

อิทธิพลของสภาวะสิ้นไหวต่อการพร่องในการควบคุมตน โดยมีความต้องการทางปัญญาเป็นตัวแปร  
กำกับ



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาจิตวิทยา ไม่สังกัดภาควิชา/เทียบเท่า  
คณะจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ปีการศึกษา 2563  
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

THE EFFECT OF FLOW STATE ON EGO DEPLETION WITH THE NEED FOR COGNITION AS  
A MODERATOR



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Arts in Psychology

Common Course

FACULTY OF PSYCHOLOGY

Chulalongkorn University

Academic Year 2020

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	อิทธิพลของสภาวะคลื่นไหวสะเทือนต่อการพ่องในการควบคุมตน
	โดยมีความต้องการทางปัญญาเป็นตัวแปรกำกับ
โดย	น.ส.ปราศรัย พงษ์ประเสริฐ
สาขาวิชา	จิตวิทยา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ดร.กฤษณ์ อริยะพุทธิพงศ์

---

คณะจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ  
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต

.....	คณบดีคณะจิตวิทยา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรรณระพี สุทธิวรรณ)	
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	
.....	ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประพิมพ์า จรัสรัตนกุล)	
.....	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ดร.กฤษณ์ อริยะพุทธิพงศ์)	
.....	กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิษฎา ไชยวุฒิกรณ์วานิช)	
.....	กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(ดร.สันทัต พรประเสริฐมานิต)	

ปรารงค์ทิพย์ พงษ์ประเสริฐ : อิทธิพลของสภาวะสิ้นไหลต่อการพร่องในการควบคุมตนเอง โดยมี  
ความต้องการทางปัญญาเป็นตัวแปรกำกับ. ( THE EFFECT OF FLOW STATE ON EGO  
DEPLETION WITH THE NEED FOR COGNITION AS A MODERATOR) อ.ที่ปรึกษาหลัก :  
ดร.กฤษณ์ อริยะพุทธิพงศ์

ในการศึกษาที่ผ่านมาพบว่ากิจกรรมที่ไม่ต้องออกแรง เช่น การพักผ่อนชั่วคราวหรือการทำใน  
สิ่งที่นำไปสู่อารมณ์ทางบวกนั้นสามารถลดสภาวะการพร่องในการควบคุมตนเอง (ego depletion)  
กิจกรรมที่ใช้ความกระตือรือร้น เช่น สภาวะสิ้นไหล (flow state) จากการเล่นเกมที่สมดุลกับ  
ความสามารถของบุคคลก็อาจเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่สามารถลดสภาวะพร่องได้เช่นกัน การศึกษาครั้งนี้จึงมี  
จุดประสงค์เพื่อศึกษาว่ากิจกรรมรูปแบบใดจะสามารถช่วยให้เรากลับมาควบคุมตนเองได้ดี  
เช่นเดิม การศึกษาครั้งนี้เป็นการทดลองออนไลน์ กลุ่มตัวอย่างคือนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจำนวน  
134 คน อายุระหว่าง 18-25 ปี ผู้เข้าร่วมการทดลองจะถูกจัดกระทำให้เกิดการพร่องในการควบคุมตนเอง  
ด้วยการกดทับความคิดจากคำสั่งห้ามคิดถึงหมีขาว จากนั้นทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้าสู่เงื่อนไขใดเงื่อนไข  
หนึ่งจากสี่เงื่อนไข ดังนี้ ก) พักผ่อนตามอัธยาศัย 6 นาที ข) เล่นเกม Tetris ในระดับปานกลาง ค) เล่นเกม  
Tetris ในระดับยาก หรือ ง) ดูวิดีโอตลก จากนั้น ผู้เข้าร่วมการทดลองจะต้องทำการสลัอักษรสุภาษิต  
ไทยในระดับยาก ประสิทธิภาพในการลดสภาวะพร่องนั้นจะถูกวัดจากคะแนนและเวลาการสลัอักษร  
เพื่อทดสอบว่ากลุ่มตัวอย่างในเงื่อนไขใดสามารถสลัอักษรได้ดีที่สุดและมีความอดทนในการทำงานมาก  
ที่สุด ผลการวิจัยพบว่า ความต้องการทางปัญญามีอิทธิพลต่อคะแนนการสลัอักษรอย่างมีนัยสำคัญ  
( $F(1,126) = 20.33, p < 0.001$ ) แต่ไม่พบความแตกต่างระหว่างเงื่อนไขทั้งสี่เงื่อนไข ในขณะที่เดียวกัน  
พบว่ามีผลปฏิสัมพันธ์ระหว่างเงื่อนไขการทดลองและความต้องการทางปัญญาอย่างมีนัยสำคัญต่อเวลา  
เฉลี่ยในการสลัอักษร ( $F(3,126) = 2.77, p < 0.05$ ) และยังพบอิทธิพลหลักของความต้องการทาง  
ปัญญาต่อเวลาเฉลี่ยในการสลัอักษรอย่างมีนัยสำคัญ ( $F(3,126) = 5.67, p < 0.05$ ) ผลของการทดลอง  
ยังไม่สามารถสรุปได้ว่าสภาวะสิ้นไหลมีอิทธิพลต่อความถูกต้องและเวลาที่ใช้ในการสลัอักษร อย่างไรก็ตาม  
ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าประสิทธิภาพของการทำงานสลัอักษรหลังจากกิจกรรมการกดทับทางความคิดนั้น  
ขึ้นอยู่กับระดับความต้องการทางปัญญาของบุคคล

สาขาวิชา จิตวิทยา  
ปีการศึกษา 2563

ลายมือชื่อนิสิต .....  
ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก .....

# # 6077614838 : MAJOR PSYCHOLOGY

KEYWORD: ego depletion, flow state, need for cognition

Prangtip Pongprasert : THE EFFECT OF FLOW STATE ON EGO DEPLETION WITH THE NEED FOR COGNITION AS A MODERATOR. Advisor: Dr. Kris Ariyabuddhiphongs

In the previous studies, passive activities like resting or inducing positive mood can prevent ego depletion, a state in which we use up our self-control resource. Active activities, like playing games, to induce a flow state may also be able to recuperate us from the fatigue. The purpose of this study was to examine activities that could ameliorate the effect of ego depletion. Upon a completion of a thought-suppression task, 134 participants were randomly assigned to one of the four intervening tasks: a) resting for about 6 minutes as control condition; b) flow state inducing task, where participants played a moderate level video game; c) non-flow state inducing task, where participants played the same game at a hard level; or d) enjoyment task, where participants watched a funny video clip. After that, they were presented with difficult Thai proverbs anagram puzzles. The scores and the amount of time they spent on the puzzles indicated the amount of their willpower. Results showed that the levels of need for cognition (NFC) significantly influenced the anagram performance scores ( $F(1,126) = 20.33, p < 0.001$ ), but there was no difference in the scores among the four conditions. Nonetheless, there was a significant interaction between the four conditions and NFC on the time spent on the anagram ( $F(3,126) = 2.77, p < 0.05$ ). Results also showed a significant main effect of NFC on the time spent on the anagram ( $F(3,126) = 5.67, p < 0.05$ ). These results failed to support that a flow state facilitates participant's performance on the anagram task. Nonetheless, the results showed that the anagram performance following the thought suppression task depended on the level of participants' NFC.

Field of Study: Psychology

Student's Signature .....

Academic Year: 2020

Advisor's Signature .....

## กิตติกรรมประกาศ

ตลอดระยะเวลา 4 ปีในฐานะนิสิตบัณฑิตสาขาจิตวิทยาสังคม คณะจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นช่วงเวลาที่ยาวนานและทำให้ข้าพเจ้าได้เรียนรู้มากมาย ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.กฤษณ์ อริยะพุทธิพงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาที่ยอมรับ ช่วยเหลือ อดทน และชี้ทางให้ข้าพเจ้า บรรลุเป้าหมายในทุก ๆ ขั้นตอนการทำวิจัยครั้งนี้

ขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่านทั้ง อาจารย์ ผศ. ดร. ประพิมพ์พา จรัสรัตน์กุล ประธานคณะกรรมการ อาจารย์ ผศ. ดร. อภิขญา ไชยวุฒิกุลวานิช และอาจารย์ ดร. สันทัต พรประเสริฐมานิต ที่ได้ให้คำแนะนำและเสนอแนวทางในการปรับปรุงการวิจัยให้ดียิ่งขึ้น

กำลังใจที่สำคัญที่สุดที่ทำให้ข้าพเจ้าสามารถผ่านพ้นช่วงเวลาที่ท้อแท้และเหน็ดเหนื่อยจากการทำวิจัยคือครอบครัววงศ์ประเสริฐของข้าพเจ้า ขอบพระคุณคุณพ่อที่คอยถามไถ่และผลักดันข้าพเจ้ามา โดยตลอด ขอบพระคุณคุณแม่ที่คอยเป็นแรงใจแม้ในวันที่ข้าพเจ้าอยู่ในสภาวะใดก็ตาม และขอบคุณพี่ชายของข้าพเจ้าที่คอยสนับสนุนและอยู่เคียงข้างข้าพเจ้าในทุก ๆ ขั้นตอนการตัดสินใจ

และสุดท้ายนี้ ข้าพเจ้าขอขอบคุณเพื่อน ๆ จิตวิทยาสังคมรอบปี 2560 ทุกคนที่คอยช่วยเหลือ กันและกันมาโดยตลอดตั้งแต่วันแรกที่เข้าเรียน โดยเฉพาะ คุณศิริณา ชูรัมย์ ที่คอยช่วยเหลือ เป็นกำลังใจและให้คำปรึกษาทุกอย่างเป็นอย่างดีตั้งแต่วันแรกที่ข้าพเจ้าเริ่มค้นคว้าข้อมูล คุณณัฏดา กำภู ญอยุธยา และคุณพิมพ์พร บัวทองที่ทำให้ข้าพเจ้าพบกับมิตรภาพที่ดีเพิ่มขึ้นจากการเรียนที่นี่ รวมไปถึงอาจารย์ทุกท่านที่ให้ความรู้และเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่คอยช่วยเหลือให้การทำวิจัยทุกขั้นตอนเป็นไปได้ด้วยดี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ปรางค์ทิพย์ พงษ์ประเสริฐ

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฌ
สารบัญรูปภาพ.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ที่มาและความสำคัญ.....	1
การทบทวนวรรณกรรม .....	3
การควบคุมตนเอง .....	3
กระบวนการทดสอบเพื่อทดสอบการพร้อมในการควบคุมตน .....	5
ความเพลิดเพลีน .....	10
การประสพกับสภาวะสิ้นไหว.....	11
ความต้องการทางปัญญา .....	14
กรอบการวิจัย.....	16
สมมติฐานการวิจัย .....	19
บทที่ 2 วิธีดำเนินการวิจัย .....	22
ขอบเขตงานวิจัย.....	22
การศึกษานำร่อง.....	22
การทดสอบความเที่ยงของข้อคำถามในมาตรฐานแบบสอบถาม.....	26
ผู้ร่วมการวิจัยในการทดลองหลัก.....	27

เครื่องมือที่ใช้การวิจัย .....	28
งานสำหรับการทดลองออนไลน์ .....	28
คำสั่งในงานการกดความคิด.....	28
ตรวจสอบการกดทับความคิดเกี่ยวกับหมีขาว .....	29
การจัดกระทำเพื่อลดการพ่วงในการควบคุมตน .....	29
งานที่ใช้วัดตัวแปรตาม.....	30
มาตรวัดความต้องการทางปัญญา .....	31
ขั้นตอนการทดลอง .....	32
การวิเคราะห์ผลข้อมูล .....	34
จริยธรรมในการทำวิจัย .....	34
การปกป้องสิทธิ์ของผู้ร่วมการวิจัย .....	34
บทที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	35
ขั้นตอนที่ 1 ผลการตรวจสอบการจัดกระทำและค่าสถิติเชิงพรรณนา .....	35
ข้อมูลการตรวจสอบการจัดกระทำ (Manipulation check).....	35
การกดทับความคิดเกี่ยวกับหมีขาว .....	35
ค่าสถิติเชิงพรรณนาของการสลัอักษร.....	36
ขั้นตอนที่ 3 การทดสอบสมมติฐานโดยใช้โมเดลการวิเคราะห์อิทธิพลการกำกับ (Moderation Analysis Model) .....	37
การวิเคราะห์อิทธิพลหลักของความต้องการทางปัญญาต่อคะแนนเฉลี่ยและเวลาเฉลี่ยในการสลัอักษร .....	42
ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์เพิ่มเติม .....	42
การเปรียบเทียบเงื่อนไขเป็นรายคู่โดยแยกระดับความต้องการทางปัญญา .....	42
บทที่ 4 อภิปรายผลการวิจัย .....	44
ผลการวิเคราะห์อิทธิพลหลัก.....	44



ผลการวิเคราะห์ตัวแปรกำกับ .....	46
บทที่ 5 สรุปผลวิจัยและเสนอแนะ .....	48
จุดประสงค์ในการวิจัย .....	48
สมมติฐานงานวิจัย .....	49
ระเบียบการวิจัย .....	50
1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	50
2. การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	50
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	50
สรุปผลการวิจัย.....	50
ข้อจำกัดในการวิจัย.....	51
ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต .....	51
ประโยชน์ที่ได้รับจากงานวิจัย .....	52
บรรณานุกรม.....	53
ภาคผนวก.....	60
ประวัติผู้เขียน.....	72

## สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 กิจกรรมที่นิยมในการศึกษาการสูญเสียการควบคุมตนเองตามการศึกษาของ Dang (2018).....	5
ตารางที่ 2 กิจกรรมที่นิยมใช้ในการทดสอบและวัดผลของการพร่องในการควบคุมตนเองตามการศึกษาของ Dang (2018) .....	6
ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนและเวลาจากการสลับตัวอักษรเปรียบเทียบระหว่าง 2 กลุ่มในการทดลองออนไลน์.....	23
ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนและเวลาจากการสลับตัวอักษรเปรียบเทียบระหว่าง 2 กลุ่มในห้องทดลอง .....	24
ตารางที่ 5 คะแนนและเวลาเฉลี่ยในการสลับอักษร.....	36
ตารางที่ 6 การวิเคราะห์ความแปรปรวนโดยการทดสอบรวม (ANOVA Omnibus tests) ของคะแนนเฉลี่ยในการสลับอักษร.....	37
ตารางที่ 7 การวิเคราะห์ความแปรปรวนโดยการทดสอบรวม (ANOVA Omnibus tests) ของเวลาเฉลี่ยในการสลับอักษร.....	38
ตารางที่ 8 การเปรียบเทียบภายหลังระหว่างเงื่อนไขการทดลองของคะแนนเฉลี่ยการสลับอักษร ....	39
ตารางที่ 9 การเปรียบเทียบภายหลังระหว่างเงื่อนไขการทดลองของเวลาเฉลี่ยการสลับอักษร.....	40
ตารางที่ 10 การวิเคราะห์อิทธิพลอย่างง่ายของความต้องการทางปัญญาต่อเวลาเฉลี่ยในการสลับอักษร แบ่งตามเงื่อนไขการทดลอง .....	40
ตารางที่ 11 อิทธิพลค่าประมาณพารามิเตอร์.....	42
ตารางที่ 12 การวิเคราะห์อิทธิพลอย่างง่ายของในการเปรียบเทียบแต่ละเงื่อนไขการทดลองต่อเวลาเฉลี่ยในการสลับอักษร แบ่งตามระดับความต้องการทางปัญญา .....	43

## สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปภาพที่ 1 แบบจำลองสภาวะสิ้นไหล.....	12
รูปภาพที่ 2 บรรยายขั้นตอนการทำงานทดลองภายในห้องทดลอง.....	32
รูปภาพที่ 3 กระบวนการทดลองตามเงื่อนไขที่ 1 .....	33
รูปภาพที่ 4 กระบวนการทดลองตามเงื่อนไขที่ 2 และเงื่อนไขที่ 3 .....	33
รูปภาพที่ 5 กระบวนการทดลองตามเงื่อนไขที่ 4 .....	33
รูปภาพที่ 6 กราฟค่าเฉลี่ยคะแนนความสิ้นไหลในขั้นตอนตรวจสอบการจัดกระทำ .....	36
รูปภาพที่ 7 กราฟแสดงอิทธิพลของระดับความต้องการทางปัญญาต่อเวลาเฉลี่ยในการสลัอักษรในแต่ละเงื่อนไข .....	41
รูปภาพที่ 8 กราฟเวลาเฉลี่ยการสลัอักษรแยกตามเงื่อนไขโดยมีความต้องการทางปัญญากำกับ .	43

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ที่มาและความสำคัญ

“Self-control – what lies in our power to do, it lies in our power not to do.”

