิ่ม
มากขึ้น

แนวคิด จากการศึกษา
ของ ศูนย์พัฒนาเด็ก
มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด
ได้เสนอ แนวทางการ
เสริมสร้างและฝึกฝน
ทักษะการคิดเชิงบริหาร
สำหรับเด็กวัยเรียนอายุ
9 - 12 ปี โดยเสนอให้ใช้
กิจกรรมหรือเกมที่มี
ความท้าทาย ความซับซ้อน
ของกติกา ในการ
ควบคุม ยับยั้งชั่งใจใน
เกม เพิ่มมากขึ้น อาทิเช่น
การดเกมน ที่ต้องเล่นร่วม
กันเป็นทีม และมีกติกาที่
ซับซ้อน ฝึกการใช้ความ
จำ การวางแผน และ
ยับยั้งชั่งใจรอคอย โดย
ภาพบนการ์ดก็จะเป็นรูป
ทรงต่าง ๆ ที่เร้าความ
สนใจเด็กวัยนี้ มีการจับคู่
การดเกมด้วยหมายเลข
นอกจากนั้นในกิจกรรม
เกมจำเป็นต้องท้าทาย
ความสนใจ ใช้การตัดสินใจที่รวดเร็ว

วัสดุอุปกรณ์

1. แผ่นการ์ดรูปภาพต่าง ๆ จำนวน 75 แผ่น ที่เกี่ยวข้องกับใช้สมาร์ทโฟนเป็นปัญหา จำนวน 25 ใบ ภาพที่เกี่ยวข้องกับการใช้สมาร์ทโฟนที่เหมาะสม จำนวน 25 ใบ ที่มีกรอบสีแดง สีน้ำเงิน สีเขียว และบัตรสีเหลืองเปล่าจำนวน 25 ใบ
2. บัตรคโมรูปภาพหน้าอารมณ์ จำนวน 4 อัน
3. ที่กดกระดิ่ง จำนวน 2 อัน

ขั้นตอน

ขั้นนำ

1. ครูประจำชั้นแนะนำกิจกรรม “ลูกเต๋าเปลี่ยนหน้า” โดยเริ่มแบ่งเด็กออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน ให้เด็กตกลงกันเองว่าใครจะเป็นกลุ่มเริ่มเล่นก่อน

ขั้นดำเนินการ

3. การกิจของเกมนนี้ผู้เล่นจะต้องต่อลูกเต๋า 4 ชิ้นส่วน (สีเดียวกัน) เป็นหน้าอารมณ์ให้ตรงกับการ์ดรูปภาพทั้ง 75 แผ่นที่ถูกเปิดขึ้นมา ครั้งละ 1 แผ่น โดยใครที่เรียงได้ลูกเต๋าทตามการดภาพได้ครบชิ้นส่วนก่อน ต้องกดกระดิ่งเพียง 1 ครั้ง ก็จะได้การ์ดนั้นไป เล่นวนไปเรื่อย ๆ จนกว่าการ์ดจะหมด ใครที่ได้การ์ดมากที่สุดจะเป็นผู้ชนะ

กิจกรรมที่ 8

ลูกเต๋าส่งหน้า (ต่อ)

หน้า 46

วัตถุประสงค์ แนวคิดทฤษฎี

เพื่อให้เด็กนักเรียน
มีทักษะความจำ
และทักษะการ
ยับยั้งชั่งใจเพิ่ม
มากขึ้น

แนวคิด จากการศึกษา
ของ ศูนย์พัฒนาเด็ก
มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด
ได้เสนอ แนวทางการ
เสริมสร้างและฝึกฝน
ทักษะการคิดเชิงบริหาร
สำหรับเด็กวัยเรียนอายุ
9 - 12 ปี โดยเสนอให้ใช้
กิจกรรมหรือเกมที่มี
ความท้าทาย ความซับซ้อน
ของกติกา ในการ
ควบคุม ยับยั้งชั่งใจใน
เกม เพิ่มมากขึ้น อาทิเช่น
การ์ดเกม ที่ต้องเล่นร่วม
กันเป็นทีม และมีกติกาที่
ซับซ้อน ฝึกการใช้ความ
จำ การวางแผน และ
ยับยั้งชั่งใจรอคอย โดย
ภาพบนการ์ดก็จะเป็นรูป
ทรงต่าง ๆ ที่เร้าความ
สนใจเด็กวัยนี้ มีการจับคู่
การ์ดเกมด้วยหมายเลข
นอกจากนั้นในกิจกรรม
เกมจำเป็นต้องท้าทาย
ความสนใจ ใช้การตัดสินใจ
ที่รวดเร็ว

วิธีการดำเนินกิจกรรม ขั้นตอน (ต่อ)

โดยมีเงื่อนไขดังนี้

เปิดได้บัตรภาพพฤติกรรมการใช้
สมาร์ตโฟนที่เป็นปัญหา **ไม่ต้องต่อ และ
กดกระดิ่งเพียง 1 ครั้ง คนใดกดเกิน 1
ครั้งผิดกติกา ไม่ได้คะแนน**