Aristotle (384–322 BC)

มนุษย์ล้วนมีความต้องการจากภายในที่อยากจะทำอะไรตามใจปรารถนาเพื่อความรู้สึกเป็นสุขอยู่ชั่วขณะ แต่ความต้องการเหล่านั้นอาจไม่ใช่สิ่งที่พึงกระทำ เช่น สูบบุหรี่ ดื่มสุรา รับประทานอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ ใช้สารเสพติด การใช้ความรุนแรง เป็นต้น และอาจนำไปสู่ความล้มเหลวมากมายในชีวิต มนุษย์จึงจำเป็นต้องมีวิธีการป้องกันไม่让自己กระทำอะไรตามใจ นั่นคือ การควบคุมตนเอง เพื่อที่จะบรรลุถึงเป้าหมายที่ตั้งไว้ การควบคุมตนเองอาจเป็นการเริ่มต้นทำพฤติกรรม เช่น ทำการบ้านหรือออกกำลังกาย หรืออาจเป็นการหักห้ามใจไม่ให้ทำพฤติกรรม เช่น ไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ นอกจากการควบคุมพฤติกรรมแล้วนั้น การควบคุมตนเองยังรวมไปถึงการควบคุมจิตใจอีกด้วย เช่น การกำกับความคิดและอารมณ์ซึ่งไม่จำเป็นต้องแสดงออกทางพฤติกรรม (Kelley et al., 2015)

การควบคุมตนเองนั้นก็เปรียบเสมือนพลังงานที่บุคคลนั้นมีอยู่อย่างจำกัด เกิดมโนทัศน์ความเข้มแข็งของการควบคุมตนเอง หรือ Strength Model of Self-Control (Baumeister et al., 1998a) ซึ่งว่า หากบุคคลเริ่มใช้พลังงานนี้ พลังงานดังกล่าวก็จะหมดไปชั่วคราวและเหลือไม่เพียงพอที่จะควบคุมตนเองต่อไป เหมือนกันกับกล้ามเนื้อในยามออกกำลังกาย เมื่อใช้กล้ามเนื้อมาก ๆ ก็จะทำให้เกิดอาการล้าในที่สุด สภาวะที่เราเริ่มสูญเสียการควบคุมตนเองเพราะเกิดจากการอ่อนล้าจากการใช้พลังงานจนหมดนี้เรียกว่าการพร่องในการควบคุม (ego depletion) เช่น หากบุคคลผ่านการวิ่งด้วยความเร็วสูงสุด คุณก็จะไม่สามารถทำกิจกรรมที่ใช้ร่างกายได้ดีเหมือนเดิมในเวลาต่อมา หรือแม้แต่การตัดสินใจเลือกรับประทานอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพหลังจากทำงานที่ใช้ความคิดอย่างหนักมาอย่างไรก็ดี หากกระบวนการควบคุมตนเองนี้ถูกนำมาใช้งานเป็นประจำและมีการพักผ่อนที่เหมาะสมเสมือนกับการใช้กล้ามเนื้อ บุคคลจะสามารถพัฒนาสมรรถภาพในการควบคุมตนเองได้ดีขึ้น (Baumeister & Vohs, 2016) ดังนั้น เพื่อลดโอกาสที่จะล้มเหลวในการควบคุมตนเอง การพักผ่อนจึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการควบคุมตนเองที่อ่อนล้าให้กลับมาใช้พลังงานในการควบคุมตนเองอีกครั้ง Tyler และ Burns (2008) พบว่า ผู้เข้าร่วมวิจัยที่ได้รับการพักผ่อนเพียง 10 นาทีหลังจากทำกิจกรรมพร่องในการควบคุมตนเองสามารถกลับมาทำกิจกรรมที่ต้องใช้การควบคุมตนเองต่อจากนั้นได้ดีพอ ๆ กับคนที่ไม่ได้ผ่านการทำกิจกรรมพร่องการควบคุมตัวเอง

ความรู้สึกที่จะได้พักผ่อนอย่างเต็มที่นั้น นอกจากผ่อนคลายทางร่างกายที่พื้นฐานที่สุด อย่างเช่น การนอน (Parrott et al., 1996) ที่จะสามารถกำจัดความเหนื่อยล้าจากการควบคุมตนเอง ได้เป็นอย่างดี (Pilcher et al., 2015) ยังมีกิจกรรมอื่น ๆ ที่ทำให้เราได้เติมพลังในการควบคุมตนเอง เช่น การนึกถึงเงิน (Alberts et al., 2011) การดูวิดีโอตลก (Tice et al., 2007) เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดอารมณ์ทางบวก และอารมณ์ทางบวกสามารถทำให้พลังงานที่ใช้ในการควบคุมตนเองที่สูญเสียไปกลับมาได้ดีกว่าอารมณ์อื่น ๆ เช่น อารมณ์เป็นกลางหรืออารมณ์เศร้า (Baumeister, 2002) เป็นต้น และนั่นอาจใช้บ่งชี้ว่าสิ่งที่ก่อให้เกิดอารมณ์ทางบวกคือความเพลิดเพลิน Kimiecik และ Harris (1996) เสนอว่าความเพลิดเพลินเป็นสภาวะทางจิตวิทยาที่เหมาะสมที่นำไปสู่การเริ่มต้นทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง นอกจากนี้ ความเพลิดเพลินยังถูกอธิบายอีกว่าอาจเป็นความบันเทิงที่เกิดขึ้นได้จากความรู้สึกพึงพอใจทางอารมณ์หรือไม่ก็ได้ (Vorderer & Ritterfeld, 2009) และความเพลิดเพลินนั้นยังเป็นอีกหนึ่งผลพวงจากการทำกิจกรรมที่เกิดความรู้สึกทำแล้วต่อเนื่องและรู้สึกซึมซับไปกับกิจกรรมดังกล่าวที่ทำให้เกิดสมาธิอีกด้วย หรือที่เรียกว่า สภาวะลื่นไหล (flow state)

สภาวะลื่นไหล ถูกเริ่มศึกษาอย่างจริงจังโดย Csikszentmihalyi ในช่วงปี 1960 โดยเริ่มจากการสังเกตความสนุกสนานที่เกิดจากกิจกรรมในทุก ๆ วันจนอยากที่จะเข้าใจถึงประสบการณ์เกี่ยวกับความสร้างสรรค์และแรงจูงใจต่อประสบการณ์นั้น ๆ ในเวลาต่อมา สภาวะการลื่นไหลก็ถูกศึกษามากขึ้นและถูกนิยามความหมายได้กว้างขึ้นว่าแต่ละบุคคลได้พบกับความสนุกสนานที่มาจากแรงขับภายในอย่างไร (Nakamura & Csikszentmihalyi, 2009) ต่อมา Weber และคณะ (2009) ได้อธิบายสภาวะลื่นไหลว่าเป็นการตระหนักรู้ตัวอย่างมีสติสัมปชัญญะของความรู้สึกทางบวกที่ส่งผลต่อความรู้สึกได้รับรางวัลจากภายในโดยที่ไม่รู้ตัว นอกเหนือไปจากความเพลิดเพลินและอารมณ์ทางบวกแล้ว Keller และ Bless (2008) ยังคาดการณ์อีกว่า ประโยชน์ทางการรู้คิดของสภาวะลื่นไหลนั้นทำให้เกิดสมาธิและจดจ่อกับสิ่งตรงหน้า แม้หลังจากทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดสภาวะดังกล่าว เพราะความสามารถในการจดจ่ออาจเกิดขึ้นได้อย่างต่อเนื่องและลดการตระหนักรู้ตนเอง สภาวะลื่นไหลจึงอาจทำให้พลังงานในการควบคุมตนเองเพิ่มขึ้นมากกว่าผู้ที่ไม่ได้เข้าสู่สภาวะลื่นไหล

งานวิจัยชิ้นนี้จึงมีจุดประสงค์ที่จะศึกษาว่าสภาวะลื่นไหลนั้นจะสามารถลดการพร่องในการควบคุมตนเองหรือไม่ การที่บุคคลสูญเสียพลังงานในการควบคุมตนเองในแต่ละครั้ง นอกจากการฝึกฝนให้มีการควบคุมตนเองได้ดีมากขึ้นแล้ว ขั้นตอนการฟื้นฟูพลังเหล่านั้นก็กลับมาให้มีแรงในการควบคุมตนเองต่อไปนั้นก็มีความสำคัญไม่แพ้กัน ความเพลิดเพลินที่เกิดจากการได้อยู่ในห้วงของสภาวะลื่นไหลมีความพิเศษมากกว่าความเพลิดเพลินอื่นตรงที่สภาวะดังกล่าวทำให้บุคคลรู้สึกถึงความสามารถของตนจากกิจกรรมนั้น ๆ

## การทบทวนวรรณกรรม

### การควบคุมตนเอง

การควบคุมตนเอง (self-control) คือการควบคุมหรือปรับเปลี่ยนตนเองให้ยืดหยุ่นและเข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ดีขึ้น สามารถทำตามกฎกติกาที่ขัดกับความต้องการ เพราะการควบคุมจะทำให้บุคคลมีพฤติกรรมที่เหมาะสมกับความรู้สึกผิดชอบชั่วดีจนสามารถก้าวข้ามแรงขับที่เห็นแก่ตัวที่มาจากสิ่งล่อใจทั้งจากภายในและภายนอกได้ ทั้งนี้ ก็เพื่อที่บุคคลจะสามารถประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งเอาไว้ เช่น การวางแผนทางการเงิน การควบคุมอาหาร การควบคุมน้ำหนัก ผลการเรียน หรือ การออกกำลังกาย เป็นต้น ยังมีอีกคำที่เมื่อพูดถึงการควบคุมตนเองแล้วมักจะมาคู่กัน คือ การกำกับตนเอง หรือ Self-Regulation เนื่องจากทั้งสองคำมีความหมายที่คล้ายคลึงกันจนบางครั้งก็ถูกรวมให้เป็นคำ ๆ เดียวกัน ซึ่งการกำกับกับตนเอง หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการเลือกที่จะมีพฤติกรรมที่เป็นไปตามกฎเกณฑ์ของสังคมหรือเป้าหมายของตนเอง หรือแม้กระทั่งตามแบบอย่างที่ดี ตามบรรทัดฐานหรือตามแผนที่วางไว้ เพื่อที่จะสามารถปรับตัวไปตามความพลวัตของสังคมและความประสงค์ของตนเอง ในจิตวิทยาปริชาน (cognitive psychology) อธิบายคำนี้ไว้ว่า เป็นสมรรถภาพที่จะเปลี่ยนตนเองและใช้ความพยายามอย่างมากที่จะควบคุมกระบวนการภายในของตนเอง (Vohs & Baumeister, 2004) นอกจากนี้ ยังมีอีกหลายคำมากมายที่นิยมใช้ทดแทนสองคำนี้ เช่น ความอดทนรอคอย (delay of gratification) จิตตานุภาพ (willpower) หรือ วินัยในตัวเอง (self-discipline) เป็นต้น

โมเดลความเข้มแข็งของการควบคุมตนเอง (Strength Model of Self-Control; Baumeister et al., 1998b) เป็นแนวคิดที่มีต่อการควบคุมตนเองที่พยายามศึกษาความล้มเหลวในการควบคุมตนเองและพฤติกรรมต่อมาหลังจากล้มเหลวที่จะควบคุมตนเอง เสนอว่าความแตกต่างระหว่างบุคคลของพลังกำลังในการควบคุมตนเองโดยทั่วไปสามารถอธิบายได้ว่าทำไมคนเราสามารถทำได้ดีหรือลำบากกับการดำเนินเส้นทางชีวิต เช่น ผลการเรียน การออมทรัพย์ การควบคุมน้ำหนัก หรือการดื่มแอลกอฮอล์ เป็นต้น การควบคุมตนเองนั้นมีกลไกในการทำงานคล้าย ๆ กับกล้ามเนื้อของมนุษย์ เมื่อถูกใช้มาก ๆ ในเวลาอันสั้น จะทำให้ร่างกายนั้นอ่อนล้าและหมดแรง การควบคุมตนเองนั้นก็มิใช่จำกัดเช่นกัน เมื่อมีการใช้การควบคุมมาก ๆ อาจทำให้เรานั้นอ่อนล้าและหมดแรงที่จะควบคุมตนเองในที่สุด หรือที่เรียกว่า การพร่องในการควบคุมตนเอง (ego depletion)

การที่ Baumeister เลือกว่า อัตตา (ego) มาใช้ก็เนื่องมาจากทฤษฎีโครงสร้างบุคลิกภาพของ Freud (1959) ที่ประกอบไปด้วยองค์ประกอบทั้งหมด 3 สิ่ง คือ id เป็นจิตใต้สำนึกที่ติดตัวมนุษย์มาตั้งแต่เกิด เป็นองค์ประกอบของมนุษย์ที่มีแรงขับที่จะกระทำการสิ่งใด ๆ เพื่อตอบสนองความปรารถนาของตนให้ได้รับความพึงพอใจ ผลเสียมากมายในชีวิตในระยะยาวเพียงเพราะความพึงพอใจชั่วคราว มนุษย์จึงจำเป็นต้องมีวิธีการป้องกันไม่ให้ตนเองกระทำอะไรตามใจ นั่นคือ ego ซึ่งเป็น

องค์ประกอบที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานความเป็นจริงที่จะทำให้องค์ประกอบส่วน id นั้นพึงพอใจแต่ในขณะเดียวกันก็จะต้องมีความเหมาะสมทั้งกาลและเทศะ องค์ประกอบสุดท้ายคือ Superego ที่ยึดถือตามบรรทัดฐานทางจริยธรรมของสังคมและพฤติกรรมที่เป็นอุดมคติที่สังคมคาดหวังไว้ อย่างไรก็ตาม องค์ประกอบทั้งสามนั้นจะต้องมีปฏิสัมพันธ์กันอยู่ตลอดเวลาในแต่ละพฤติกรรมและบุคลิกภาพของมนุษย์ พรอยด์จึงใช้คำว่า ego strength หรือกำลังของอัตตา เพื่ออธิบายว่าอัตตานั้นสามารถทำงานได้ภายใต้การต่อสู้กันของ id และ superego เพื่อสร้างสมดุลให้เกิดพฤติกรรมที่เหมาะสมทั้งในด้านความปรารถนาจากภายในและความคาดหวังจากสังคม และทรัพยากรดังกล่าวนี้มีอยู่จำกัดอย่างไรก็ตาม Freud เองก็ไม่สามารถระบุได้ชัดเจนว่าแหล่งทรัพยากรนี้มาจากที่ใด แม้ว่าเขาจะเชื่อมั่นว่าอัตตานั้นจะทำงานบนฐานความเชื่อเรื่องพลังงานที่สามารถหมดไป (Energy Model) จากนั้น Muraven และ Baumeister (2000) จึงเสนอทฤษฎีโมโนทัศน์ความเข้มแข็งของการควบคุมตนเองอย่างเป็นทางการ โดยมีข้อสมมติฐานหลัก 5 ข้อ คือ 1. พฤติกรรมในการควบคุมตนเองนั้นอาศัยพลังงาน 2. พลังงานดังกล่าวนี้มีอยู่อย่างจำกัด 3. ทุกพฤติกรรมในการควบคุมตนเองนั้นใช้แหล่งพลังงานเดียวกัน 4. เมื่อเริ่มพฤติกรรมที่ต้องควบคุมตนเองนั้นแปลว่ากำลังใช้พลังงานอยู่ 5. ความสำเร็จในการควบคุมตนเองนั้นขึ้นอยู่กับปริมาณพลังงานที่มีอยู่ ดังนั้น การพร่องในการควบคุมตนเองจึงเกิดขึ้นแม้ว่าพฤติกรรมที่ใช้ในการควบคุมตนเองนั้นจะเป็นกิจกรรมที่ต่างกัน แต่หากต้องทำกิจกรรมต่าง ๆ ในเวลาติดต่อกัน พลังงานที่ใช้จะต้องลดลงจากกิจกรรมแรก

ต่อมา Gailliot และคณะ (2007) เสนอว่าแหล่งพลังงานสำคัญในการควบคุมตนเองนั้นมาจากกลูโคส โดยมีข้อสมมติฐาน 3 ประการ ประการแรกคือ กิจกรรมที่ต้องใช้การควบคุมตนเองจะนำไปสู่การลดลงของกลูโคสในเลือด ประการที่สองคือ หลังจากการควบคุมตนเองแรกเริ่มนั้น ระดับกลูโคสที่เหลืออยู่จะต้องมีสหสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการควบคุมตนเองในเวลาต่อมา กล่าวคือระดับกลูโคสในเลือดจะลดลงจากการควบคุมแรกและจะมีผลงานที่แย่งในการควบคุมตนเองในขั้นถัดไป ประการสุดท้ายคือ การบริโภคกลูโคสจะช่วยฟื้นฟูให้พฤติกรรมในการควบคุมตนเองกลับมาดีเหมือนเดิม และหากสมมติฐานนี้เป็นจริง การเปรียบเทียบการควบคุมตนเองกับการใช้กล้ามเนื้อก็จะไม่ใช่แค่การอุปมาเท่านั้น แต่เป็นกลไกเดียวกันกับการทำงานของกล้ามเนื้อดังนั้นการพร่องในการควบคุมตนเองจึงเป็นสภาวะที่บุคคลมีความสามารถในการควบคุมตนเองน้อยลงทั้งในด้านพฤติกรรมความรู้สึกและความคิดต่าง ๆ ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดความล้มเหลวต่อเนื่องในการควบคุมตนเองในบริบทอื่น ๆ ซึ่งการพร่องในการควบคุมตนเองมีสหสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเหยียดผิว ความรุนแรง และการใช้สารเสพติด (Carter et al., 2015)

### กระบวนการค้นคว้าทดลองเพื่อทดสอบการพร้อมในการควบคุมตนเอง

ในการทดสอบการพร้อมในการควบคุมตนเองนั้นมักจะมี 2 กิจกรรมหลักในการทดลอง โดยเริ่มแรกจะเป็นการทำให้ผู้เข้าร่วมการทดลองสูญเสียการควบคุมตนเอง (depleting task) สุดท้ายจะต้องมีกิจกรรมที่ใช้วัดผลว่าเกิดการพร้อมในการควบคุมจริงหรือไม่ (outcome task) โดยกิจกรรมที่ถูกนำมาใช้นั้น อาจยกตัวอย่างโดยแปลอ้างอิงมาจาก Dang (2018) ดังตารางต่อไปนี้

#### ตารางที่ 1

กิจกรรมที่นิยมในการศึกษาการสูญเสียการควบคุมตนเองตามการศึกษาของ Dang (2018)

ลำดับ	กิจกรรม	คำอธิบาย	สิ่งที่ต้องทำในเงื่อนไขเกิด	สิ่งที่ต้องทำในเงื่อนไข
			สภาวะพร้อม	ควบคุม
1	เขียนความเรียง (Attention essay)	เขียนเรียงความตามหัวข้อที่กำหนด	ห้ามใช้กลุ่มตัวอักษรที่ถูกนำมาใช้บ่อย เช่น ก หรือ ส	เขียนตามอรรถยาศัย
2	ดูวิดีโอ (Attention video)	ดูวิดีโอไร้เสียงในระหว่างที่มีสิ่งเร้าปรากฏขึ้นบนหน้าจอ	มีคำสั่งห้ามสนใจสิ่งเร้าเมื่อปรากฏขึ้นที่หน้าจอ	ไม่มีคำสั่ง
3	ขีดฆ่าตัวอักษร (Letter crossing)	ขีดฆ่าตัวอักษรในข้อความที่ไม่มี ความหมาย	กติกาคอนข้างซับซ้อน	ไม่มีคำสั่งซับซ้อน แต่ต้องขีดฆ่า
4	วิดีโอกระตุ้นอารมณ์ (Emotion video)	ดูวิดีโอที่กระตุ้นอารมณ์ต่าง ๆ	กำกับอารมณ์ในทางใดทางหนึ่ง เช่น กดทับหรือรู้สึกเกินจริง	ไม่มีคำสั่ง
5	กระตุ้นความอยากอาหาร (Food temptation)	มีส่วนร่วมในการทดสอบรสชาติอาหาร	กินหัวไชเท้าแทนที่จะกินช็อกโกแลต	กินช็อกโกแลต ไม่ต้องกินหัวไชเท้า
6	คณิตศาสตร์	แก้ปัญหาโจทย์คณิตศาสตร์	โจทย์ปัญหาระดับยาก เช่น คุณเลขทศนิยมสามหลัก	โจทย์ปัญหาระดับง่าย เช่น คุณเลขหลักเดียว
7	Stroop	ระบุชื่อสีหมึกของตัวอักษรที่ใช้สะกดเป็นชื่อสี	ชื่อสีส่วนใหญ่จะไม่ตรงกับหมึกสีนั้น ๆ	ชื่อสีส่วนใหญ่จะตรงกับสีหมึกนั้น ๆ
8	กดทับความคิด (thought suppression)	คิดอะไรสักอย่าง	คิดอะไรก็ได้้นอกจากหมึกขาว	คิดอะไรก็ได้ตามอรรถยาศัย
9	ถอดความ/ลอกสำเนา (Transcription)	ถอดความ/ลอกสำเนาข้อความบนคอมพิวเตอร์	ไม่สามารถใช้แป้นพิมพ์บางอย่างได้ เช่น spacebar	ไม่มีคำสั่งอะไรพิเศษ แต่ต้องถอดความ/ลอกสำเนา
10	การใช้ความจำเพื่อใช้งาน (working memory)	ท่องความจำ	ใช้ความจำเยอะ	ไม่ต้องใช้ความจำเยอะ



## ตารางที่ 2

กิจกรรมที่นิยมใช้ในการทดสอบและวัดผลของการพร่องในการควบคุมตนเองตามการศึกษาของ Dang (2018)

ลำดับ	กิจกรรม	คำอธิบาย
1	การบริโภคอาหาร	ปริมาณการรับประทานอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ เช่น ไอศกรีม
2	Hand grip	ระยะเวลาในการบีบแฮนด์กริป
3	Anagram ที่แก้ไม่ได้	ความอดทนที่มีต่อการทำ anagram โดยบางชุดถูกออกแบบมาให้แก้ไม่ได้
4	ปริศนาที่แก้ไม่ได้	ความอดทนที่มีต่อการแก้ปริศนาที่แก้ไม่ได้
5	Anagram ที่แก้ได้	จำนวนที่แก้ Anagram ได้สำเร็จ
6	บททดสอบมาตรฐาน	ข้อสอบความรู้ทั่วไปหรือข้อสอบเข้ามหาวิทยาลัย
7	Stroop	ความแม่นยำและ หรือเวลาการตอบสนองต่อ/stroop effect หรือ incongruent trials
8	ความจำเพื่อใช้งาน	บททดสอบความจำมาตรฐาน

จากตารางที่ 1 และ ตารางที่ 2 Dang (2018) พบว่า การทดสอบความจำนั้นเป็นวิธีที่ใช้ไม่ได้ผลนักในการทำให้เกิดสภาวะพร่องในการควบคุมตนเอง ในทางตรงกันข้าม การควิตีโอที่มีสิ่งรบกวนความสนใจนั้นส่งผลต่อสภาวะพร่องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่สุดแต่ด้วยอิทธิพลขนาดเล็ก จึงทำให้ลำดับต่อมาคือการควิตีโอที่ผู้เข้าร่วมการทดลองต้องกวดการแสดงออกอารมณ์และ Stroop นั้นได้ผลมากที่สุดเพราะมีขนาดอิทธิพลขนาดกลางและมีภาวะวิวิธพันธุ์สูง (heterogeneity) ในขณะเดียวกัน การขีดฆ่าตัวอักษร การอดทนต่อความอยากอาหาร และการกดทับความคิด นั้นก็มีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีภาวะวิวิธพันธุ์ต่ำ จึงอาจส่งผลต่อการควบคุมตนเองได้ไม่มากเท่าวิธีการควิตีโอพร้อมสิ่งเร้าและอารมณ์ หรือวิธี Stroop ในการทดลองการพร่องในการควบคุมตนเองนั้น Dang ยังพบอีกว่ากิจกรรมที่มีความแตกต่างกันโดยสิ้นเชิงนั้นสามารถก่อให้เกิดสภาวะพร่องในการควบคุมตนเองเมื่อทำกิจกรรมที่สองต่อจากกิจกรรมแรกได้ กล่าวคือผู้ร่วมการทดลองในเงื่อนไขที่ต้องทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดสภาวะดังกล่าวจะทำได้ไม่ดีเท่ากับกลุ่มควบคุมที่ไม่ต้องทำกิจกรรมดังกล่าว แต่ในขณะเดียวกัน หากกิจกรรมทั้งสองกิจกรรมนั้นมีความคล้ายคลึงกัน จะทำให้ผู้ร่วมการทดลองนั้นทำกิจกรรมที่สองได้ดีขึ้นเพราะพวกเขาจะได้รับการเตรียมพร้อมมาแล้วจากการได้ทำกิจกรรมแรกทำให้พวกเขาสามารถปรับตัวให้เข้ากับกิจกรรมถัดไปได้ เช่น การทำ stroop ติดต่อกันแต่เปลี่ยนสีที่ใช้ให้แตกต่างกันในแต่ละครั้ง เป็นต้น

นอกจากจะมีหลายงานวิจัยพยายามที่จะทดสอบและพิสูจน์ว่าการพร่องในการควบคุมตนเองนั้นเกิดขึ้นจริง และมีปัจจัยต่าง ๆ ในการพร่องลงดังตารางข้างต้นที่ได้พยายามสรุปถึงกลไกต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในห้องทดลองและอาจเกิดขึ้นจริงในชีวิตประจำวัน ดังนั้น นอกจากการพบว่าปัจจัยใดบ้างที่ก่อให้เกิดความพร่องก็ยังมี การค้นพบวิธีการทำให้การพร่องในการควบคุมตนเองลดลงมีหลายวิธีด้วยกัน เช่น

Tice และคณะ (2007) เสนอว่า อารมณ์ทางบวกหรือ Positive mood สามารถทำให้การพร่องในการควบคุมตนเองลดลง โดยได้ทำการทดลองกับนักศึกษาจิตวิทยาทั้งหมด 4 การศึกษาโดยพัฒนาวิธีการทดลองให้ดีขึ้นเรื่อย ๆ ทุกการศึกษาจะเริ่มจากให้ผู้เข้าร่วมการทดลองได้ทำกิจกรรมที่ใช้การควบคุมตนเอง จากนั้นจะถูกสุ่มให้ดูวิดีโอที่ก่อให้เกิดอารมณ์ทางบวก อารมณ์เป็นกลาง และอารมณ์เศร้า สุดท้ายให้ทำกิจกรรมที่ใช้การควบคุมตนเองอีกครั้งโดยที่ไม่มี ความเกี่ยวข้องกับกิจกรรมครั้งแรก จากชุดการทดลองนี้พบว่าเหล่าผู้ร่วมการทดลองที่ถูกทำให้เกิดอารมณ์ทางบวกนั้นสามารถลดสถานะในการควบคุมตนเองได้ดีกว่าผู้ที่ทำให้เกิดอารมณ์เป็นกลางและอารมณ์เศร้าอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งคณะผู้วิจัยยังเชื่อว่าอารมณ์ทางบวกนั้นจะทำให้เกิดการพัฒนากการควบคุมตนเองอีกด้วย อีกรงานวิจัยเป็นของ Ren และคณะ (2010) ที่เกิดสงสัยว่าหากพวกเขาจัดกระทำอารมณ์ทางบวกแบบแอบแฝงนั้นจะสามารถทำให้การพร่องในการควบคุมตนเองหายไปเช่นกันหรือไม่ โดยผลพบว่า บุคคลจะสามารถทำกิจกรรมการควบคุมตนเองในครั้งที่สองได้ดีขึ้นก็ต่อเมื่อเป็นกิจกรรมที่ใช้สมองหรือสติปัญญา

Vanco และ Christensen (2016) ได้ทำการทดสอบผลกระทบของการพร่องในการควบคุมตนเองที่มีต่อสมรรถภาพในการใช้สติปัญญาในบริบทการศึกษาผ่านสื่อการเรียนรู้ที่มีความบันเทิง โดยมีความต้องการทางปัญญา (need for cognition) เป็นตัวแปรกำกับและความสนุกที่มีต่อสื่อเป็นตัวแปรส่งผ่าน การทดลองนี้เป็นการทดลองออนไลน์ มีผู้เข้าร่วมการทดลองถึง 326 คน ผู้ร่วมการทดลองจะถูกสุ่มให้เข้ากลุ่มที่ถูกจัดกระทำและไม่ถูกจัดกระทำให้เกิดการพร่องในการควบคุม จากนั้นพวกเขาใช้สื่อที่เป็นแอปพลิเคชันที่ชื่อว่า Titans of space เป็นเครื่องมือในการเสนอให้ผู้ใช้งานนั่งอยู่กับที่และท่องไปทั่วอวกาศที่เป็นภาพสมจริงเพราะถูกเก็บมาโดยองค์การ นาซ่า (NASA) และ European Space Agency แบบสองมิติบนจอคอมพิวเตอร์ ทั้งยังมีการบรรยายการศึกษาให้ถึง 25 องค์ประกอบและยังเพิ่มความสนุกได้ด้วยการควบคุมจอให้เข้าใกล้วัตถุที่อยู่ภายในอวกาศได้อีกด้วย สุดท้ายพวกเขาต้องทำการทดสอบจากสิ่งที่ได้ดูมาเพื่อใช้วัดกิจกรรมที่ใช้สติปัญญา ทั้งนี้พวกเขายังทำการให้คะแนนความสนุกของสื่อ พบว่า กลุ่มที่ถูกจัดกระทำให้เกิดการควบคุมตนเองพร่องลงนั้นสนุกกับสื่อมากกว่าและยังทำคะแนนการทดสอบสิ่งที่ดูได้ดีกว่ากลุ่มที่ไม่ถูกจัดกระทำ

ยังมีงานอีกมากมายที่พยายามจะบอกว่าการพร่องนั้นเกิดขึ้นจริง แต่มีหลายวิธีที่ทำให้บุคคลกลับมามีการควบคุมตนเองมากขึ้นอีกครั้ง ไม่ว่าจะเป็นงานของ Job และคณะ (2010) เห็นว่าอาจเป็นไปได้ว่าสถานะดังกล่าวนั้นจะเกิดขึ้นหรือไม่ขึ้นอยู่กับความเชื่อของบุคคล บุคคลที่เชื่อว่า willpower ไม่มีขีดจำกัดนั้นจะสามารถทำกิจกรรมต่อไปได้ดีกว่าคนที่ไม่มี ความเชื่อนี้ Boucher และ Kofos (2012) พบว่าการนึกถึงเงินสามารถต้านการพร่องในการควบคุมตนเองได้ทั้ง 2 การทดลอง ไม่ว่าจะเป็นการทดลองให้ขีดฆ่าตัวอักษรแล้วทำ Stroop task หรือ การทดลองที่ต้องกดทับความคิดไม่ให้นึกถึงหมีขาวแล้วให้แก้ปัญหาคำเรียงตัวอักษร ผู้เข้าร่วมการทดลองในเงื่อนไขที่นึกถึงเงินต่างก็สามารถทำงานที่สองได้ดีกว่าเงื่อนไขควบคุมที่ไม่มี การนึกถึงเงิน Alberts และคณะ (2011) พบว่าเรา

สามารถก้าวข้ามภาวะพร่องในการควบคุมตนได้ด้วยการเพิ่มการตื่นรู้ (self-awareness) และ นอกเหนือไปจากนั้น การได้ทำกิจกรรมที่ใช้สมองในเวลาต่อเนื่องกันยังสามารถทำให้บริเวณหน้าของ เปลือกสมองส่วน cingulate cortex และสมองส่วนหน้าที่มีผลต่อกระบวนการควบคุมตนเองได้ ปรับตัวให้บุคคลสามารถที่จะทำกิจกรรมต่อ ๆ ไปได้ (Dang et al., 2013) เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม แม้ว่า Baumeister และคณะ (1998) จะสามารถเสนอแนวคิดเรื่องความ พร่องในการควบคุมตนได้อย่างสมเหตุสมผลและมีงานวิจัยมากมายได้พยายามทดสอบแนวคิดกัน อย่างล้นหลามมากกว่า 20 ปี แต่การพร่องในการควบคุมตนนั้นก็ยังมีนิยามที่ไม่กระจ่างทั้งในแบบ กรอบความคิดหรือทางทฤษฎี เพราะไม่ระบุได้ชัดเจนว่าความพร่องนี้เกิดขึ้นได้อย่างไร รวมไปถึงกลไก ที่ไม่มีใครสามารถอธิบายถึงความเปราะบางของการหมดไปของพลังงานนี้ มีเพียงการคาดเดาเท่านั้น ไม่ ว่าจะเป็น การใช้กลูโคสในการควบคุมตนเอง อารมณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปในทางลบทำให้มีนักวิจัยกลุ่ม หนึ่ง คือ Hagger และคณะ (2010) ที่เริ่มตั้งสมมติฐานขึ้นมาขัดแย้งกับสิ่งที่ Baumeister เคยค้นพบ พวกเขาตั้งข้อสงสัยว่า หรือแท้จริงแล้ว การพร่องในการควบคุมตน นั้นไม่มีอยู่จริงและเป็นเพียงความ ต้องการที่จะตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการที่ปรากฏการณ์ดังกล่าวควรมีผลทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ พวกเขาจึงมีโครงการเกิดขึ้นในปี 2010 โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ห่อภิมาณ (meta analysis) ในการรวบรวม ผลสถิติที่ใช้ขนาดอิทธิพลที่มีขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ จากการทดลองถึง 198 การทดลอง และผลที่ได้จากการคำนวณนั้นได้สร้างความประหลาดใจให้กับทุกคน เพราะผลสรุปจากสถิติพบว่า การพร่องในการควบคุมตนจากการใช้ความพยายาม กิจกรรมที่มีความยาก อารมณ์ทางลบ ความ เหนื่อยล้า และกลูโคสในเลือดที่เกิดจากการกระตุ้นให้เกิดการพร่องในการควบคุมตนนั้นไม่มี ผลกระทบใด ๆ เกิดขึ้น พวกเขาจึงเสนออีกว่า การพร่องในการควบคุมตน นั้นอาจไม่เกิดขึ้นตั้งแต่การ จัดกระทำตั้งแต่แรกแล้ว ต่อมา ก็ทำให้เกิดงานวิจัยอีกมากมายที่ตั้งข้อสงสัยเกี่ยวกับเรื่องนี้ เช่นเดียวกับ Carter และคณะ (2015) ที่ได้ตั้งข้อสงสัยว่าแท้จริงแล้วนั้น การควบคุมตนเองไม่ได้ พังพินพลังงานที่มีอยู่อย่างจำกัด พวกเขาจึงพยายามรวบรวมหลักฐานโดยใช้การวิเคราะห์ห่อภิมาณ เพื่อ ศึกษาผลกระทบจากสภาวะพร่องจาก 1) ข้อมูลในการทดลองทั้งที่ถูกตีพิมพ์และไม่ถูกตีพิมพ์ 2) ข้อมูลจะต้องผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์มาแล้ว 3) ใช้เทคนิคสถิติที่ล้ำสมัย เมื่อรวบรวมได้ทั้งหมด พบว่า ผลของการพร่องในการควบคุมตนนั้นมีอิทธิพลต่ำมากแม้จะใช้การทดลองที่คล้ายกันกับ งานวิจัยในอดีตที่ผ่านมา ดังนั้น กลุ่มนักวิจัยจึงสรุปว่าการควบคุมตนเองนั้นอาจไม่ได้ใช้พลังงานที่มีอยู่ อย่างจำกัด

ต่อมาในปี 2016 Baumeister ได้เขียนบทความชี้แจงเกี่ยวกับมโนทัศน์ความเข้มแข็งของ การควบคุมตนเอง (Strength Model of Self-Control) ที่เปรียบเปรยกับกล้ามเนื้อที่มีกลไกการ ทำงานที่สำคัญอีก 2 กลไก กลไกแรก คือผลกระทบจากความอ่อนล้ามักจะเกิดขึ้นก่อนที่กล้ามเนื้อนั้น จะล้าจริง ๆ จนไม่สามารถตอบสนองต่อได้ เหมือนกับคนที่ต้องควบคุมตนเอง เมื่อเริ่มต้นควบคุม