เปิดบัตรภาพพฤติกรรมการใช้
สมาร์ตโฟนอย่างเหมาะสม ให้ต่อหน้ายิ้ม
เห็นฟัน

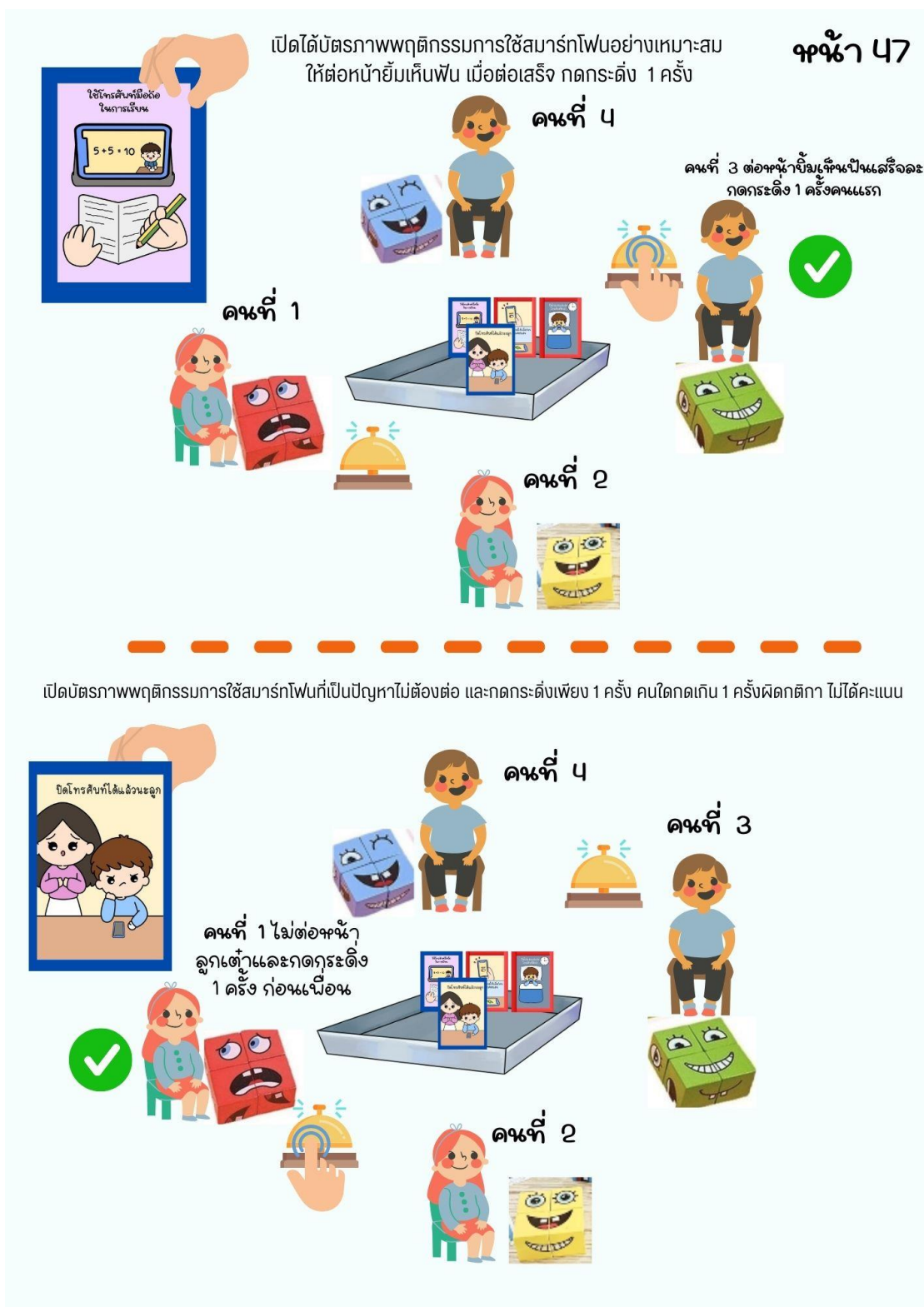


หากได้บัตรภาพสีเหลือง ต่อเป็น
หน้าอะไรก็ได้นอกเหนือจากหน้ายิ้มเห็น
ฟันเงื่อนไขข้างบน

ไม่มีการจับเวลา เล่นจนจนกว่า
การ์ดจะหมด

ขั้นสรุป

1.ครูสรุปกิจกรรม โดยทำความเข้าใจกับ
เด็กว่าทักษะการยับยั้งชั่งใจเกิดขึ้นเมื่อ
เด็กสนใจเงื่อนไข หน้ายิ้ม ไม่ต้อง
วอกแวกกับหน้าอื่น และจะยับยั้งชั่งใจใน
ชีวิตประจำวันได้อย่างไรในชีวิตประจำวัน
เช่น คิดก่อนจะเล่นสมาร์ตโฟน





วัตถุประสงค์ แนวคิดทฤษฎี วิธีการดำเนินกิจกรรม

เพื่อให้เด็กนักเรียน
มีทักษะความจำ
และทักษะการ
ยับยั้งชั่งใจเพิ่ม
มากขึ้น

แนวคิด จากการศึกษา
ของ ศูนย์พัฒนาเด็ก
มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด
ได้เสนอ แนวทางการ
เสริมสร้างและฝึกฝน

ทักษะการคิดเชิงบริหาร
สำหรับเด็กวัยเรียนอายุ
9 - 12 ปี โดยเสนอให้ใช้
กิจกรรมหรือเกมที่มี
ความท้าทาย ความซับซ้อน
ของกติกา ในการ
ควบคุม ยับยั้งชั่งใจใน
เกม เพิ่มมากขึ้น

การปรับพฤติกรรม
ด้วยการออกกำลังกาย
นั้นช่วยลดความเหงา
ความเครียด ความวิตกกังวล
และการออกกำลังกาย
โดยการวิ่ง รำกาย สามารถเบี่ยงเบน
ความสนใจจากการใช้
เวลากับการใช้สมาร์ตโฟน
และส่งผลทางอ้อมต่อพฤติกรรมเสพติดอื่น ๆ (Kim, 2013)

วัสดุอุปกรณ์

1. เชือกแบ่งข้าง สัญลักษณ์ X และ O
2. โปรเจคเตอร์
3. แผ่นการดรูปรูปภาพต่าง ๆ จำนวน 50 แผ่น ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการใช้สมาร์ตโฟนที่เป็นปัญหา จำนวน 25 ใบ และภาพการใช้สมาร์ตโฟนที่เหมาะสม จำนวน 25 ใบ

ขั้นตอน

ขั้นต้น

1. ครูแนะนำกิจกรรม “X/O” โดย เริ่มแบ่งเด็กออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ (กลุ่มละ 15 คน) โดยต่อแถวตอนลึก กลุ่มละ 1 แถว และยืนอยู่ตรงเส้นเชือกแบ่งข้างที่ครูวางไว้