ตนเอง พลังงานที่ใช้ในการควบคุมก็จะเริ่มลดลงกระทั่งเมื่อพลังงานนั้นใกล้หมด ร่างกายก็จะไม่ตอบสนองต่อการควบคุมตนเองอีก กลไกต่อมา เหมือนกันกับนักเพาะกล้ามเนื้อ กล้ามเนื้อนั้นจะขยายและแข็งแรงขึ้นก็ต่อเมื่อมีการออกกำลังกายส่วนนั้นอย่างถูกวิธีและทำประจำสม่ำเสมอเป็นเวลานานพอ ตัวอย่างเช่นงานวิจัยของ Muraven และคณะ (1999) ที่ชี้ว่าบุคคลที่ฝึกฝนการควบคุมตนเองอย่างสม่ำเสมอเป็นเวลา 2 สัปดาห์สามารถปรับปรุงการควบคุมตนเองได้ดีขึ้นในห้องทดลอง แม้ว่าทั้ง 2 งานในการควบคุมตนเองจะไม่มีเกี่ยวข้องกัน อีกการเติมพลังที่น่าสนใจและง่ายที่สุดให้สภาวะการพร้อมในการควบคุมตนเอง คือ การพักผ่อน Tyler และ Burns (2008) ได้ตั้งข้อสันนิษฐานไว้ว่าการพักผ่อนจะช่วยให้เราฟื้นฟูการควบคุมตนเองได้ หากเป็นการพักผ่อนแบบนั่งพัก ยิ่งใช้เวลานานเท่าไรยิ่งได้รับการฟื้นฟูที่ดีขึ้น แต่เมื่อเป็นการพักผ่อนแบบมีคุณภาพ (ฟังเพลงจากซีดีที่เป็นดนตรีคลาสสิกที่ก่อให้เกิดความผ่อนคลาย) แม้จะใช้เวลาเพียงสั้น ๆ ก็สามารถทำให้ฟื้นฟูการควบคุมตนเองได้ไม่ต่างกับการใช้เวลาพักโดยไม่ทำอะไรนาน ๆ นอกเหนือไปจากนั้น การได้ทำกิจกรรมที่ใช้สมองในเวลาต่อเนื่องกันยังสามารถทำให้บริเวณหน้าของเปลือกสมองส่วน cingulate cortex และสมองส่วนหน้าที่มีผลต่อกระบวนการควบคุมตนเองได้ปรับตัวให้บุคคลสามารถที่จะทำกิจกรรมต่อ ๆ ไปได้ (Dang et al., 2013)

ดังนั้น แม้ว่าการพิสูจน์ว่าการพร้อมในการควบคุมจะยังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจนและยังมีข้อถกเถียงถึงการมีอยู่ของสภาวะนี้ แต่เมื่อนึกถึงชีวิตประจำวันของมนุษย์ เมื่อมนุษย์จะต้องพยายามควบคุมตนเองให้ให้ทำพฤติกรรมตรงข้ามกับความต้องการของตนเอง เช่น ห้ามกินของหวานทั้ง ๆ ที่โปรดปรานเพราะกำลังลดน้ำหนัก งดสูบบุหรี่ทั้ง ๆ ที่เสพติดอย่างหนัก หรือ จะต้องอ่านหนังสือเตรียมสอบเพื่อให้ได้คะแนนที่ดีทั้ง ๆ ที่อยากจะทำอะไรที่เพลิดเพลินมากกว่า เป็นต้นนั้น ผู้วิจัยเห็นว่าเมื่อบุคคลสามารถควบคุมตนเองได้แล้ว หากไม่มีการฝึกฝนมาเป็นระยะเวลาที่เหมาะสม บุคคลมีโอกาที่จะล้มเหลวในการควบคุมตนเองในครั้งต่อ ๆ ไปอยู่มาก อาจเพราะบุคคลนั้นสูญเสียพลังงานบางอย่างในการควบคุมตนเองแม้จะไม่สามารถระบุได้ว่าแหล่งพลังงานนั้นถูกกักเก็บไว้ที่ไหน แต่สิ่งที่สำคัญมากกว่าการหาแหล่งพลังงานนั้นคือการทำให้บุคคลสามารถกลับมาควบคุมตนเองได้ดีอีกครั้งเพื่อที่บุคคลจะได้บรรลุเป้าหมายที่ตนตั้งไว้ Sonnentag และ Fritz (2007) ได้แยกประเภทประสบการณ์การฟื้นฟูพลังงานที่สูญเสียให้กลับมาเป็น 4 ประเภท ดังนี้

ก) การถอดถอนทางจิตใจ (psychological detachment) โดยจะรวมถึงการเอาความคิดและร่างกายออกห่างจากงานที่ทำ เช่น การหยุดคิดถึงงานที่ทำ

ข) การผ่อนคลาย (relaxation) กล่าวคือบุคคลมีระดับการกระตุ้นทางความคิดและร่างกายในระดับต่ำลงและเริ่มมีอาการทางบวกเพิ่มมากขึ้น

ค) ความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง (mastery experience) โดยรวมถึงการกล้าที่จะเผชิญหน้ากับความท้าทายใหม่ ๆ จนกระทั่งเชี่ยวชาญ และผลจากความเชื่อมั่นในความสามารถ

ของตนเองนี้ทำให้มีการเติมทรัพยากรภายในของบุคคล เช่น การรับรู้ความสามารถของตนเอง (self-efficacy) และอารมณ์ทางบวก (positive mood)

ง) ความสามารถในการควบคุม ซึ่งหมายถึงการมีอิสระในการเลือกกิจกรรมอย่างสมัครใจในการช่วยส่งเสริมความรู้สึกเป็นปัจเจกบุคคล (autonomy) และการรับรู้ความสามารถของตน (competence)

ผู้วิจัยจึงได้ทบทวนวรรณกรรมเพิ่มเติมเกี่ยวกับความเป็นไปได้ที่จะทำให้บุคคลสามารถฟื้นฟูพลังงานให้กลับมาสามารถควบคุมตนเองได้อีกครั้ง คือ ความเพลิดเพลินจากสื่อที่ให้ประสบการณ์การผ่อนคลาย และสภาวะสั้นไหลที่ทำให้บุคคลเกิดความเชื่อมั่นในความสามารถตนเองและรู้สึกถึงความสามารถในการควบคุมสถานการณ์

### **ความเพลิดเพลิน**

ความเพลิดเพลิน หรือ Enjoyment หมายถึง การปล่อยอารมณ์อยู่กับสิ่งที่ใจชอบ ไม่รู้จักเบื่อและลืมนึกถึงสิ่งอื่น (สำนักงานราชบัณฑิตยสภา, 2555) ความเพลิดเพลิน (enjoyment) เป็นอีกหนึ่งกรอบความคิดสำคัญที่ถูกศึกษาอย่างแพร่หลายในทฤษฎีสื่อบันเทิง ได้ถูกนิยามไว้ว่าเป็นความสนุกสนาน แต่ก็มีคำถามในความหมายของคำทั้งยังถูกมองว่าเป็นเพียงการตอบสนองต่อสิ่งเร้าแบบสุขนิยม (hedonic) ซึ่งเป็นความสุขที่ฉาบฉวย แต่ Tamborini และคณะ (2010) ได้แย้งว่าความเพลิดเพลินนั้นเป็นอีกการทำงานของความพึงพอใจที่ประกอบไปด้วย ความต้องการที่จะเป็นอิสระจากโลกภายนอก ความรู้สึกถึงสมรรถนะที่มีประโยชน์และเห็นผล และความปรารถนาที่จะสามารถเชื่อมโยงกับผู้อื่นได้ (Deci & Ryan, 2000) ดังนั้น ความเพลิดเพลินอาจเป็นความต้องการภายในที่ฉาบฉวยหรือไม่ฉาบฉวยก็ได้ ความเพลิดเพลินจึงถูกมองมากกว่าความสนุกสนานทั่ว ๆ ไป Bosshart และ Macconi (1998) นิยามความเพลิดเพลินไว้ว่าเป็นปรากฏการณ์ที่บุคคลตอบสนองตามแต่ระบบกายภาพ อุนิสัย อารมณ์บวกกับการรับรู้ และระบบจากสังคมของแต่ละบุคคลเมื่อได้รับความบันเทิง Raney (2003) ได้ให้กรอบความคิดเกี่ยวกับความเพลิดเพลินว่าเป็นความรู้สึกที่ดีจากการบริโภคสื่อต่าง ๆ Vorderer และ Ritterfeld (2009) ได้อธิบายว่าการก่อตัวของความเพลิดเพลินจะเกิดขึ้นจากละครตลก ละครประโลมโลก และสุนทรียภาพจากสื่อต่าง ๆ นอกจากนี้ ความเพลิดเพลินที่เกิดจากสื่อ นั้นยังนับเป็นอีกหนึ่งในอารมณ์ทางบวก ซึ่งสามารถทำให้ผู้ชมได้เข้าถึงอะไรบางอย่างมากกว่าสิ่งที่ได้รับชม นั่นคือ ความชื่นชม ความรู้สึกอ่อนไหว และแรงบันดาลใจ (Oliver et al., 2012)

นอกจากความเพลิดเพลินที่ได้จากสื่อแล้วนั้น ยังเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเมื่อมนุษย์รู้สึกถึงความพึงพอใจเมื่อได้ทำงานหรือกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง โดยเฉพาะเมื่อกิจกรรมดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่มีความเป็นกลาง ไม่ฝาดโผนหรือจำเจจนเกินไป เมื่อเราสามารถทำอะไรสักอย่างแล้วยึดขอบเขตความสามารถของเราออกได้ นั่นแหละ คือ ความเพลิดเพลินที่แท้จริงในหนังสือเรื่อง Flow ของ Csikszentmihalyi และ Csikszentmihaly (1990) ได้อธิบายความเพลิดเพลินไว้ว่า เป็นการ

เคลื่อนไหวไปข้างหน้า กล่าวคือเกิดความแปลกใหม่ของการบรรลุเป้าหมาย อาจกล่าวได้ว่าสภาวะคลื่นไหลนั้นนำพาเราไปสู่ความเพลิดเพลิน และเขายังเชื่ออีกว่า ความเพลิดเพลินนี้จะทำให้การพร่องในการควบคุมตนเองนั้นลดลงหรืออาจหายไป Csikszentmihalyi ยังกล่าวอีกว่า เราจะไม่นับว่าสิ่งที่ทำให้เราเพลิดเพลินเท่ากับความสุขสนาน แต่เราจะมองกลับไปตอนนั้นแล้วมีความรู้สึกที่เราได้ทำมันสำเร็จแล้ว จากนั้นจึงคิดว่าสิ่งนั้นสนุก นั่นต่างหากที่เราเปลี่ยนจากความเพลิดเพลินเป็นความสุขสนาน เพราะเราสามารถก้าวข้ามอุปสรรคแล้ว ได้เรียนรู้สิ่งใหม่ ได้ค้นพบความสามารถที่แท้จริงของเรา ยิ่งไปกว่านั้น ยังเชื่อว่ามนุษย์เรานั้นต้องมีการกำกับตนเอง กล่าวคือ คนเราจะพัฒนาตัวเองได้นั้นก็ต้องมาจากความต้องการและปัจจัยจากสภาพแวดล้อม ในกรณีของความเพลิดเพลินจากสื่อ นั้นก็ต้องการกระตุ้นใจของเราเป็นส่วนใหญ่แม้ว่าจะไม่ใช่ทั้งหมด กลไกจากความคาดหวังจากศักยภาพ ความเพลิดเพลินนั้นจะส่งผลต่อการใช้สื่อกลาง (Sherry, 2004) นอกจากนี้แล้วยังเชื่ออีกว่าการเข้าสู่สภาวะคลื่นไหลนั้นสามารถถูกอธิบายเป็นความเพลิดเพลินต่อสื่อหรือเนื้อหาสื่อที่ประกอบไปด้วยหนึ่งตั้งใจและจดจ่อต่อสิ่งที่อยู่ ข้างหน้าจนสูญเสียการตื่นรู้ สองได้รับประสบการณ์ที่ประกอบไปด้วยความเพลิดเพลินอย่างมาก และสุดท้าย คือสูญเสียการรับรู้ความเป็นจริงชั่วคราว Sherry ยังได้อธิบายเพิ่มเติมอีกว่าส่วนประกอบของสภาวะคลื่นไหล ที่ประกอบไปด้วยความท้าทายและความสามารถที่สมดุลเป็นอีกหนึ่งสิ่งที่นำไปสู่การใช้สื่อ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การเล่นเกม เพราะไม่ได้เป็นความเพลิดเพลินที่เกิดจากการได้รับสื่อเพียงฝ่ายเดียว แต่เป็นความเพลิดเพลินที่เกิดจากการใช้สื่อ ที่ท้าทายและต้องใช้ความสามารถ ดังนั้น เล่นเกมจึงเป็นกิจกรรมที่อุดมคติสำหรับการเข้าสู่สภาวะคลื่นไหล อาจกล่าวได้ว่า สภาวะคลื่นไหลนั้นก็เป็นอีกหนึ่งความเพลิดเพลิน แต่เป็นความเพลิดเพลินที่ต่างจากสิ่งที่ทำให้เกิดประสบการณ์ที่สนุกสนาน เช่น การดูหนัง ฟังเพลง หรือดูพระอาทิตย์ตก เป็นต้น ซึ่งเป็นการรับประสบการณ์มากกว่าการสร้างประสบการณ์เหมือนกับสภาวะคลื่นไหล (Keller & Bless, 2008)

### **การประสพกับสภาวะคลื่นไหล**

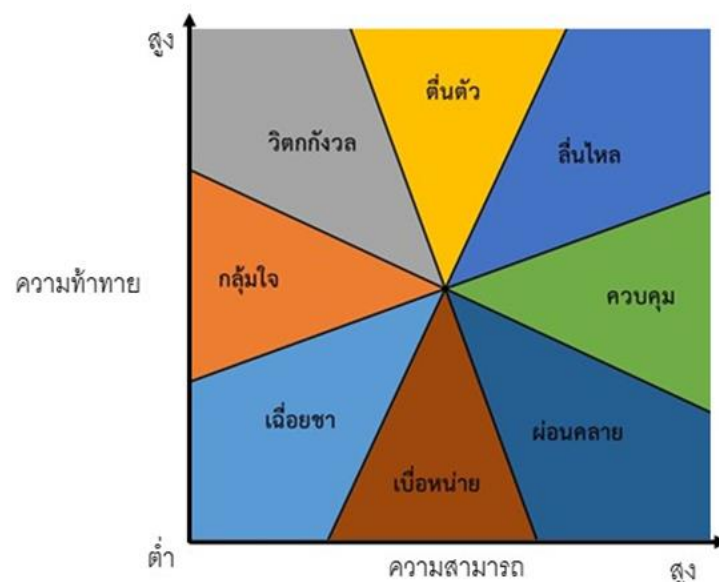
สภาวะคลื่นไหล หรือ Flow State เป็นสภาวะที่เหมาะสมที่สุดสำหรับความสามารถของบุคคลและความท้าทายทำให้บุคคลสามารถทำงานนั้น ๆ ได้อย่างเพลิดเพลินจนสามารถลืมความลำบากต่าง ๆ หรือบรรยากาศรอบตัวจนเหมือนว่าไม่ต้องใช้ความพยายาม Csikszentmihalyi (2000) ได้พยายามทดสอบธรรมชาติและเงื่อนไขในความสุขสนาน โดยเฉพาะบุคคลที่ใช้ความคิดสร้างสรรค์ จากการสัมภาษณ์ผู้เล่นหมากรุก นักปีนเขา นักเต้น และอื่น ๆ ที่สามารถสนุกไปกับการทำกิจกรรมเหล่านั้นโดยเน้นไปที่การได้รับรางวัลจากภายในเป็นหลัก การที่เราจะสามารถเข้าสู่สภาวะคลื่นไหลนี้ได้ มีดังนี้

1. สมาธินั้นจดจ่ออยู่กับสิ่งที่กำลังทำอยู่ ณ ขณะนั้น
2. การผสมกันของการกระทำและการตระหนักรู้

3. การสูญเสียการไตร่ตรองความรู้สำนึกถึงตัวเองเมื่อทำกิจกรรมนั้น ๆ อยู่
4. อยู่ในสถานะที่สามารถควบคุมการกระทำของตนเองได้ ในแง่ที่ตนสามารถจัดการกับสถานการณ์เพราะรู้ว่าจะต้องตอบสนองอย่างไรกับสิ่งที่จะเกิดต่อไป
5. การบิดเบือนไปจากประสบการณ์ชั่วคราว ในแง่ของเวลาที่ผ่านไปเร็วผิดปกติ
6. ประสบการณ์จากกิจกรรมที่เคยได้รับรางวัลจากภายใน

### รูปภาพที่ 1

แบบจำลองสถานะคลื่นไหล



รูปภาพที่ 1 อ้างอิงจาก Nakamura และ Csikszentmihalyi (2009) เมื่อเราประสบกับสถานะสิ้นใจก็ต่อเมื่อเรารู้ได้ว่าความท้าทายและความสามารถอยู่เหนือสมรรถภาพของเรา หากอยู่ต่ำกว่าสิ่งที่มีอยู่ เราจะรู้สึกเฉื่อยชาและไม่อยากลงมือทำ และความเข้มข้นของประสบการณ์จะเพิ่มขึ้นไปพร้อมกับความสามารถของเรา

การเข้าถึงสถานะสิ้นใจสูงสุด บุคคลจะพยายามทำสิ่งที่อยู่ข้างหน้าอย่างเต็มที่ เริ่มมีความรู้สึกทางบวก และสามารถจดจ่อได้โดยไม่ต้องพยายาม เรียกว่า จุดที่เหมาะสม (optimal condition) กล่าวคือความเหมาะสมของสิ่งที่ทำและความสามารถที่อยู่ในจุดที่ทั้งสองสิ่งสมดุลกันและกัน ทำให้มีแรงจูงใจจากภายในหรือ autoletic (auto หมายถึง ตัวตน และ telos หมายถึง เป้าหมาย) ที่จะทำสิ่งใด ๆ ตามเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้ โดยที่ไม่ได้สนใจรางวัลภายนอกจากกิจกรรมมากนัก (Nakamura & Csikszentmihalyi, 2009) หลังจากการค้นคว้าอย่างละเอียดในช่วงปี 1980 –

1990 สภาวะคลื่นไหลก็เริ่มเป็นการศึกษาที่น่าสนใจสำหรับนักวิจัยในหลาย ๆ สาขาวิชาการ ไม่ว่าจะ เป็นวัฒนธรรมประชานิยม (pop culture) นักกีฬาอาชีพ และธุรกิจ เป็นต้น

การเล่นกีฬา การเล่นเกม และกิจกรรมที่ทำให้เข้าสู่สภาวะคลื่นไหลอื่น ๆ โดยมากแล้วจะมี เป้าหมายชัดเจนและการตอบสนองต่อการกระทำ (feedback) ดังนั้น กิจกรรมที่ก่อให้เกิดสภาวะ ดังกล่าวจึงสามารถเป็นกิจกรรมใด ๆ ในชีวิตประจำวัน ไม่ใช่แค่กิจกรรมที่งานวิจัยต่าง ๆ ได้เคยศึกษา เช่น การทำงาน รีดผ้า ขับรถยนต์ และเมื่อไหร่ที่บุคคลสามารถรับมือกับความท้าทายของกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างเชี่ยวชาญก็จะสามารถเพิ่มระดับความยากของกิจกรรมนั้น ๆ ไปได้อีกเพื่อที่จะเข้าสู่สภาวะ คลื่นไหลอีกครั้ง จึงไม่น่าแปลกใจนักที่คนเราจะเกิดความเพลิดเพลินไปกับการได้เข้าสู่สภาวะคลื่นไหล นั้นเพราะเราเห็นความสามารถที่เพิ่มขึ้นได้อย่างประจักษ์ทำให้เกิดแรงจูงใจจากภายในให้ทำกิจกรรม นั้นอย่างต่อเนื่อง และวิดีโอเกมจึงเป็นอีกหนึ่งสิ่งที่ถูกอ้างอิงมากที่สุดจากการนำมาใช้เป็นเครื่องมือเข้าสู่ ความคลื่นไหล มีแม้กระทั่งเกมชื่อว่า Flow ที่ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อคารวะ Csikszentmihalyi การที่เรา เข้าถึงสภาวะคลื่นไหลนั้นก็เป็อีกผลหนึ่งที่ทำให้เราเพลิดเพลินไปกับการเล่นเกม ตัวอย่างในการใช้เกม ในการทำให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยเข้าสู่สภาวะคลื่นไหล มีดังนี้

Moller, Meier, และ Wall (2010) นั้นเห็นว่าหากจะต้องทำให้บุคคลเข้าสู่สภาวะคลื่นไหล ในการทดลองนั้นเป็นเรื่องที่ค่อนข้างยากราวกับการพยายามจะทำให้คนไข้นบนเตียงทันตกรรมรู้สึก ผ่อนคลาย ถึงอย่างนั้นก็มีหลายงานวิจัยที่เลือกใช้ความยากง่ายของวิดีโอเกมทั่วไปในการจัดการกระทำ เพราะเกมนั้นมักจะมีเป้าหมายที่ชัดเจนและมีการตอบสนอง (feedback) ที่ตรงไปตรงมาเมื่อบรรลุ เป้าหมาย เช่น เกม Roboguard และ เกม Pac-Man ในเวลาต่อมา จากการติดตามงานวิจัยที่ พยายามจัดการกระทำสภาวะดังกล่าว พบว่า Tetris เกมที่มีวัตถุตามรูปทรงเรขาคณิตตกลงมาจาก ด้านบนของจอเป็นแนวตั้งและสามารถปรับหมุนได้ตามความต้องการ โดยมีเป้าหมายว่าจะต้องทำให้ วัตถุเหล่านั้นวางเรียงกันเป็นเส้นแล้วหายไปเพื่อเก็บคะแนน ซึ่งเกมนี้มีความเหมาะสมอย่างมากที่จะ นำมาใช้เป็นเครื่องมือการจัดการกระทำเพราะสามารถควบคุมความยากง่ายจากการกำหนดเวลาเพราะ เกมจะเพิ่มความเร็วของเวลาได้ก็ต่อเมื่อผู้เล่นเล่นเกมได้ดี โดยเฉพาะเวอร์ชันที่มีพลวัตในการเพิ่ม ความยาก-ง่ายให้เหมาะสมกับความสามารถผู้เล่นได้อัตโนมัติ

Keller และ Bless (2008) เสนอว่าการเข้าสู่สภาวะคลื่นไหลนั้นสะท้อนถึงการมีส่วนร่วมต่อ กิจกรรมที่ทำและนำไปสู่การได้รับรางวัลจากภายใน และรางวัลนี้จะเป็เหมือนความสามารถในการ กำกับ (regulatory compatibility) พวกเขาต้องการทดสอบว่าความสามารถดังกล่าวนี้จะมีผลต่อ สภาวะคลื่นไหลหรือไม่ โดยต้องการให้การทดสอบนั้นเป็นรูปแบบการทดลองเพื่อลดปัจจัยรบกวนหรือ ตัวแปรแทรกซ้อนอื่น ๆ พวกเขาจึงได้นำเกม Tetris มาเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้เกิดสภาวะคลื่นไหลเพื่อให้ ความสามารถของผู้เข้าร่วมการทดลองเหมาะสมกับกิจกรรมที่ทำ โดยแบ่งเกมออกเป็น 3 หมวด ได้แก่ 1. หมวดที่ปรับได้ (adaptive playing mode) เป็นหมวดที่ความสามารถของผู้เล่นเท่ากับเกม



2. หมวดที่ทำให้เกิดความเบื่อ กล่าวคือทำให้เกมนั้นง่ายกว่าความสามารถที่มี 3. หมวดที่เกินพิภักดิ์ เป็นหมวดที่เกมนั้นยากกว่าความสามารถของผู้เล่น และพบว่ากลุ่มตัวอย่างในหมวดแรกสามารถเข้าสู่สภาวะลื่นไหลได้ดีกว่ากลุ่มที่เล่นเกมในหมวดเงื่อนไขอื่น ๆ

Harmat และคณะ (2015) ก็ใช้เกม Tetris ในการทำให้ผู้เข้าร่วมการทดลองเข้าสู่สภาวะลื่นไหล เพื่อที่จะค้นหาว่าสภาวะนี้มีความเกี่ยวข้องกับการทำงานส่วนใดของสมองกับผู้ที่รายงานว่าได้เข้าสู่สภาวะดังกล่าวจริง ผลพบว่ายิ่งเข้าสู่สภาวะลื่นไหลมากก็จะยิ่งไปกระตุ้นการทำงานของระบบการหายใจและคลื่นความถี่ต่ำของระบบพาราซิมมาเทติกที่ทำนายว่าก่อให้เกิดสภาวะที่ผ่อนคลาย

นอกเหนือไปจากนั้น Kasa และ Hassan (2013) ได้พยายามศึกษาผลที่ได้หลังจากบุคคลเข้าสู่สภาวะลื่นไหลจากการทบทวนวรรณกรรมในบทความต่าง ๆ ตั้งแต่ปี 2000-2012 เพื่อนำมาเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในองค์กร พบว่า หลังเข้าสู่สภาวะลื่นไหลแล้วนั้น บุคคลจะเกิดแรงจูงใจภายใน เกิดความผูกพันกับงาน และอารมณ์ทางบวก ซึ่งส่งผลให้มีผลงานในการทำงานดีขึ้น

ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ แม้ว่าความลื่นไหลในการทำกิจกรรมจะมีบทบาทสำคัญต่อการทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม ความลื่นไหลจากการทำกิจกรรมก็อาจจะไม่เกิดขึ้นแม้ว่าจะเป็นกิจกรรมที่สอดคล้องกับความสามารถของผู้ทำถ้าหากบุคคลขาดองค์ประกอบหรือแรงจูงใจอื่น ๆ โดยเฉพาะความแตกต่างระหว่างบุคคลที่มีอยู่ติดตัวเป็นบุคลิกภาพหรืออุปนิสัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อกิจกรรมดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่ต้องใช้พลังงานจากการใช้ความคิดแล้วนั้น ผู้ที่มีความต้องการทางปัญญาสูงอาจจะสามารถทำกิจกรรมที่ต้องใช้ความคิดได้ดีกว่าผู้ที่มีความต้องการทางปัญญาน้อยกว่า

### **ความต้องการทางปัญญา**

ความต้องการทางปัญญา หรือ Need for cognition เป็นแนวโน้มที่บุคคลจะสนุกสานไปกับการทำกิจกรรมที่ใช้สมองและใช้ความคิด โดยเฉพาะการค้นหาข้อมูลและการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่ต้องใช้ความพยายาม และแม้ว่าบุคคลจะต้องใช้ความพยายามในการคิดอย่างมาก แต่ก็ไม่ได้ต้องการแรงจูงใจภายในใด ๆ ในการแก้ไขปัญหาเหล่านั้น ความต้องการทางปัญญาก็เป็นอีกหนึ่งตัวแปรที่นักวิจัยมักนำมาวัดความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริบทการศึกษา (Cacioppo et al., 1996) แม้ว่าการศึกษาตัวแปรความต้องการทางปัญญาที่เกี่ยวข้องกับ การควบคุมตนเองจะมีไม่มากนัก แต่ในการวิจัยครั้งนี้มีความต้องการที่จะพิสูจน์ความสามารถทางปัญญาที่ต้องใช้ความอดทน ผู้วิจัยจึงคิดว่าความต้องการทางปัญญาอาจเป็นตัวแปรกำกับ ในการทำกิจกรรมการทดลองครั้งนี้ได้ เนื่องจากโดยปกติแล้วนั้น หากบุคคลมีความต้องการทางปัญญาสูง ก็จะพยายามที่จะประมวลผลอย่างตั้งใจ Bertrams และ Dickhauser (2009) วิจัยพบว่าบุคคลที่มีความสามารถในการควบคุมตนเองนั้นมีสหสัมพันธ์ทางบวกกับความต้องการทางปัญญาและผลทางการศึกษาที่สูงของเด็กมัธยม

ปลาย จากข้อค้นพบทำให้ Vanco และ Christensen (2016) เลือกความต้องการทางปัญญาเป็นตัวแปรกำกับในงานวิจัยของพวกเขาในการทดสอบความเพลิดเพลินจากสื่อการศึกษาต่อการวัดผลต่อ เซอร์ปัญญาหลังจากที่จัดกระทำให้ผู้เข้าร่วมการทดลองเกิดสภาวะพร้อมในการควบคุมตน เกิดสมมติฐานดังนี้ สภาวะพร้อมในการควบคุมตนจะมีผลต่อผลเซอร์ปัญญาก็ต่อเมื่อบุคคลมีความต้องการทางปัญญาดำและทำให้บุคคลสนุกกับสื่อการศึกษาเท่า ๆ กับบุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาสูง และคะแนนเซอร์ปัญญาจะสูงในบุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาสูงไม่ว่าจะถูกจัดกระทำให้เกิดสภาวะพร้อมในการควบคุมตนหรือไม่ ผลพบว่าบุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาดำนั้นสนุกกับสื่อ และมีผลเซอร์ปัญญาในคะแนนที่สูงเหมือนกันกับบุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาสูง

ตามแนวคิดของ Cohen และคณะ (1955) อังใน (อศยาพร, 2556) ความต้องการทางความคิดนั้นเป็นความต้องการที่จะจัดการกับสถานการณ์ต่าง ๆ ให้มีแบบแผนและมีความชัดเจนไม่คลุมเครือ เพราะมนุษย์นั้นมักจะเกิดความเครียดและความคับข้องใจซึ่งเป็นสิ่งที่มนุษย์ไม่ชอบ และมนุษย์ทุกคนนั้นมีความต้องการทางปัญญาไม่เท่ากัน เพราะบุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาสูงนั้นมักจะมาจากการชอบแก้ปัญหาต่าง ๆ ซ้ำ ๆ เป็นระยะเวลานาน ๆ จนถูกพัฒนากลายเป็นบุคลิกภาพทำให้บุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาสูงจึงมีแรงจูงใจที่จะทำงานที่ยาก ทำทหายปัญญาและความคิด ทั้งนี้ ความต้องการทางปัญญานั้นยังสะท้อนถึงความต้องการส่วนบุคคลและแรงจูงใจจากภายในเพื่อที่จะทำให้ทุกอย่างรอบตัวนั้นเป็นเหตุและผลของกันและกัน

ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงคาดการณ์ว่าความต้องการทางปัญญานั้นเป็นปัจจัยที่อาจมีผลต่อความสามารถในการทำกิจกรรมทางปัญญาแม้ว่าจะถูกจัดกระทำให้เกิดการพร้อมในการควบคุมตนเองแล้วก็ตาม จึงได้ใช้ความต้องการทางปัญญาเป็นตัวแปรกำกับในการศึกษาครั้งนี้

## กรอบการวิจัย

ในการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า กำลังในการควบคุมตนเอง (strength resource) นั้นจะลดลงเมื่อบุคคลใช้ทรัพยากรทางปริชาน หรือ cognitive resource ดังนั้น หากเราทำกิจกรรมที่ใช้ทรัพยากรทางปริชานไปหลาย ๆ ครั้งในเวลาติดต่อกัน การควบคุมตนเองก็จะลดลงและไม่สามารถที่จะทำกิจกรรมได้ดีเท่ากับครั้งก่อน ๆ หน้าที่ อย่างไรก็ตาม Muraven และคณะ (1999) ชี้แจงว่าเมื่อคนเราสูญเสียพลังงานในการควบคุมตนเองแล้ว ไม่ว่าจะอย่างไรพลังงานเหล่านั้นจะต้องถูกเติมเต็มกลับคืนให้สามารถควบคุมตนเองได้อีกครั้ง ในการศึกษาทางจิตวิทยา การฟื้นคืนสภาพจากความเครียดหรือความเหน็ดเหนื่อยคือกระบวนการการสลับพลังงานที่สูญเสียไปหรือการปรับสมดุลระบบต่าง ๆ ที่ไม่เหมาะสมทั้งทางกายภาพและทางจิตใจ (Sonnetag & Zijlstra, 2006, p. 331) ทรัพยากรที่ถูกใช้ไปสามารถกลับคืนสู่สภาวะปกติได้เมื่อผ่านการพักผ่อน (Meijman & Mulder, 1998) ในขณะที่การฟื้นตัวนั้นทำได้มากกว่าการไม่มีความต้องการหรือแรงกดดัน ความพึงพอใจในความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ เช่น ความรู้สึกภาคภูมิใจในตนเองหรือการเสริมกำลังใจ (Hobfoll, 1989) หรือความรู้สึกรักษาตนเอง (Hobfoll & Shirom, 1993) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญอีกประการหนึ่งของกระบวนการฟื้นฟู ดังนั้น ประสิทธิภาพการฟื้นฟูจึงเป็นโครงสร้างทางจิตวิทยาที่หลากหลาย (Reinecke et al., 2011) ต่อมาจึงมีงานวิจัยพบว่า หากเราเลือกทำสิ่งอื่นระหว่างกิจกรรมที่ต้องใช้การควบคุม เช่น ดูวิดีโอตลก ฟังเพลงผ่อนคลาย การทำสมาธิ หรือแม้แต่การนึกถึงเงิน ก็จะสามารถลดการพร่องในการควบคุมตนเองได้ แต่ถึงอย่างนั้น กิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้ก็ไม่ได้ใช้ความคิดที่ทำให้เกิดสภาวะพร่อง แต่ล้วนเป็นกิจกรรมที่บุคคลเป็นฝ่ายรับอย่างเดียวยกเว้นที่ไม่ได้ออกแรงกายหรือใช้สมองแต่อย่างใดพร้อมทั้งยังเกิดความเพลิดเพลินอีกด้วย จึงไม่น่าแปลกใจนักที่การทำกิจกรรมต่อมาที่ต้องใช้การควบคุมตนเองจะมีแนวโน้มที่จะทำได้ดีขึ้น นอกจากนี้ Janicke-Bowles และคณะ (2018) ได้ทดสอบความแตกต่างของบทบาทของวิดีโอออนไลน์แบบสุขนิยม (Hedonic) เช่น คลิปวิดีโอตลก และแบบสุขที่สร้างความจรรโลงใจ (Eudaimonic) เช่น คลิปวิดีโอที่สร้างแรงบันดาลใจหรือให้กำลังใจ ต่อความเครียดและความพึงพอใจของพนักงาน พบว่า แม้ว่าการดูวิดีโอในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งแบบบันเทิงและไม่บันเทิงนั้นสามารถลดความเครียดของพนักงานได้ แต่วิดีโอที่เกี่ยวกับการให้กำลังใจกลับสามารถช่วยเสริมสร้างความกระตือรือร้นได้มากกว่าแบบอื่น อย่างไรก็ตาม ความเพลิดเพลินนั้นไม่ได้เกิดเพียงจากกิจกรรมที่ไม่ต้องใช้ทรัพยากรทางปริชานเท่านั้น แต่ยังมีบางกิจกรรมที่ต้องใช้ความสามารถและทรัพยากรแต่กลับสร้างความเพลิดเพลินไม่ต่างกัน และความเพลิดเพลินยังสอดคล้องกับสภาวะสิ้นไหลอีกด้วย สภาวะสิ้นไหลนั้นเกิดขึ้นได้จากการที่บุคคลทำกิจกรรมใด ๆ ที่เหมาะสมกับความสามารถและความท้าทายจนทำให้บุคคลนั้นมีสมาธิจดจ่อจนลืมเรื่องราวรอบกาย สภาวะสิ้นไหลจึงทำให้เกิดความเพลิดเพลินและรู้สึกได้รับรางวัลจากภายใน ไม่ใช่ความเพลิดเพลินที่ฉาบฉวยเหมือนกับกิจกรรมที่บุคคลเป็นฝ่ายรับอย่างเดียวยกเว้นนอกจากความ