ขั้นดำเนินการ

1. นำภาพการ์ดที่เกี่ยวข้องกับกับใช้สมาร์ตโฟนเป็นปัญหา จำนวน 25 ใบ ภาพที่เกี่ยวข้องกับการใช้สมาร์ตโฟนที่เหมาะสม จำนวน 25 ใบ ฉายบนจอโปรเจคเตอร์ แบบสุ่ม โชว์สไลด์ ภาพละ 60 วินาที
2. เมื่อหน้าจอโปรเจคเตอร์ปรากฏภาพการ์ดที่เกี่ยวข้องกับการใช้สมาร์ตโฟนที่เหมาะสมให้กระโดดไปฝั่งตรงข้ามพร้อมกันทั้งกลุ่ม ใครกระโดดช้าหรือกระโดดผิดให้ออกจากแถวมานั่ง



วัตถุประสงค์ แนวคิดทฤษฎี

เพื่อให้เด็กนักเรียน
มีทักษะความจำ
และทักษะการ
ยับยั้งชั่งใจเพิ่ม
มากขึ้น

แนวคิด จากการศึกษา
ของ ศูนย์พัฒนาเด็ก
มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด
ได้เสนอ แนวทางการ
เสริมสร้างและฝึกฝน
ทักษะการคิดเชิงบริหาร
สำหรับเด็กวัยเรียนอายุ
9 - 12 ปี โดยเสนอให้ใช้
กิจกรรมหรือเกมที่มี
ความท้าทาย ความซับซ้อน
ของกติกา ในการ
ควบคุม ยับยั้งชั่งใจใน
เกม เพิ่มมากขึ้น

การปรับพฤติกรรม
ด้วยการออกกำลังกาย
นั้นช่วยลดความเหงา
ความเครียด ความวิตก
กังวล และการออกกำลังกาย
โดยการวิ่ง
ร่างกาย สามารถเบี่ยง
เบนความสนใจจากการ
ใช้เวลากับการใช้สมาร์ต
โฟน และส่งผลทางอ้อม
ต่อพฤติกรรมเสพติดอื่น
ๆ (Kim, 2013)

วิธีการดำเนินกิจกรรม

ขั้นตอน (ต่อ)

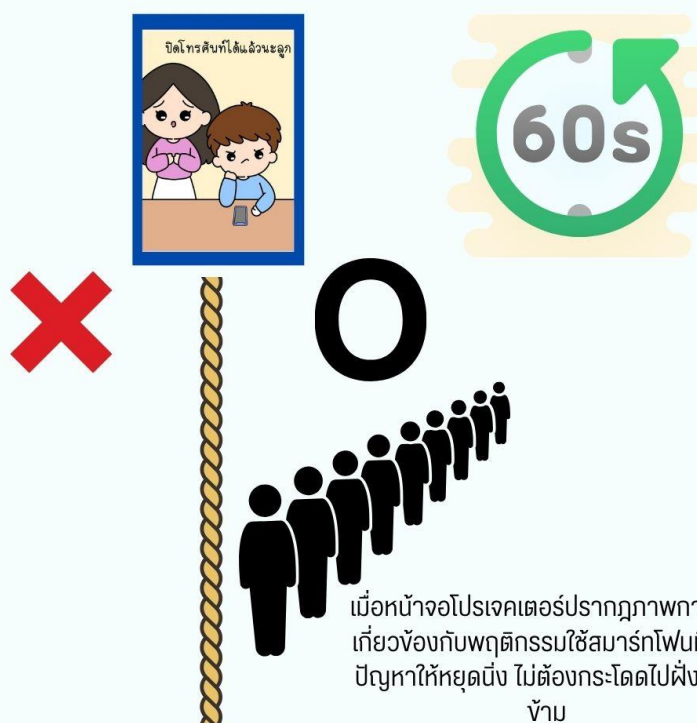
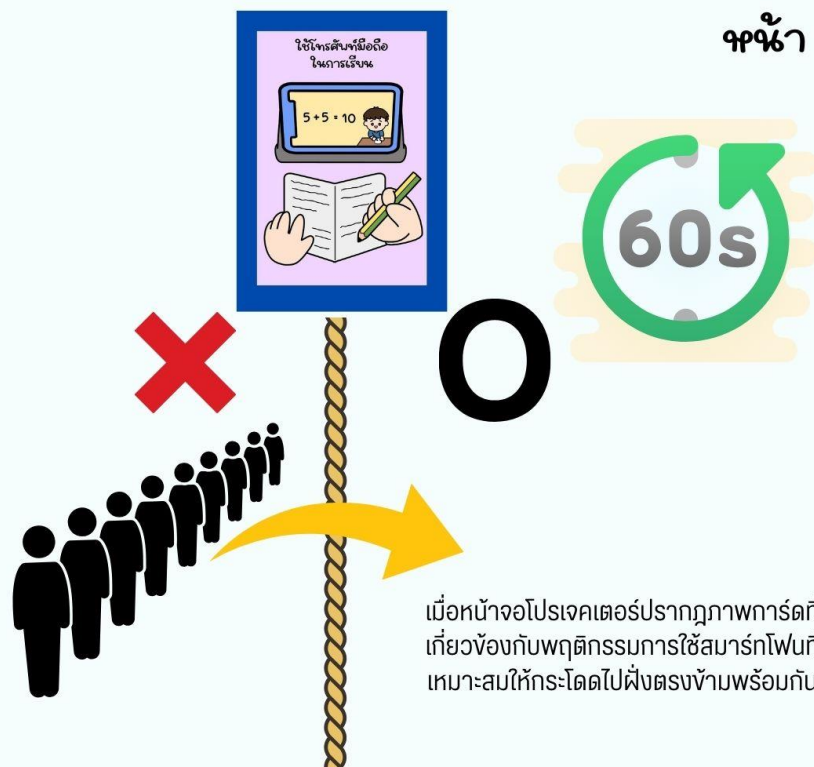
กรณีที่หน้าจอโปรเจคเตอร์ปรากฏ
ภาพที่เกี่ยวข้องกับใช้สมาร์ตโฟนเป็น
ปัญหา ให้หยุดนิ่งไม่กระโดด

นับจำนวนคนในทีมที่เหลือ หลัง
จากหมดแผ่นการ์ด หากเหลือ 1 คน
เท่ากับ 1 คะแนน กลุ่มใดเหลือคน
มากกว่ากันเป็นฝ่ายชนะ