เพลิตเพลินแล้ว สภาวะสิ้นไหลยังสามารถก่อให้เกิดอารมณ์ทางบวกพร้อมกับสร้างแรงบันดาลใจและมีประโยชน์ในการทำงาน (Kasa & Hassan, 2013)

หากการเล่นเกมนั้นเกิดความเพลิตเพลินได้เพราะเกิดสภาวะสิ้นไหล ดังนั้นประโยชน์ในการเล่นจึงอาจมีความใกล้เคียงกับประโยชน์ที่เกิดจากสภาวะสิ้นไหลเช่นกัน การเล่นเกมนั้นทำให้ผู้เล่นสามารถเข้าสู่โลกสมมติที่มีความปลอดภัยจนผู้เล่นสามารถจัดการกับอารมณ์ทางลบได้และให้ความรู้สึกที่สามารถควบคุมเกมได้ก่อให้เกิดความพึงพอใจและภูมิใจที่สามารถทำได้ตามเป้าหมาย (Granic et al., 2013) ในขณะที่เดียวกัน Dang และคณะ (2013) เสนอว่าเมื่อผู้เข้าร่วมการวิจัยถูกจัดกระทำให้เกิดสภาวะพร่องในการควบคุมตนครั้งแรก จะทำให้สามารถปรับตัวไปกับการพร่องในการควบคุมตนครั้งต่อ ๆ ไปหากเป็นกิจกรรมเดิมและทำอีกซ้ำ ๆ เช่น พวกเขาได้ให้ผู้เข้าร่วมการทดลองทำ Stroop task ทั้งหมด 3 ครั้ง พบว่า ผู้เข้าร่วมการทดลองสามารถปรับตัวได้จากการทำ Stroop task สองครั้งแรกและทำได้ดีขึ้นในครั้งสุดท้าย อย่างไรก็ตาม แม้การปรับอารมณ์ให้พร้อมทำงานต่อ ๆ ไปจากการถูกจัดกระทำให้เกิดการพร่องในการควบคุมตนนั้นจะเป็นเรื่องสำคัญ แต่เนื่องจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ นั้นล้วนต้องใช้ความสามารถในการคิด บุคลิกภาพบางอย่างจึงอาจเป็นเรื่องสำคัญ นั่นคือ ความต้องการทางปัญญา ซึ่งบุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาสูงนั้นมีแนวโน้มที่จะแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนได้ดีและมักจะใช้ความพยายามในการแก้ปัญหามากกว่าบุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาต่ำ (Cacioppo & Petty, 1982)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงตั้งข้อสงสัยว่า หากบุคคลนั้นมีสภาวะพร่องในการควบคุมตน การทำกิจกรรมที่ทำให้เกิดสภาวะสิ้นไหลนั้นจะสามารถทำให้บุคคลทำงานที่ใช้ความคิดได้ดีเหมือนกับบุคคลที่ไม่มีสภาวะพร่องในการควบคุมตนมาก่อนหรือไม่โดยมีความต้องการทางปัญญาเป็นตัวแปรกำกับ ซึ่ง Landhauber และ Keller (2012) นั้นได้เคยตั้งข้อสันนิษฐานเกี่ยวกับประโยชน์ที่เกิดขึ้นหลังจากการเข้าสู่สภาวะสิ้นไหลว่าจะสามารถทำให้พลังงานที่ใช้ในการควบคุมตนนั้นเพิ่มขึ้นได้เพราะบุคคลได้เกิดสมาธิจดจ่อและมีอารมณ์ทางบวกเกิดขึ้นและจะยังเกิดขึ้นต่อเนื่องแม้หยุดทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดสภาวะสิ้นไหลแล้วก็ตาม

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงต้องการที่จะทดสอบอิทธิพลของสภาวะสิ้นไหลต่อการพร่องในการควบคุมตนด้วยการทดลอง โดยทั่วไปแล้วนั้น การทดลองเพื่อทดสอบการเกิดขึ้นของการพร่องในการควบคุมตนนั้นมักจะต้องมีอย่างน้อย 2 กิจกรรม โดยกิจกรรมแรกจะเป็นการจัดกระทำให้ผู้เข้าร่วมการทดลองเกิดสภาวะพร่องในการควบคุมตน ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกใช้วิธีการที่ควบคุมความคิดของ Wegner และคณะ (1987) ซึ่งเป็นวิธีที่ถูกใช้อย่างแพร่หลายในการจัดกระทำสภาวะดังกล่าว งานที่ใช้ในการกดความคิด (Thought suppression) โดยเสนอว่าสิ่งที่เราจะกดความคิดได้ดีนั้น บุคคลต้องวางแผนที่จะที่กดความคิด และมีความสามารถในการนำแผนนั้นออกมาใช้โดยการพยายามกดความคิดให้ถึงที่สุด Wegner และคณะจึงทดลองการกดความคิดโดยใช้คำว่า “หมีขาว” มาเป็นโจทย์ให้

ผู้เข้าร่วมการทดลอง โดยให้ผู้ร่วมการทดลองกลุ่มหนึ่งคิดถึงหมีขาวให้มากที่สุด แล้วจึงให้กตความคิดถึงหมีขาว และอีกกลุ่มหนึ่งให้กตความคิดเกี่ยวกับหมีขาวก่อน แล้วจึงคิดถึงหมีขาว โดยผู้เข้าร่วมการทดลองทั้งสองเงื่อนไขจะต้องบรรยายสิ่งที่ตนคิดด้วยออกมาทางคำพูดตลอดระยะเวลาการทดลอง 5 นาที หากผู้ร่วมการทดลองพูดคำว่าหมีขาวออกมา ผู้ร่วมทดลองจะต้องสั่นกระดิ่งที่อยู่ตรงหน้าด้วย ผลพบว่าผู้เข้าร่วมการทดลองที่ต้องกตความคิดเกี่ยวกับหมีขาวก่อนสั่นกระดิ่งมากกว่าคนที่ได้โอกาสในการนึกถึงหมีขาวก่อน Wegner จึงสรุปว่าการกตความคิดนั้นมีความยากและยังส่งผลต่อความคิดอันดับต่อไป โดยอธิบายว่าเป็นเกิด Rebound phenomenon ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ที่บุคคลย้อนกลับไปคิดเรื่องที่เกิดไว้อย่างซ้ำ ๆ จากการทดลองทำให้ Newman และคณะ (1997) เชื่อว่าบุคคลที่จะต้องกตทับความคิดนั้นนำไปสู่การใช้ความคิดมากกว่าคนที่ไม่ต้องกตทับความคิด

และเพื่อตรวจสอบว่ามีการเกิดสภาวะพร้อมในการควบคุมตนเองหรือไม่ ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการแก้โจทย์สลับตัวอักษรให้เป็นประโยคหรือสำนวน (anagram) (Baumeister et al., 1998a) โดยวัดผลจากจำนวนคำและเวลาที่ใช้ในการแก้โจทย์ กิจกรรมที่ใช้ในการจัดกระทำให้เกิดสภาวะสิ้นไหล่นั้น ผู้วิจัยเลือกใช้เกม Tetris ในระดับความยากปานกลางเพื่อให้เหมาะสมกับความสามารถของผู้เล่นและความท้าทาย (Harmat et al., 2015) และในเงื่อนไขควบคุมนั้น ผู้เข้าร่วมการทดลองจะสามารถพักผ่อนได้ตามอัธยาศัย

เพื่อแสดงความแตกต่างจากผลกระทบของสภาวะสิ้นไหลต่อการพร้อมในการควบคุมตนเอง ผู้วิจัยได้เลือกวิธีต่าง ๆ ในอดีตที่มีผลต่อการพร้อมในการควบคุมตนเองเช่นกัน คือ การดูคลิปวิดีโอตลก (Muraven et al., 1998) โดยวิธีดังกล่าวพบว่าสามารถเพิ่มความสามารถในการควบคุมตนเองแม้จะเกิดสภาวะพร้อมในการควบคุมตนเองก่อนหน้า และอีกกิจกรรมที่ผู้วิจัยคาดว่าจะสามารถนำมาเปรียบเทียบผลกระทบของสภาวะสิ้นไหลได้ดี คือ กิจกรรมที่เหมือนกันแต่ไม่ก่อให้เกิดสภาวะสิ้นไหล โดยผู้วิจัยเลือกใช้เกม Tetris เหมือนเดิมแต่เปลี่ยนให้การเล่นเกมของผู้ร่วมการทดลองระดับความยากของเกมให้เป็นยากมากเพื่อกีดกันไม่ไห้สามารถเข้าสู่สภาวะสิ้นไหลได้ (Keller & Bless, 2008)

การทดลองจึงถูกออกแบบให้เป็นการทดลอง 4 เงื่อนไข โดยมีตัวแปรต้นเป็นวิธีฟื้นฟูจากสภาวะพร้อมในการควบคุมตนเอง (เงื่อนไขควบคุม การเกิดสภาวะสิ้นไหล ถูกขัดขวางการเกิดสภาวะสิ้นไหล และเกิดความเพลิดเพลิน) และผลของเวลาและจำนวนคำจากการแก้โจทย์การสลับตัวอักษร หลังจากทำกิจกรรมที่ส่งผลต่อตัวแปรตาม โดยผู้ที่สูญเสียพลังงานในการควบคุมตนเองมักกอดทนทำการสลับตัวอักษรได้น้อยกว่าและได้คะแนนน้อยกว่าผู้ที่ไม่สูญเสียพลังงานดังกล่าว โดยยึดตาม Dang (2018) การสลับคำนั้นนับจำนวนคำที่ได้จากการวัดคะแนนใช้กับการสลับคำที่สามารถแก้ได้ และการจับเวลาที่ใช้ในการทำสลับคำที่แก้ไม่ได้ สุดท้าย มีความต้องการทางปัญญาเป็นตัวแปรกำกับ

## สมมติฐานการวิจัย

จุดประสงค์ในการวิจัยนี้เพื่อศึกษาว่าความเพลิดเพลินในรูปแบบใดที่สามารถลดความเป็นไปได้ที่จะเกิดสภาวะพร่องในการควบคุมตนเองได้ดีกว่า ระหว่าง ความเพลิดเพลินจากการเข้าสู่สภาวะลื่นไหลหรือความเพลิดเพลินจากสื่อ

การเข้าสู่สภาวะลื่นไหลนั้นสามารถทำให้บุคคลรู้สึกถึงความเพลิดเพลินและความรู้สึกทางบวกจากกิจกรรมนั้น ๆ พร้อมทั้งยังรู้สึกถึงความผ่อนคลายอีกด้วย และมากกว่านั้นยังทำให้บุคคลรู้สึกได้รับรางวัลจากภายในโดยที่ไม่เกิดความกังวลว่าตนนั้นจะล้มเหลวจากกิจกรรมตรงหน้า เพราะสามารถควบคุมสิ่งที่กำลังทำได้เนื่องจากความท้าทายของกิจกรรมและความสามารถของบุคคลนั้นอยู่ในจุดที่สมดุลกัน รวมไปถึงกิจกรรมตรงหน้าทำให้บุคคลมีสมาธิจดจ่อและถูกดึงดูดให้ลืมโลกภายนอก ทำให้เมื่อออกจากกิจกรรมที่ก่อให้เกิดสภาวะลื่นไหลแล้วก็ยังคงมีสมาธิจดจ่ออยู่ ดังนั้น เมื่อบุคคลประสบกับสภาวะการพร่องในการควบคุมตนเองและนำตนเองเข้าสู่สภาวะลื่นไหล เช่น การเล่นเกม เป็นต้นนั้นจะสามารถทำให้บุคคลสามารถกลับมาเข้มแข็งในการควบคุมตนเองได้ดีอีกครั้งไม่ต่างจากการได้รับความเพลิดเพลินจากกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความเพลิดเพลินจากสื่อ เช่น การดูคลิปวิดีโอที่ก่อให้เกิดความรู้สึกทางบวก เป็นต้น สุดท้าย กิจกรรมทั้งสองนั้นจะสามารถทำให้บุคคลกลับมามีการควบคุมตนเองได้ดีกว่าการพักผ่อนด้วยการอยู่เฉย ๆ เช่น การนั่งพัก เป็นต้น ทำให้ผู้วิจัยเกิดสมมติฐาน ดังนี้

**สมมติฐานที่ 1** การเข้าสู่สภาวะลื่นไหลจะมีอิทธิพลต่อคะแนนและเวลาในการทำการสลับอักษร

1ก. การเข้าสู่สภาวะลื่นไหลจะส่งผลให้สามารถได้คะแนนจากการสลับอักษรมากกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม

1ข. การเข้าสู่สภาวะลื่นไหลจะส่งผลให้สามารถทำการทดสอบทางปัญญาได้นานกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม

**สมมติฐานที่ 2** ความเพลิดเพลินจากสื่อจะมีอิทธิพลต่อคะแนนและเวลาในการทำการสลับอักษร

2ก. ความเพลิดเพลินจากสื่อจะส่งผลให้สามารถได้คะแนนจากการสลับอักษรมากกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม

2ข. ความเพลิดเพลินจากสื่อจะส่งผลให้สามารถทำการทดสอบทางปัญญาได้นานกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม

**สมมติฐานที่ 3** การถูกขัดขวางไม่ให้เข้าสู่สภาวะลื่นไหลจะมีอิทธิพลต่อคะแนนและเวลาในการทำการสลับอักษร

3ก. การถูกขัดขวางไม่ให้เข้าสู่สภาวะสิ้นไหลจะส่งผลให้สามารถได้คะแนนจากการสลับอักษรน้อยกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม

3ข. การถูกขัดขวางไม่ให้เข้าสู่สภาวะสิ้นไหลจะส่งผลให้สามารถทำการทดสอบทางปัญญาไม่นานานเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม

**สมมติฐานที่ 4** กลุ่มตัวอย่างในเงื่อนไขสภาวะสิ้นไหลและกลุ่มตัวอย่างในเงื่อนไขความเพลิตเพลินจากสื่อจะสามารถทำคะแนนและเวลาในการทำการสลับอักษรไม่แตกต่างกัน แต่จะมีความแตกต่างกับเงื่อนไขการถูกขัดขวางไม่ให้เข้าสู่สภาวะสิ้นไหล

ทั้งนี้ นอกจากกิจกรรมระหว่างการควบคุมตนเองจะสามารถส่งผลต่อการพร่องในการควบคุมตนให้บรรเทาหรือหายไปแล้วนั้น ยังมีอีกปัจจัยที่ผู้วิจัยได้ศึกษาว่าอาจมีผลต่อกิจกรรมทดสอบทางปัญญาที่จะต้องใช้ความพยายามในการแก้ปัญหาที่คับข้องใจให้สำเร็จ ความต้องการทางปัญญาสามารถชี้วัดได้ว่าบุคคลจะมีความพยายามและอดทนที่จะแก้ปัญหาที่ผู้วิจัยตั้งขึ้นมาได้ เกิดข้อสมมติฐาน ดังนี้

**สมมติฐานที่ 5** บุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาสูงจะสามารถทำคะแนนและใช้เวลาการทำการสลับอักษรแตกต่างกับบุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาดำ โดยทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขการทดลอง

5ก. ในเงื่อนไขความเพลิตเพลิน บุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาดำจะสามารถทำการทดสอบได้ดีกว่าบุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาสูง เนื่องจาก บุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาดำนั้นมีแนวโน้มที่จะต้องการความเพลิตเพลินหลังกิจกรรมที่ใช้กระบวนการคิดมากกว่าบุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาสูง ในขณะที่บุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาสูงนั้นต้องการกิจกรรมที่ต้องใช้ความคิดมากกว่าแม้จะเป็นกิจกรรมในการพักผ่อน จึงอาจทำให้บุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาดำได้รับการฟื้นฟูมากกว่าและทำได้ดีกว่า

5ข. ในเงื่อนไขสภาวะสิ้นไหล บุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาสูงจะสามารถทำการทดสอบได้ดีกว่าบุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาดำ เนื่องจาก การเล่นเกมในระดับความยากปานกลางนั้นถือว่าเป็นการพักผ่อนที่ใช้ความสามารถในการควบคุมและใช้ความคิด ดังนั้น บุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาสูงจึงมีแนวโน้มที่จะได้รับการฟื้นฟูมากกว่าบุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาดำ

5ค. ในเงื่อนไขถูกขัดขวางไม่ให้เข้าสู่สภาวะสิ้นไหลและเงื่อนไขควบคุม บุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาสูงจะสามารถทำการทดสอบได้ไม่แตกต่างจากบุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาดำ

ในเงื่อนไขถูกขัดขวางไม่ให้เข้าสู่สภาวะสิ้นไหลนั้นมีแนวโน้มที่จะทำให้บุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาในทุกระดับเกิดความคับข้องใจและทำให้ทำกิจกรรมต่อมาได้ไม่แตกต่างกัน และในเงื่อนไข