ขั้นสรุป

1.ครูสรุปการเรียนรู้ด้านการปฏิบัติใน
เกม X/O ว่าจะยับยั้งชั่งใจได้เนื่องจาก
ใช้ความจำ และมีสมาธิจดจ่อกับการ
มองการ์ดเกม ก่อนการตัดสินใจ มีการ
หยุดคิดก่อนทำ ไม่ตัดสินใจแบบขาด
การไตร่ตรอง โดยไม่วกแวกกับ
กรอบสิ่งของภาพ เป็นต้น

หน้า 50



กิจกรรมที่ 10

บันไดงู

หน้า 51

วัตถุประสงค์ แนวคิดทฤษฎี

เพื่อให้เด็กนักเรียน แนวคิด จากการศึกษา มีทักษะความจำ ของ ศูนย์พัฒนาเด็ก และทักษะการ มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด ยับยั้งซึ่งใจเพิ่ม ได้เสนอ แนวทางการ มากขึ้น เสริมสร้างและฝึกฝน ทักษะการคิดเชิงบริหาร สำหรับเด็กวัยเรียนอายุ 9 - 12 ปี โดยเสนอให้ใช้ กิจกรรมหรือเกมที่มี ความท้าทาย ความซับซ้อนของกติกา ในการ ควบคุม ยับยั้งซึ่งใจใน เกม เพิ่มมากขึ้น

วิธีการดำเนินกิจกรรม

วัสดุอุปกรณ์

1. แผ่นเกม บันไดงู ขนาด กว้าง 0.9 เมตร ยาว 1.40 เมตร) ที่มีการดรูปรูปภาพต่าง ๆ จำนวน 33 แผ่นที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหา และภาพการใช้สมาร์ทโฟนที่เหมาะสม
2. ลูกเต๋า 1 ลูก
3. ลูกเต๋าคิวเดิน 2 อัน

ขั้นตอน

ขั้นนำ

1. ครูออกกติกาจับคู่กัน กลุ่มละ 2 คน และโยนลูกเต๋า ที่ละคน พร้อมเดินตามจำนวนบนลูกเต๋าก่อนโยนได้หมายเลขนั้น

ขั้นดำเนินการ

- 1.หลังจากนั้นดูภาพในแผ่นบันไดงู หากต้องวางลูกเต๋าคิวเดินในช่องรูปภาพที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนเป็นปัญหาให้หยุดและวางคิวเดินไว้ในช่องก่อนหน้า

เช่น ทอยลูกเต๋าคิวเดินได้ 2 แต้ม เดินไป 2 ช่อง ซึ่งช่องที่ 2 เป็นภาพการใช้สมาร์ทโฟนที่เป็นปัญหาให้หยุดลูกเต๋าคิวเดินไว้ช่องหมายเลข 1

ส่วนกรณีทอยลูกเต๋าคิวเดินได้ 5 แต้ม ให้เดินช่อง 1 จั๊มช่อง 2 เดินช่อง 3 จั๊มช่อง 4 และวางลูกเต๋าคิวเดินไว้ช่องหมายเลข 5 ซึ่งช่อง 5 มีสัญลักษณ์บันได จึงได้ขึ้นไปช่อง 7 ดังแสดงในภาพด้านล่าง

ทอยลูกเต๋าคิวเดินไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะมีผู้เล่นถึงจุดหมายในหมายเลข 33 คือ ผู้ชนะ สามารถเล่นได้แบบทีม หรือแบบเดี่ยว

ขั้นสรุป

- 1.ครูสรุปการเรียนรู้ด้านการปฏิบัติว่าจะยับยั้งซึ่งใจได้เนื่องจากใช้ความจำ และมีสมาธิจดจ่อกับการมองภาพบนบันไดงู ก่อนการตัดสินใจ วางลูกเต๋า

บั้งไดงู



กิจกรรมพัฒนา การสื่อสารให้ ครอบครัว

หน้า 53

วัตถุประสงค์ แนวคิดทฤษฎี วิธีการดำเนินกิจกรรม

เพื่อพัฒนาการ
สื่อสารเชิงบวกใน
ครอบครัวระหว่าง
ผู้ปกครองกับเด็ก

แนวคิดการสื่อสารเชิง
บวกในครอบครัว
การรับฟังอย่างตั้งใจ
(Active Listening)
หลีกเลี่ยงการใช้คำถาม
ที่ขึ้นต้นว่า “ทำไม”
ใช้ I-Message

วัสดุอุปกรณ์

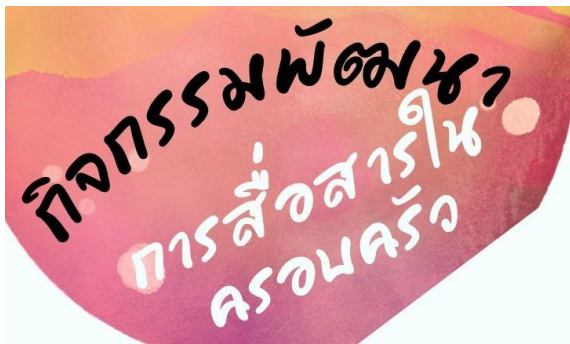
1. คลิปวิดีโอ ฟังเปลี่ยนชีวิต
ที่มา: https://youtu.be/oD0LwD39_XM
ทำไมลูกไม่ฟังพ่อแม่ ใครกันแน่ที่ไม่ฟังกัน?
ที่มา: <https://youtu.be/Nv8a09hCxUQ>
2. สถานการณ์จำลอง
3. บทบาทในการสนทนา
4. ใบงาน

ขั้นตอน

ขั้นนำ

1. ผู้วิจัยกล่าวทักทายและแนะนำชี้แจง
วัตถุประสงค์ของกิจกรรม ฟังอย่างตั้งใจ
ตามด้วย I-Message เพื่อให้ผู้ปกครอง
เห็นความสำคัญของการสื่อสารเชิงบวก
ต่อการเสริมสร้างทักษะการยับยั้งชั่งใจที่
มีผลต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ตโฟนที่
เป็นปัญหา ผู้วิจัยนำเสนอตัวอย่างผ่าน
คลิปวิดีโอ หนังสือ ฟังเปลี่ยนชีวิต และ
คลิป ทำไมลูกไม่ฟังพ่อแม่ ใครกันแน่ที่ไม่
ฟังกัน ?