ควบคุม นั้น อาจทำให้บุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาในทุกระดับเกิดความเบื่อหน่ายและทำให้ทำกิจกรรมต่อมาได้ไม่แตกต่างกันเช่นกัน





## บทที่ 2

### วิธีดำเนินการวิจัย

#### ขอบเขตงานวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการงานวิจัยเชิงทดลองออนไลน์ (online experiment) เพื่อศึกษาอิทธิพลของความเพลิดเพลินที่มาจากสภาวะสีน้ไหลต่อสภาวะการพร้อมในการควบคุมตน การทดลองจะมีทั้งหมด 4 เงื่อนไข โดยเริ่มแบ่งจากระดับของตัวแปรต้น คือ สภาวะพร้อมในการควบคุมตน เป็นการจัดกระทำให้เกิดสภาวะพร้อมในการควบคุมตนด้วยการกดความคิด จากนั้นแบ่งเงื่อนไขเป็น 4 กิจกรรม ประกอบด้วย เงื่อนไขควบคุม คือ การนั่งเฉย ๆ เป็นเวลาประมาณ 6 นาที เงื่อนไขความเพลิดเพลินจากสื่อคือ การดูคลิปวิดีโอตลกเพื่อสร้างความเพลิดเพลินแบบสนุกสนาน เงื่อนไขเข้าสู่สภาวะสีน้ไหลคือ การเล่นเกม Tetris ความยากระดับปานกลาง เพื่อเข้าสู่สภาวะสีน้ไหล และเงื่อนไขถูกขัดขวางไม่ให้เข้าสู่สภาวะสีน้ไหลคือ การเล่นเกม Tetris ในระดับยากมากเพื่อไม่ให้เข้าสู่สภาวะสีน้ไหล และทุกเงื่อนไขจะต้องเข้าสู่การทำกิจกรรมสลับค่าเพื่อทดสอบตัวแปรตาม คือ จำนวนคำและเวลาที่ผู้เข้าร่วมการทดลองสามารถทำกิจกรรมสุดท้ายนี้ พร้อมทั้งมีการตรวจสอบการจัดกระทำ

#### การศึกษานำร่อง

การศึกษานำร่องแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

##### **การศึกษานำร่องที่ 1** ประสิทธิภาพของกิจกรรมการพร้อมในการควบคุมตน

เพื่อที่จะทดสอบประสิทธิภาพและตรวจสอบข้อบกพร่องในกิจกรรมต่าง ๆ ที่นำมาใช้เพื่อให้ผู้ร่วมการทดลองในการศึกษานำร่องเข้าสู่สภาวะการพร้อมในการควบคุมตนในการทดลองจริง ผู้วิจัยจึงเห็นว่า ควรมีการทดลองเครื่องมือที่จะนำมาใช้ ผู้วิจัยได้เลือกการทำการทดลองแบบออนไลน์ในการศึกษานำร่องผ่านเว็บไซต์ Qualtrics โดยมีผู้ร่วมการทดลองในการศึกษานำร่องทั้งหมดจำนวน 60 คน เป็นนิสิตในระดับปริญญาตรี คณะจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้นปีที่ 3 จากห้องเรียนวิชาจิตวิทยาการรู้คิด นิสิตจะได้คะแนนพิเศษจากการทำการทดลอง โดยสุ่มให้ผู้ร่วมการทดลองในการศึกษานำร่องเข้าสู่ 2 เงื่อนไขการทดลอง เงื่อนไขละ 30 คน โดยตั้งค่าภายในเว็บไซต์ที่ใช้สร้างการทดลองให้สุ่มผู้ร่วมการทดลองในการศึกษานำร่องเข้าสู่ทั้ง 2 เงื่อนไขเท่า ๆ กัน ประกอบด้วย เงื่อนไขกดทับความคิด และเงื่อนไขควบคุม ซึ่งแต่ละเงื่อนไขนั้นจะต้องทำกิจกรรมที่ทำให้เกิดการลดการควบคุมตนเอง 2 กิจกรรม ดังนี้ กิจกรรมแรกในทั้ง 2 เงื่อนไขนั้น จะมีคำสั่งให้ผู้เข้าร่วมการทดลองพิมพ์สิ่งที่ตนคิดหรือรู้สึกออกมาบนช่องคำตอบที่กำหนดไว้ ในเงื่อนไขกดความคิดนั้น ผู้เข้าร่วมการทดลองจะถูกสั่งให้ห้ามนึกถึงหมีขาว หากเมื่อใดก็ตามที่นึกถึงหมีขาวจะต้องทำสัญลักษณ์ขีด (/) ไว้ข้าง ๆ สิ่งที่กำลังพิมพ์อยู่ ในขณะที่เงื่อนไขควบคุมนั้นจะต้องพิมพ์สิ่งที่คิดออกมาแต่ไม่มีการกล่าวถึงหมีขาว กิจกรรมที่สอง เป็นการสับเปลี่ยนพยัญชนะของคำหรือวลีเพื่อให้ได้คำหรือวลีใหม่จน

กลายเป็นสุภาษิตไทย โดยผู้วิจัยได้คัดเลือกสุภาษิตไทยที่มีความยาก-ง่ายคละกันทั้งหมด 10 ประโยค และมีการใบ้คำตอบเมื่อตอบผิด

### ตารางที่ 3

แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนและเวลาจากการสลับตัวอักษรเปรียบเทียบระหว่าง 2 กลุ่มในการทดลองออนไลน์

เงื่อนไข	n	คะแนนเฉลี่ย		เวลาเฉลี่ย	
		M	SD	M	SD
เงื่อนไขทดสอบความคิด	30	7.67	2.2	58.98	47.7
เงื่อนไขควบคุม	30	7.47	2.1	50.03	35.49

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าการทำการทดลองออนไลน์นั้นจะสามารถจำลองสถานการณ์จริงได้ ลดความตึงเครียดจากบรรยากาศของห้องทดลอง และประหยัดเวลาในการเก็บข้อมูล (Reips, 2002) แต่ผลจากการทดลองออนไลน์ดังกล่าวนี้ กลับไม่พบความแตกต่างทั้งเวลา ( $t(58) = .86, p = .27$ ) และคะแนน ( $t(58) = .36, p = .91$ ) จากการทำกิจกรรมสลับเปลี่ยนพยัญชนะของคำหรือวลีเพื่อให้ได้คำหรือวลีใหม่ (สุภาษิตภาษาไทย) โดยสาเหตุอาจเนื่องมาจากข้อจำกัดจากการทดลองออนไลน์ที่ทำให้ผู้เข้าร่วมการทดลองไม่ทำตามคำสั่งและอยู่ในบรรยากาศที่ไม่เหมาะสมกับการทำการทดลอง (Skitka & Sargis, 2006) รวมไปถึงอาจเป็นกิจกรรมที่ง่ายเกินกว่าจะนำมาทดสอบได้ ทั้งยังสามารถหาคำตอบในกิจกรรมสลับเปลี่ยนตัวอักษรจากสื่ออื่น ๆ ได้อีกด้วย ผู้วิจัยจึงตัดสินใจเก็บข้อมูลอีกครั้ง โดยใช้ห้องทดลองจริงภายในคณะจิตวิทยา คือ อาคารบรมราชชนนีศรีศตพรรษ ชั้น 6 ห้อง 607/5

ผู้วิจัยได้เลือกการทำการทดลอง โดยมีผู้ร่วมการทดลองในการศึกษานำร่องทั้งหมดจำนวน 30 คน เป็นนิสิตในระดับปริญญาตรีจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในช่วงอายุ 18-25 ปี นิสิตจะได้อ่านคำตอบแทนคนละ 100 บาทหลังร่วมการทดลอง โดยสุ่มให้ผู้ร่วมการทดลองในการศึกษานำร่องเข้าสู่ 2 เงื่อนไขการทดลอง เงื่อนไขละ 15 คน ทั้งนี้ มีการตัดชุดข้อมูลออกทั้งหมด 4 ชุดเนื่องจากใช้เวลาในการทำกิจกรรมสลับเปลี่ยนตัวอักษรนานกว่าที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ คือ 4 นาที โดยตั้งค่าภายในเว็บไซต์ที่ใช้สร้างการทดลองให้สุ่มผู้ร่วมการทดลองในการศึกษานำร่องเข้าสู่ทั้ง 2 เงื่อนไขเท่า ๆ กัน ประกอบด้วยเงื่อนไขแรก ให้ทำกิจกรรมที่ต้องกดทับความคิด จากนั้นทำกิจกรรมสลับเปลี่ยนพยัญชนะของคำหรือวลีเพื่อให้ได้คำหรือวลีใหม่ และเงื่อนไขต่อมาเป็นเงื่อนไขควบคุมจะไม่มีกรกดความคิด ปล่อยให้คิดหรือรู้สึกได้อย่างอิสระ และทำกิจกรรมสลับเปลี่ยนพยัญชนะของคำหรือวลีเพื่อให้ได้คำหรือวลีใหม่ ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้มีความคล้ายคลึงกับการทดลองออนไลน์ แต่มีการปรับเปลี่ยนวิธีการเล็กน้อย คือ เปลี่ยนจากการพิมพ์ความคิดหรือความรู้สึกเป็นการคิดในใจแทน เนื่องจากการพิมพ์ข้อความนั้นอาจรบกวนกระบวนการการกดความคิดได้และเปลี่ยนไปจดจ่อกับสิ่งที่คิดอยู่อย่างเดียว แต่ยังคงให้ทำ

สัญลักษณ์ขีด (/) บนช่องคำตอบเหมือนเดิมในเงื่อนไขกตความคิด และเปลี่ยนสุภาชิตให้เป็นกลุ่มประโยคที่มีความยากทั้งหมด 10 ประโยคโดยที่ไม่มีการใช้คำตอบใด ๆ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการจูงใจให้ผู้เข้าร่วมการทดลองพยายามแก้โจทย์สลับคำจนสำเร็จ

ผลจากการทดลองนำร่องในการศึกษานำร่องครั้งที่ 2 พบว่า ไม่เกิดความแตกต่างของคะแนนในการสับเปลี่ยนพยัญชนะ ( $t(20.48) = -46, p = .14$ ) แต่พบความแตกต่างในเวลาจากการทำกิจกรรมดังกล่าว ( $t(20.48) = -2.35, p = .039$ ) ข้อมูลเพิ่มเติมในตารางที่ 4 จากผลข้อมูลพบว่ากลุ่มที่ถูกกตความคิดไว้ในกิจกรรมแรกนั้นใช้เวลาในการสลับค่าน้อยกว่ากลุ่มควบคุม แม้ว่าคะแนนจะไม่แตกต่างกันมากนัก แต่กลุ่มควบคุมกลับมีความอดทนที่จะแก้ปัญหามากกว่ากลุ่มกตความคิด จึงอาจกล่าวได้ว่าการกตความคิดที่ผู้วิจัยเลือกมานั้นสามารถจัดกระทำให้เกิดสภาวะพร้อมในการควบคุมตนเองได้

#### ตารางที่ 4

แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนและเวลาจากการสับตัวอักษรเปรียบเทียบระหว่าง 2 กลุ่มในห้องทดลอง

เงื่อนไข	จำนวน	คะแนนเฉลี่ย		เวลาเฉลี่ย	
		M	SD	M	SD
เงื่อนไขกตความคิด	12	4.17	1.59	116.85	9.52
เงื่อนไขควบคุม	14	4.00	1.35	161.44	16.41

**การศึกษานำร่องที่ 2** ประสิทธิภาพของกิจกรรมสภาวะสิ้นไหลและมาตรวัดสภาวะสิ้นไหลแบบสั้น

ผู้ร่วมการทดลองในการศึกษานำร่องการพร้อมในการควบคุมตนเองข้างต้นจะพักผ่อนเป็นเวลา 5 นาทีก่อนที่จะเล่นเกม Tetris จากเว็บไซต์ภายใต้บริษัท Tetris Holding โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มแรกกำหนดให้ความยากของเกมดังกล่าวจะถูกปรับให้เป็นระดับที่ 5 ซึ่งถือเป็นระดับกลางที่มีแนวโน้มจะทำให้บุคคลสามารถเข้าสู่สภาวะสิ้นไหลได้ และกลุ่มที่ 2 จะถูกขัดขวางการเล่นเกมโดยผู้วิจัยจะบอกให้หยุดเล่นทุก ๆ 1 นาที กระทั่งหมดเวลาคือ 6 นาที จากนั้น ผู้ร่วมการทดลองจะได้ทำมาตรสภาวะสิ้นไหลเพื่อตรวจสอบการจัดกระทำว่าเกิดสภาวะสิ้นไหลหรือไม่ พบว่า ผู้เข้าร่วมการทดลองในเงื่อนไขเล่นเกมระดับปานกลางมีคะแนนในมาตรสภาวะสิ้นไหลไม่แตกต่างจากเงื่อนไขถูกขัดขวางไม่ให้เข้าสู่สภาวะสิ้นไหล ( $t(18.97) = 4.6, p = .14$ ) ผู้วิจัยจึงเปลี่ยนไปใช้การเล่นเกม Tetris ในระดับยากแทนในการทดลองจริงเพื่อเป็นขัดขวาง (Gold & Ciorciari, 2019)

มาตรวัดสภาวะสั้นไหลแบบสั้น (short flow scales) จากการวิเคราะห์ผลการตอบแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่ได้เล่นเกม tetris ในการทดลองนำร่อง 30 คน พบว่า ความเที่ยงจากคำถามทั้งหมด 9 ข้อ โดยภาพรวมที่วัดจากค่า Cronbach's Alpha Based on Standardized Items มีค่าเท่ากับ 0.67 แสดงให้เห็นว่า ความเที่ยงของคำถามทั้ง 9 ข้ออยู่ในเกณฑ์ยอมรับได้ (Thygesen et. al., 2008 ; พิษญา นาวิระ และคณะ, 2557) ตัวอย่างมาตรดังภาคผนวก ก

### การศึกษานำร่องที่ 3 คัดเลือกคลิปวิดีโอตลกและมาตรวัดความเพลิดเพลิน

การศึกษานำร่องเพื่อคัดเลือกคลิปวิดีโอตลกไปใช้ในการทดลองเป็นการคัดเลือกและทดสอบว่าคลิปวิดีโอในการทดลองนั้นมีความตลกมากพอสำหรับคนทั่วไป โดยผู้ร่วมการทดลองจะได้ดูคลิปวิดีโอตลก โดยผู้วิจัยคัดเลือกคลิปวิดีโอและทำการสำรวจกับกลุ่มตัวอย่างแบบออนไลน์ ให้กลุ่มตัวอย่างให้คะแนนความสนุกสนานของวิดีโอเหล่านั้น ๆ ก่อนที่ผู้วิจัยจะเลือกวิดีโอที่มีคะแนนสูงสุดมาใช้ในการทดลอง

การคัดเลือกวิดีโอตลกนั้น ผู้วิจัยได้คัดเลือกวิดีโอที่ได้รับความนิยมและมีความแตกต่างกัน โดยพิจารณาจากลักษณะการแสดงออกของนักแสดงตลกที่สร้างความขำขันทั้งหมด 3 คลิป ดังนี้ วิดีโอแรก เป็นวิดีโอที่ชายสัญชาติเอเชียอเมริกาที่แนะนำตนเองว่า “คิว ปาร์ค (QPark)” ได้เต้นเลียนแบบศิลปินและร้องเพลงตามด้วยเสียงและท่าทางที่ตลกในที่สาธารณะ วิดีโอต่อมา เป็นการแสดงตลกเดี่ยวของ “อูดม แต่พานิช” ในหัวข้อสโลว์ไลฟ์ที่เล่าถึงพฤติกรรมของตัวสล็อต วิดีโอสุดท้ายเป็นการแสดงตลกจากรายการโทรทัศน์ชื่อชิงร้อยชิงล้านโดยนักแสดงตลก 2 คน คือ “เท่ง เถิดเทิง” และ “โก๊ะตี๋” ที่แสดงและเล่าเรื่องราวล้อเลียนและเสียดสีหลวงปู่เต็ม

เมื่อผู้วิจัยได้คัดเลือกคลิปวิดีโอทั้ง 3 คลิปแล้ว จึงได้จัดทำทำการสำรวจออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ Qualtrics ให้ผู้ตอบแบบสำรวจทั้งหมด 43 คน ได้ดูวิดีโอที่คัดเลือกมา จากนั้นตอบคำถาม “ท่านรู้สึก ว่าวิดีโอที่ท่านได้ชมนั้นขำขันมากน้อยเพียงใด” โดยวัดระดับความขำขันแบบลิเคอร์ท 5 ระดับ คือ ความขำขันระดับ 5 หมายถึง “ขำขันอย่างยิ่ง” ความขำขันระดับ 4 หมายถึง “ขำขันมาก” ความขำขันระดับ 3 หมายถึง “ขำขันปานกลาง” ความขำขันระดับ 2 หมายถึง “ขำขันน้อย” และความขำขันระดับ 1 หมายถึง “ไม่ขำขันเลย” และมาตรวัดความเพลิดเพลินเพื่อตรวจสอบการจัดกระทำ เช่น “ฉันจะอธิบายว่ากิจกรรมมีความน่าสนใจ” และ “ฉันเพลิดเพลินไปกับกิจกรรมนี้มาก” โดยมีระดับ ตั้งแต่ 1 ถึง 7 โดย 1 หมายถึงไม่จริงที่สุด และ 7 หมายถึงจริงที่สุด (ตัวอย่างมาตรดังภาคผนวก ก) เมื่อเทียบค่าเฉลี่ยของความขำขันและความเพลิดเพลินแล้วนั้น พบว่า วิดีโอการแสดงตลกเดี่ยวของ “อูดม แต่พานิช” ในหัวข้อโรตีสีเสียงทนายได้คะแนนเฉลี่ยทั้งสองแบบสูงสุด ( $M_{vdo1} = 2.52, SD_{vdo1} = 1.23; M_{vdo2} = 3.56, SD_{vdo2} = 1.36; M_{vdo3} = 3.28, SD_{vdo3} = 1.37$ )