ตั้งคำถามทบทวนเพื่อให้ผู้ปกครอง
เข้าใจ หลักการของการฟังอย่างตั้งใจ



หน้า 54

วัตถุประสงค์ แนวคิดทฤษฎี วิธีการดำเนินกิจกรรม

เพื่อพัฒนาการ
สื่อสารเชิงบวกใน
ครอบครัวระหว่าง
ผู้ปกครองกับเด็ก

แนวคิดการสื่อสารเชิง
บวกในครอบครัว
การรับฟังอย่างตั้งใจ
(Active Listening)
หลีกเลี่ยงการใช้คำถาม
ที่เริ่มต้นว่า “ทำไม”
ใช้ I-Message

ขั้นตอน (ต่อ)

ขั้นตอนการ

2. แบ่งกลุ่มผู้ปกครองคละกันระหว่างเพศชายและเพศหญิงกลุ่มละ 4 คน เพื่อพลัดกันเป็นคนฟัง และคนพูด โดยฝึกทักษะการรับฟังอย่างตั้งใจ พร้อมทั้งสอบถามความรู้สึกหลังจากที่มีผู้รับฟังเราอย่างจริงใจ

หลังจากยกตัวอย่างบทสนทนาระหว่างพ่อแม่ลูกระหว่างที่ลูกกำลังมีการใช้สมาร์ทโฟน ชวนมองประเด็นว่าในบทสนทนาเป็นการสื่อสารเชิงบวกหรือไม่ พร้อมแนะนำยกตัวอย่าง คำพูด I-Message เช่น

“หยุดเล่นมือถือเดี๋ยวนี้ ลูกไม่ฟังที่แม่พูดเลย” (You-message)

“แม่จะดีใจมาก ถ้าลูกหยุดเล่นมือถือเวลาที่แม่พูด” (I - message)

ขั้นสรุป

ผู้วิจัยแลกเปลี่ยนสรุปประเด็นสำคัญของการสื่อสารเชิงบวกในครอบครัว เช่น การพูดเชิงบวกเป็นการพูดแบบจริงจังแต่ใจดี ส่วนการดูว่า กล่าว เป็นการบ่นที่เด็กจะเรียนรู้ว่า พ่อแม่เหนื่อยแม่จะหยุดพูดเอง การสื่อสารเชิงบวกทำให้การสื่อสารสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีในครอบครัวเป็นต้น

บรรณานุกรม

Kim, R., Lee, K. J., & Choi, Y. J. (2015). Mobile phone overuse among elementary school students in Korea: Factors associated with mobile phone use as a behavior addiction. *Journal of addictions nursing*, 26(2), 81-85.

Li, X., Wang, Z., Wang, Y., Li, X., & Li, D. (2022). Effect of exercise on inhibitory control is dose-dependent for adolescents. *Sports Medicine and Health Science*, 4(1), 54-60.

Kim, H. (2013). Exercise rehabilitation for smartphone addiction. *Journal of exercise rehabilitation*, 9(6), 500.

Hahn, E., Reuter, M., Spinath, F.M., Montag, C. (2017). Internet addiction and its facets: the role of genetics and the relation to self-directedness. *Addict. Behav.* 65, 137–146.

Brand, M., Wegmann, E., Stark, R., Muller, A., Wolfling, K., Robbins, T.W., Potenza, M.N., (2019). The interaction of person-affect-cognition-execution (I-PACE) model for addictive behaviors: update, generalization to addictive behaviors beyond internet-use disorders, and specification of the process character of addictive behaviors. *Neurosci. Biobehav. Rev.* 104, 1–10.

Center on the Developing Child at Harvard University. (2011). Building the brain's "air traffic control" system: How early experiences shape the development of executive function. [online]. Available 16 April 2022 from : <https://developingchild.harvard.edu/wp-content/uploads/2011/05/How-Early-Experiences-Shape-the-Development-of-Executive-Function.pdf>.

หน้า 56

ภาคผนวก
รายละเอียดลำดับของการจัดกิจกรรม
ในแต่ละสัปดาห์

หน้า 57

ลำดับที่	วัน	กิจกรรม	วัตถุประสงค์	แนวคิดที่ใช้ในการพัฒนา
1(160 นาที)	วันจันทร์(ใช้เวลา 60 นาที)	1.กิจกรรมการแนะนำการสื่อสารในครอบครัว(ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินกิจกรรม)(50 นาที)	เมื่อเกิดการพัฒนาการสื่อสารเชิงบวกในครอบครัว(Active Listening) ศักยภาพการใช้คำถามที่เข้มงวดว่า "ทำไม" ใช้แนวคิดการสื่อสารแบบ I-Message	
		2.กิจกรรมการกิจ นิยิตใจ (ตัวเอง)(ดำเนินกิจกรรมโดยครู)(10 นาที) ตั้งเป้าหมายชัดเจน	เมื่อให้เด็กได้เรียนรู้เกิดกระบวนการสังเกตตนเองอย่างการตั้งเป้าหมาย (Self-Observation)	
	วันพุธ(ใช้เวลา 50 นาที)	1.กระบวนการพิเศษ (Mirror) (ดำเนินกิจกรรมโดยครู)	เมื่อให้เด็กได้เรียนรู้เกิดกระบวนการรับรู้ความสามารถของตนเอง	- การรับรู้ความสามารถของตนเอง การใช้ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (Mastery Experiences) - การใช้ตัวแบบ (modeling)
	วันศุกร์(ใช้เวลา 50 นาที)	1. กิจกรรม 30 No Go Level 1(ดำเนินกิจกรรมโดยครู)	เมื่อให้เด็กได้เรียนรู้มีทักษะการยับยั้งชั่งใจเป็นอย่างมาก	แนวคิด จากการศึกษาของ ดุจพันธ์วัฒนาเด็กมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด ได้เสนอแนวทางการเสริมสร้างและฝึกฝนทักษะการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กวัยเรียนอายุ 9 - 12 ปี โดยเสนอให้ใช้กิจกรรมหรือเกมที่มีความท้าทาย ความซับซ้อนของกติกา ในการควบคุมยับยั้งชั่งใจในเกม เป็นอย่างมาก

หน้า 58

ลำดับที่	วัน	กิจกรรม	วัตถุประสงค์	แนวคิดที่ใช้ในการพัฒนา
2(130 นาที)	วันจันทร์(ใช้เวลา 30 นาที)	1.กิจกรรมการกิจนิยิตใจ (ตัวเอง) (คุณครูตัวแหว่งเป็นผู้นำกิจกรรม) (20 นาที) ช่วงแวงสติทเกอส์	เมื่อให้เด็กฝึกเรีบงเกิดการตัดสินใจตัวเอง เปรียบเทียบบยลทเกิดบง	แนวคิดทฤษฎีการเรีบงทงปัญญาลังคณียง Bandura (1986) เทียบกับ การตัดสินใจตัวเอง (Self-judgement)
		2.กิจกรรมการกิจนิยิตใจ (ตัวเอง) (คุณครูตัวแหว่งเป็นผู้นำกิจกรรม) (10 นาที) ช่วงต่งเป้าหมายในลปดาก์ถัดไป	เมื่อให้เด็กฝึกเรีบงเกิดการเสริมแรงตัวเองด้วยการรับรู้ความสามารถของทงเอง	แนวคิดทฤษฎีการเรีบงทงปัญญาลังคณียง Bandura (1986) เทียบกับการแสดงปฏิกิริยาต่อทงเอง (Self-Reaction) เมื่อการกระทำบรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ บุคคลก็จะเสริมแรงทงเอง (Self-reinforcement)
	วันพุธ(ใช้เวลา 50 นาที)	1.ลือกเข้า เล่าเรื่อ(คุณครูตัวแหว่งเป็นผู้นำกิจกรรม)	เมื่อให้เด็กฝึกเรีบงเกิดการรับรู้ความสามารถของทงเอง	-การรับรู้ความสามารถของทงเอง การใช้ประสบการณ์ที่ประสบความล้าเรื่อ (Mastery Experiences) -การกระตุ้นทง อารณง (Emotional Arousal)
	วันศุกร์(ใช้เวลา 50 นาที)	1. กิจกรรม Go /No Go level 2 (คุณครูตัวแหว่งเป็นผู้นำกิจกรรม)	เมื่อให้เด็กฝึกเรีบงมีทักษะการยับยั้งชั่งใจเนืงมากบง	แนวคิด จากการตีทงของ ฐณย์ นันทาเด็ก มททวาทลลยฮารวาร์ด ได้เสนอแนวทงการเสริมสร้างและการฝึกทักษะการคิดเชิงบริทท ล้าหรับเด็กเรีบงอายุ 9 - 12 ปี โดยเสนอให้ใช้กิจกรรมหรือเกมที่มีควมท้าทาย ควมซับซ้อนของกติกา ในการควบคุมยับยั้งชั่งใจในเกม เนืงมากบง

หน้า 59

ลำดับที่	วัน	กิจกรรม	วัตถุประสงค์	แนวคิดที่ใช้ในการพัฒนา
3 (130 นาที)	วันจันทร์(ใช้เวลา 30 นาที)	1.กิจกรรมการกิจนิยัตใจ (ตัวเอง) (คุณครูตัวแทนเป็นผู้ดำเนินกิจกรรม)(20 นาที) ช่วงเวลาสติ๊กเกอร์	เพื่อให้เด็กฝึกเริ่มเกิดการตัดสินใจตนเอง	แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาของ Bandura (1986) เกี่ยวกับการตัดสินใจ (Self-judgement)
		2.กิจกรรมการกิจนิยัตใจ (ตัวเอง) (คุณครูตัวแทนเป็นผู้ดำเนินกิจกรรม)(10 นาที) ช่วงตั้งเป้าหมายในลำดับถัดไป	เพื่อให้เด็กฝึกเริ่มเกิดการเสริมแรงตนเองด้วยการรับรู้ความสามารถของตนเอง	แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาของ Bandura (1986) เกี่ยวกับการแสดงปฏิกิริยาตอบสนอง (Self-Reaction) เมื่อการกระทำบรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ บุคคลก็จะเสริมแรงตนเอง (Self-reinforcement)
	วันพุธ(ใช้เวลา 50 นาที)	1.ลูกเต๋า เป้าหมาย(คุณครูตัวแทนเป็นผู้ดำเนินกิจกรรม)	เพื่อให้เด็กฝึกเริ่มเกิดการรับรู้ความสามารถของตนเอง	การรับรู้ความสามารถของตนเอง การใช้ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (Mastery Experiences)
	วันศุกร์(ใช้เวลา 50 นาที)	1. กิจกรรม Go No Go Level 3 (คุณครูตัวแทนเป็นผู้ดำเนินกิจกรรม)	เพื่อให้เด็กฝึกเริ่มมีทักษะการยับยั้งชั่งใจเพิ่มขึ้น	แนวคิด จากการศึกษายของ ศุภะนันท์ เต็มใจ วิชาลัยฮาร์วาร์ด ได้เสนอแนวทางการเสริมสร้างและฝึกทักษะการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กวัย 9 – 12 ปี โดยเสนอให้ใช้กิจกรรมหรือเกมที่มีความท้าทาย ความซับซ้อน ของกติกา ในการควบคุมยับยั้งชั่งใจใน เกม เน้นมากขึ้น

၁၁၅၇ ၆၀

ลำดับार्ชี่	วัน	กิจกรรม	วัตถุประสงค์	แนวคิดที่ใช้ในการพัฒนา
4 (130 นาที)	วันจันทร์ (ใช้เวลา 30 นาที)	1.กิจกรรม การกิจ นิษิตใจ (ตัวเอง) (คุณครู ตัวแทางเป็นผู้นำ ดำเนิน กิจกรรม)(20 นาที) ช่วง แกลกลิติกเกอร์	เพื่อให้เด็ก รักเรียนเกิด การตัดสินใจ ตนเอง เป้าหมาย กับบดลิกเกิด ขึ้น	แนวคิดการเจริญ ทางปัญญาสังคม Bandura (1986) เกี่ยว กับการตัดสินใจ (Self-judgement)
	วันอังคาร (ใช้เวลา 30 นาที)	2.กิจกรรม การกิจ นิษิตใจ (ตัวเอง) (คุณครู ตัวแทางเป็นผู้นำ ดำเนิน กิจกรรม)(10 นาที) ช่วง เป้าหมายในการ ลัปดาร์กัดไป	เพื่อให้เด็ก รักเรียนเกิด การเสริมแรง ตนเองด้วยการ รับรู้ความ สามารถของ ตนเอง	แนวคิดการเจริญ ทางปัญญาสังคม Bandura (1986) เกี่ยว กับ การแสดงปฏิกิริยาต่อ ตนเอง (Self- Reaction) เมื่อการระ ทำบรรลุตามเป้าหมายที่ ตั้งไว้ บุคคลก็จะเสริม แรงตนเอง (Self - reinforcement)
	วันพุธ (ใช้เวลา 50 นาที)	1.รู้จักเล่นอย่าง บังรัก(คุณครู ตัวแทางเป็นผู้นำ ดำเนิน กิจกรรม)	เพื่อให้เด็ก รักเรียนเกิด การรับรู้ความ สามารถของ ตนเอง	- การรับรู้ความสามารถ ของตนเอง การใช้ ประสบการณ์ให้ประสบ ความสำเร็จ (Mastery Experiences) - การกระตุ้น ทางอารมณ์ (Emotional Arousal)
	วันศุกร์ (ใช้เวลา 50 นาที)	1. กิจกรรม Go No Go Level 4(คุณครู ตัวแทางเป็นผู้นำ ดำเนิน กิจกรรม)	เพื่อให้เด็ก รักเรียนเกิด ทักษะการ ยับยั้งชั่งใจ เป็นมากขึ้น	แนวคิด จากการตีความ ของ สุนัขพัฒนาเด็ก มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด ได้เสนอแนวทางการ เสริมสร้างและฝึกฝน ทักษะการคิดเชิงบริหาร สำหรับเด็กวัยเรียนอายุ 9 – 12 ปี โดยเสนอให้ ใช้กิจกรรมการเกมที่มี ความท้าทาย ความซับซ้อน ของกติกา ในการ ควบคุมยับยั้งชั่งใจใน เกม เป็นมากขึ้น

หน้า 61

ลำดับที่	วัน	กิจกรรม	วัตถุประสงค์	แนวคิดที่ใช้ในการพัฒนา
5(130 นาที)	วันจันทร์ (ใช้เวลา 30 นาที)	1. กิจกรรมการกิจนิยิตใจ (ตัวเอง) (คุณครูตัวแหม่งเป็นผู้ดำเนินกิจกรรม)(20 นาที) ช่วงเวลาพักเกอร์	เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้เกี่ยวกับการตัดสินใจของตนเอง	แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญา สังคมของ Bandura (1986) เกี่ยวกับการตัดสินใจ (Self-judgement)
		2. กิจกรรมการกิจนิยิตใจ (ตัวเอง) (คุณครูตัวแหม่งเป็นผู้ดำเนินกิจกรรม)(10 นาที) ช่วงตั้งเป้า ความสำเร็จในลำดับถัดไป	เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้เกี่ยวกับการเสริมแรงของตนเองด้วยการรับรู้ความสามารถของตนเอง	แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญา สังคมของ Bandura (1986) เกี่ยวกับการแสดงปฏิกิริยาตอบสนอง (Self-Reaction) เมื่อการกระทำบรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ บุคคลก็จะเสริมแรงตนเอง (Self-reinforcement)
	วันพุธ (ใช้เวลา 50 นาที)	1. Believe in yourself (คุณครูตัวแหม่งเป็นผู้ดำเนินกิจกรรม)	เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้เกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถของตนเอง	- การใช้ต้นแบบสัญลักษณ์ (Symbol Model) เช่น คลิปสื่อต่าง ๆ
	วันศุกร์ (ใช้เวลา 50 นาที)	1. กิจกรรม จ้าไป jump (คุณครูตัวแหม่งเป็นผู้ดำเนินกิจกรรม)	เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้และมีทักษะการรับรู้ปัจจัยใจเป็นบวกมากขึ้น	แนวคิด การปรับพฤติกรรมด้วยรูปแบบการออกกำลังกายสามารถช่วยแก้ไขปัญหาคำสั่งในสมองและจิตใจ ในขณะเดียวกันก็ยังสามารถช่วยลดภาวะการเสพติดสมาร์ทโฟน (Smartphone Addiction) (Kim, 2013)

หน้า 62

ลำดับครั้งที่	วัน	กิจกรรม	วัตถุประสงค์	แนวคิดที่ใช้ในการพัฒนา
6(130 นาที)	วันจันทร์(ใช้เวลา 30 นาที)	1.กิจกรรมการกิจ นิยิตใจ (ตัวเอง) (คุณครูตัวแทนเป็นผู้นำกิจกรรม)(20 นาที) ช่วงแกลลตีเกอส์	เพื่อให้เด็กฝึกเริ่มเกิดการตัดสินใจของตนเองเปรื่องพู่บยบผลที่เกิดขึ้น	แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมของ Bandura (1986) เกี่ยวกับการตัดสินใจตนเอง (Self-judgement)
		2.กิจกรรมการกิจ นิยิตใจ (ตัวเอง) (คุณครูตัวแทนเป็นผู้นำกิจกรรม)(10 นาที) ช่วงตั้งเป้าหมายในสัปดาห์ถัดไป	เพื่อให้เด็กฝึกเริ่มเกิดการเสริมแรงตนเองด้วยการรับรู้ความสามารถของตนเอง	แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมของ Bandura (1986) เกี่ยวกับการแสดงปฏิกิริยาต่อตนเอง (Self-Reaction) เมื่อการกระทำบรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้บุคคลก็จะเสริมแรงตนเอง (Self-reinforcement)
	วันพุธ(ใช้เวลา 50 นาที)	1. ต่อเติมใจ(คุณครูตัวแทนเป็นผู้นำกิจกรรม)	เพื่อให้เด็กฝึกเริ่มเกิดการรับรู้ความสามารถของตนเอง	- การรับรู้ความสามารถของตนเอง การใช้ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (Mastery Experiences) - การกระตุ้นทางอารมณ์ (Emotional Arousal)
	วันศุกร์(ใช้เวลา 50 นาที)	1. มื้อท้าทาย Challenge(คุณครูตัวแทนเป็นผู้นำกิจกรรม)	เพื่อให้เด็กฝึกเริ่มเผชิญกับปัญหาที่ซับซ้อนและมีความท้าทาย	แนวคิด การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้วยรูปแบบการออกกำลังกายสามารถช่วยแก้ไขปัญหาคั่งในสมองของทางด้านร่างกายและจิตใจ ในขณะเดียวกันก็สามารถช่วยลดภาวะการเสพติดสมาร์ทโฟน (Smartphone Addiction) (Kim, 2013)

หน้า 63

ลำดับที่	วัน	กิจกรรม	วัตถุประสงค์	แนวคิดที่ใช้ในการพัฒนา
7(130 นาที)	วันจันทร์(ใช้เวลา 30 นาที)	1.กิจกรรมการกิจนิยิตใจ (ตัวเอง) (ดูแลตัวเอง) (ดูแลตัวเอง) (ดูแลตัวเอง) (20 นาที) ช่วงเวลาพักกิจกรรม	เมื่อไหร่ที่เด็กเริ่มจะเกิดการตัดสินใจของตัวเอง เป้าหมายที่เด็กจะทำได้	แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมของ Bandura (1986) เกี่ยวกับการตัดสินใจตัวเอง (Self-judgement)
		2.กิจกรรมการกิจนิยิตใจ (ตัวเอง) (ดูแลตัวเอง) (ดูแลตัวเอง) (ดูแลตัวเอง) (10 นาที) ช่วงเวลาพักกิจกรรมในสัปดาห์ต่อไป	เมื่อไหร่ที่เด็กเริ่มจะเกิดการตัดสินใจของตัวเอง เป้าหมายที่เด็กจะทำได้	แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมของ Bandura (1986) เกี่ยวกับการตัดสินใจตัวเอง (Self-Reflection) เมื่อการกระทำบรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ บุคคลก็จะเสริมแรงตัวเอง (Self-reinforcement)
	วันพุธ(ใช้เวลา 50 นาที)	1. Wheel of Fortune (ดูแลตัวเอง) (ดูแลตัวเอง) (ดูแลตัวเอง) (ดูแลตัวเอง) (10 นาที) ช่วงเวลาพักกิจกรรม	เมื่อไหร่ที่เด็กเริ่มจะเกิดการตัดสินใจของตัวเอง เป้าหมายที่เด็กจะทำได้	- การรับรู้ความสามารถของตัวเอง การใช้ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (Mastery Experiences) - การกระตุ้นทางอารมณ์ (Emotional Arousal)
	วันศุกร์(ใช้เวลา 50 นาที)	1. จักรไป Level 2 (ดูแลตัวเอง) (ดูแลตัวเอง) (ดูแลตัวเอง) (ดูแลตัวเอง) (10 นาที) ช่วงเวลาพักกิจกรรม	เมื่อไหร่ที่เด็กเริ่มจะเกิดการตัดสินใจของตัวเอง เป้าหมายที่เด็กจะทำได้	แนวคิด การปรับพฤติกรรมด้วยรูปแบบการออกกำลังกาย สามารถช่วยแก้ไขปัญหาคือในมุมมองของทางด้านร่างกายและจิตใจ ในขณะเดียวกันก็สามารถช่วยลดภาวะการเสพติด (Smartphone Addiction) (Kim, 2013)

หน้า 64

ลำดับที่	วัน	กิจกรรม	วัตถุประสงค์	แนวคิดที่ใช้ในการพัฒนา
8(130 นาที)	วันจันทร์(ใช้เวลา 30 นาที)	1. กิจกรรมการกิจนิยิตใจ (ตัวเอง) (คุณครูตัวแหว่งเป๋อยู่ด้าเหว่กิจกรรม) (20 นาที) ช่วงเวลาสติ๊กเกอร์	เพื่อให้เด็กเห็นใจตัวเอง เกิดการตัดสินใจ ตั้งใจ ตั้งใจ เป้าหมาย เก็บข้อมูล เกิดขึ้น	แนวคิดที่ใช้ในการเรียนรู้ทางปัญญา สังคมของ Bandura (1986) เกี่ยวกับการตัดสินใจตัวเอง (Self-judgement)
		2. ลูกเต๋าเปลี่ยนหน้า (40 นาที) (คุณครูตัวแหว่งเป๋อยู่ด้าเหว่กิจกรรม)	เพื่อให้เด็กเห็นใจตัวเอง มีทักษะการจับคู่สิ่งของในใจ เน้นมากขึ้น	แนวคิด จากการตีความของ ผู้เขียนแนวคิด เด็ก วิชาการลับฮาร์วาร์ด ได้เสนอ แนวทางการเสริมสร้างและฝึกฝนทักษะ การคิดเชิงบริหาร สำหรับเด็กวัยเรียน อายุ 9 - 12 ปี โดยเสนอให้ใช้กิจกรรม หรือเกมที่มีความท้าทาย ความซับซ้อน ของกติกา ในการควบคุมจับคู่สิ่งของในใจ เกม เน้นมากขึ้น
	วันพุธ(ใช้เวลา 50 นาที)	1.X/O	เพื่อให้เด็กเห็นใจตัวเอง มีทักษะการจับคู่สิ่งของในใจ เน้นมากขึ้น	แนวคิด จากการตีความของ ผู้เขียนแนวคิด เด็ก วิชาการลับฮาร์วาร์ด ได้เสนอ แนวทางการเสริมสร้างและฝึกฝนทักษะ การคิดเชิงบริหาร สำหรับเด็กวัยเรียน อายุ 9 - 12 ปี โดยเสนอให้ใช้กิจกรรม หรือเกมที่มีความท้าทาย ความซับซ้อน ของกติกา ในการควบคุมจับคู่สิ่งของในใจ เกม เน้นมากขึ้น

ประวัติผู้เขียน