จากการวิเคราะห์ผลการตอบแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างนำร่องที่ได้ขมิติโอดลก 43 คน พบว่า ความเที่ยงจากคำถามทั้งหมด 7 ข้อ มีค่า Cronbach's Alpha Based on Standardized Items เท่ากับ 0.873 แสดงให้เห็นว่า ความเที่ยงของคำถามทั้ง 7 ข้ออยู่ในเกณฑ์ดี (Thygesen et. al., (2008); พิชญานาวิระ และคณะ, (2557)

### การทดสอบความเที่ยงของข้อคำถามในมาตรแบบสอบถาม

ผู้วิจัยได้นำมาตรแบบสอบถามทั้ง 3 มาตร ได้แก่ 1) มาตรวัดย่อยเรื่องความสนใจและความเพลิดเพลิน (Interest/enjoyment subscale) จากมาตรแรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation Inventory) 2) มาตรวัดสภาวะสั้นไหลแบบสั้น (short flow scales) และ 3) มาตรวัดการกดทับความคิดเกี่ยวกับหมีขาว (White Bear Suppression Inventory) จากนักวิจัยต่างประเทศที่เป็นภาษาอังกฤษมาแปลเป็นภาษาไทยซึ่งเป็นภาษาที่กลุ่มเป้าหมายหรือกลุ่มตัวอย่างใช้ (forward translation) โดยจะต้องแปลให้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษนั้นมีความหมายที่คล้ายคลึงกันมากที่สุด แต่ใช้คำที่ผู้ใช้ภาษาไทยคุ้นเคยมากที่สุด จากนั้นนำมาตราที่แปลแล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาผู้วิจัยตรวจสอบความเหมาะสมของภาษาเพื่อปรับปรุงแก้ไขเพื่อความถูกต้องก่อนขึ้นขั้นตอนต่อไป คือ การแปลย้อนกลับ (back translation) จากภาษาไทยกลับไปเป็นภาษาอังกฤษโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านภาษาอังกฤษและภาษาไทย (อาจารย์วิชาแปลสาขาวิชาภาษาอังกฤษและการสื่อสารสากล) โดยที่ไม่เคยเห็นมาตรคำถามต้นฉบับ

เมื่อมาตรคำถามทั้งหมดถูกแปลกลับโดยผู้ทรงคุณวุฒิแล้วนั้น ผู้วิจัยได้นำต้นฉบับของมาตรคำถามมาเปรียบเทียบกับชุดที่แปลย้อนกลับเพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 2 ท่าน (อาจารย์ประจำคณะจิตวิทยาและนักแปลภาษา) ให้คะแนนการเทียบเคียงของภาษาและความเหมือนในการแปลความประโยคของภาษาอังกฤษเป็นแบบลิเคิร์ท (1-5) พร้อมทั้งให้แสดงความคิดเห็นและคำแนะนำเพื่อเป็นแนวทางในการปรับแก้ (Sperber, 2004) สุดท้ายผู้วิจัยนำสิ่งที่ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอไปแก้ไขภาษาในมาตรคำถามทั้งหมดให้เหมาะสม และในข้อคำถามที่คะแนนไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยได้แก้ไขและทำตามขั้นตอนข้างต้นอีกครั้งจนข้อคำถามนั้น ๆ ผ่านเกณฑ์

เมื่อคำถามในมาตรผ่านเกณฑ์แล้ว ผู้วิจัยได้นำมาตรในการสอบถามกับบุคคลทั่วไปในการศึกษานำร่องเพื่อโดยใช้วัดความเที่ยง โดยใช้วิธีการและผลความเที่ยง ดังนี้ ใช้มาตรสภาวะสั้นไหลสั้น สอบถามบุคคลทั่วไปหลังจากให้บุคคลทั่วไปเล่นเกมเตตริส ใช้มาตรกดความคิดสอบถามบุคคลทั่วไปหลังจากทำการกดความคิดตามคำสั่งที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ ใช้มาตรความเพลิดเพลินสอบถามบุคคลทั่วไปหลังจากดูวิดีโอโอดลกทั้ง 3 คลิปวิดีโอที่ผู้วิจัยเลือกมา

## ผู้ร่วมการวิจัยในการทดลองหลัก

เงื่อนไขการเข้าร่วมการวิจัยเป็นดังนี้ ผู้เข้าร่วมการวิจัยเป็นนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในระดับปริญญาตรีโดยไม่กำหนดคณะและเพศ และอายุ 18 ปีขึ้นไปแต่ไม่เกิน 25 ปี ใช้ภาษาไทยเป็นประจำทุกวันและเคยเรียนวิชาภาษาไทยในระดับชั้นมัธยม และไม่เคยถูกวินิจฉัยว่ามีอาการย้ำคิดและย้ำทำ การทดลองเป็นการเก็บข้อมูลออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ Qualtrics โดยผู้วิจัยได้ออกแบบการทดลอง อธิบายขั้นตอนในการทดลองอย่างละเอียด และคำชี้แนะในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ไว้อย่างเคร่งครัด รวมไปถึงกำหนดบรรยากาศรอบตัวผู้เข้าร่วมการวิจัยในการทำการทดลองให้มีความเหมือนกับห้องทดลองมากที่สุด

ผู้วิจัยจะรับอาสาสมัครผู้ร่วมวิจัยผ่านสื่อออนไลน์ต่าง ๆ ที่เป็นที่ยอมรับ เช่น Facebook, Twitter หรือ Instagram เป็นต้น โดยวิธีการเผยแพร่ที่ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการติดแฮชแท็ก (#) ที่เป็นที่ยอมรับในหมู่นิสิต พร้อมทั้งใช้วิธีแบ่งปันประชาสัมพันธ์ไปยังกลุ่มต่าง ๆ ที่นิสิตมักใช้เข้าถึงข่าวสารต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัย ไม่ว่าจะเป็นกลุ่มคณะหรือกลุ่มชมรมภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รวมไปถึงการแชร์แบบลูกโซ่ต่อไปเรื่อย ๆ ก่อนที่ผู้วิจัยจะตรวจสอบคุณสมบัติและติดต่อผู้สมัคร และส่งลิงก์ในการเข้าสู่การทดลอง ผู้ร่วมการวิจัยทุกท่านจะได้ทำกิจกรรมที่มีความคล้ายคลึงกัน แต่จะถูกสุ่มเพื่อแบ่งเข้าเงื่อนไขในลำดับที่แตกต่างกันออกไป

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม G\*Power โดยกำหนดวิธีการวิเคราะห์แบบ ANOVA ขนาดอิทธิพลระดับกลาง 0.25 (อ้างจาก Tyler & Burn, 2008) ค่าคลาดเคลื่อนแอลฟาเท่ากับ 0.05 และ Power เท่ากับ 0.8 โดยได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 180 คน คิดเป็นเงื่อนไขละประมาณ 45 คน โดยผู้วิจัยจะตั้งค่าระบบสุ่มให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยกดบนคอมพิวเตอร์ว่าจะอยู่ในเงื่อนไขใด โดยจะจ่อขึ้นหมายเลข 1 ถึง 4 เลขใดเลขหนึ่งบนเอกสารยินยอมในการเข้าร่วมการทดลอง เพื่อสุ่มเข้าเงื่อนไขในการทดลองนั้น ๆ ก่อนที่ผู้เข้าร่วมจะเข้าสู่หน้าเอกสารยินยอมในการเข้าร่วมการทดลองให้ผู้ร่วมวิจัยอ่านและดำเนินการทดลองในหน้าถัดไปบนเว็บไซต์ โดยกลุ่มตัวอย่างจะได้ค่าตอบแทนท่านละ 50 บาท

ผู้เข้าร่วมการวิจัยทั้งหมดจำนวน 180 คน เหลือกลุ่มตัวอย่างที่สามารถนำข้อมูลมาใช้ทั้งหมด 134 คน โดยมีข้อมูลที่ถูกคัดออกจากการวิเคราะห์ 46 ชุดเนื่องจาก

1. ตอบแบบสอบถามไม่ครบ 5 ชุด
2. ใช้เวลาเฉลี่ยในการทำการสลับบ้านกว่า 5 นาที 5 ชุด
3. ค่าผิดปกติ (outlier) จากคะแนนแบบสอบถามกดทับความคิดเกี่ยวกับหมีขาว 4 ชุด
4. ค่าผิดปกติเวลารวมในการทำการสลับบ้าน 3 ชุด
5. เล่นเกม tetris ผิดระดับจากคำสั่ง 13 ชุด
6. ใช้เวลาในการดูคลิปวิดีโอผิดปกติ 10 ชุด (มากกว่าหรือน้อยกว่า 4-5 นาที)

## 7. ใช้เวลาในการพักนานกว่าที่กำหนด 6 ชุด

ผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 4 เงื่อนไขตามกิจกรรมที่สอดแทรกระหว่างงานที่จัดกระทำให้เกิดการพร่องในการควบคุมตนเอง ประกอบด้วย เงื่อนไขการเกิดสภาวะสิ้นไหว 32 คน เงื่อนไขถูกขัดขวางการเกิดสภาวะสิ้นไหว 36 คน เงื่อนไขเกิดความเพลิดเพลิน 30 คน และเงื่อนไขพักผ่อน (เงื่อนไขควบคุม) 36 คน ลักษณะของข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง คือ มีจำนวนเพศชาย 33 คน (ร้อยละ 22.38) และเพศหญิง 99 คน (ร้อยละ 73.88) โดยผู้ร่วมการทดลองมีค่าเฉลี่ยอายุคือ 19.90 ปี จากช่วงอายุ 18 – 25 ปี และพบว่าผู้ร่วมการทดลองส่วนใหญ่เป็นนิสิตจากคณะจิตวิทยาจำนวน 53 คน (ร้อยละ 39.55) และคณะสหเวชศาสตร์จำนวน 18 คน (ร้อยละ 13.43) และนิสิตจากคณะอื่น ๆ จำนวน 63 คน (ร้อยละ 47.02)

## เครื่องมือที่ใช้การวิจัย

### งานสำหรับการทดลองออนไลน์

การทดลองนี้เป็นการทดลองออนไลน์ ผู้วิจัยได้ออกแบบการทดลอง ประกอบด้วย เอกสารการยินยอมเข้าร่วมการวิจัย คำอธิบายเท็จเกี่ยวกับจุดประสงค์การทดลอง การจัดการกระทำ การตรวจสอบการจัดการกระทำ ไปจนถึงคำอธิบายจุดประสงค์ที่แท้จริงของการทดลอง โดยการเก็บข้อมูลนั้นจะเกิดขึ้นบนช่องทางที่ใช้อินเทอร์เน็ตซึ่งการทดลองนั้นไม่จำเป็นต้องนัดหมายวัน เวลาและสถานที่ ทำให้การดำเนินการทดลองนั้นสะดวกและประหยัดทั้งเวลาและงบประมาณของทั้งสองฝ่าย แต่อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยไม่อาจควบคุมปัจจัยรบกวนภายนอกได้อย่างเต็มที่เหมือนกับการทดลองในห้องปฏิบัติการที่มีผู้สังเกตการณ์คอยควบคุมการทดลอง ทำให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยอาจไม่ให้ความร่วมมือเท่าที่ควร ดังนั้น ผู้วิจัยจึงต้องกำหนดเงื่อนไขเพื่อให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด เพื่อให้การทดลองมีความเสมือนกับภายในห้องปฏิบัติการมากที่สุด

### คำสั่งในงานการทดสอบความคิด

โดยงานที่จะนำมาใช้ในการทดลองครั้งนี้ได้แนวคิดมาจากงานก่อนหน้าของ Wegner แต่มีการปรับเปลี่ยนให้คล้ายคลึงกับการทดลองของ Burkley (2008) คือเปลี่ยนจากบรรยายความคิดออกมาเป็นคำพูดให้เป็นการบันทึกสิ่งที่คิดอยู่เป็นตัวอักษรโดยพิมพ์ลงไปในคอมพิวเตอร์ในพื้นที่ที่กำหนดไว้ในโปรแกรมการทดลอง แต่มีคำสั่งห้ามนี้ถึงหมีขาวเป็นอันขาด และเมื่อใดก็ตามที่ผู้เข้าร่วมการทดลองนี้ถึงหมีขาวจะต้องทำสัญลักษณ์เครื่องหมายถูกทุกครั้งบนกระดาษที่กำลังบรรยายความความรู้สึก ทั้งนี้ ในการทดลองของการศึกษานี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการออกแบบคำสั่งเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการทำให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยได้ใช้การควบคุมตนเองพบว่า การออกคำสั่งในลักษณะบังคับนั้นทำให้บุคคลใช้การควบคุมตนเองมากกว่าคำสั่งที่เป็นกลาง

และคำสั่งที่ให้ความรู้สึกเป็นอิสระเพราะเป็นคำสั่งเชิงขอร้องให้กดทับความคิด จึงนำเอาตัวอย่างคำสั่งในการกดทับหมิวของงานวิจัยดังกล่าวมาใช้ในการทดลองครั้งนี้ (Muraven et al., 2008)

โดยในการทดลองครั้งนี้ มีคำสั่งในเงื่อนไขที่ต้องกดความคิดที่แปลและนำมาดัดแปลงจากต้นฉบับภาษาอังกฤษให้เข้ากับบริบทในการทดลอง โดยแทนที่จะให้ผู้เข้าร่วมวิจัยพูดออกมาแล้วกดกระดิ่ง ผู้วิจัยจะออกคำสั่งให้ผู้เข้าร่วมวิจัยนึกถึงหรือรู้สึกอะไรก็ได้ตามใจนึก แต่เมื่อใดก็ตามที่นึกถึงหมิวขึ้นมา จะต้องเขียนเครื่องหมายขีด (/) ไว้บนช่องคำตอบทุกครั้ง เป็นเวลาทั้งหมด 5 นาที

### **ตรวจสอบการกดทับความคิดเกี่ยวกับหมิว**

วัดโดยมาตรของ Schmidt และคณะ (2009) ที่พัฒนามาตรขึ้นเพื่อประเมินว่าบุคคลเมื่อทำกิจกรรมกดทับความคิดเกี่ยวกับหมิว (White Bear Suppression Inventory) ซึ่งพวกเขาได้ โดยมาตรจะประกอบไปด้วย 15 ข้อ เช่น “บางครั้งฉันก็สงสัยว่าทำไมจะต้องมีความคิดอย่างที่ผมมีอยู่” “ฉันหวังว่าฉันจะหยุดคิดสิ่ง ๆ นี้” เป็นต้น โดยมีระดับตั้งแต่ 1 ถึง 5 โดย 1 หมายถึงไม่จริงที่สุด และ 5 หมายถึงจริงที่สุด

มาตรที่แปลและผ่านการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญแล้วจะถูกนำไปทดสอบความเที่ยงกับกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานำร่อง พบว่า ความเที่ยงจากคำถามทั้งหมด 15 ข้อ โดยภาพรวมที่วัดจากค่า Cronbach's Alpha Based on Standardized Items มีค่าเท่ากับ 0.907 และในการทดลองหลัก พบว่า ความเที่ยงจากคำถามทั้งหมด 15 ข้อ มีค่า Cronbach's Alpha เท่ากับ .80

### **การจัดกระทำเพื่อลดการพร่องในการควบคุมตน**

ผู้ร่วมการทดลองจะสามารถเข้าสู่สภาวะสั่นไหวได้โดยการเล่นเกมที่ชื่อ Tetris เวอร์ชันที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ เกมดังกล่าวเป็นเกมที่มีวัตถุทรงเรขาคณิต เรียกว่า tetrominoes รูปทรงสี่เหลี่ยมจตุรัสถูกต่อกันเป็นรูปร่างต่าง ๆ ตกลงมาเป็นแนวตั้งจากด้านบนของจอคอมพิวเตอร์ที่ละชิ้น ในระหว่างที่ tetromino แต่ละชิ้นตกลงมาผู้เล่นสามารถที่จะเลื่อนชิ้นส่วนไปข้าง ๆ ได้และสามารถหมุนชิ้นส่วนได้ที่ละ 90 องศาโดยใช้แป้นพิมพ์คอมพิวเตอร์ เป้าหมายของเกมคือพยายามทำให้ชิ้นส่วนต่าง ๆ ต่อกันเป็นแถวแนวนอนจนครบแถวและหายไปเพื่อที่จะสะสมคะแนน เพื่อให้เข้ากับเงื่อนไข ผู้เข้าร่วมการทดลองจะถูกให้เล่นเกมนี้ในความยากระดับกลาง โดยผู้วิจัยเลือกใช้ตามแบบของ Gold และ Ciorciari (2019) ที่ได้ทำการทดสอบแล้วว่าเกมในระดับกลางนั้นสามารถทำให้ผู้เข้าร่วมการทดลองของพวกเขาเข้าสู่สภาวะสั่นไหวได้ดีกว่าเกมในระดับที่ความเร็วช้าหรือเร็วเกินไป แม้ว่าผู้เข้าร่วมจะไม่เคยเล่นเกมนี้มาก่อน อย่างไรก็ตาม พวกเขาจะได้รับการฝึกก่อนที่จะเล่นจริงในกรณีไม่เคยเล่นมาก่อนจำนวน 1 รอบ โดยเกม tetris นั้นอยู่ภายใต้ลิขสิทธิ์ของบริษัท Tetris Holding



ในเงื่อนไขจัดกระทำให้เกิดสภาวะสิ้นไหล ผู้ร่วมการทดลองสามารถกดแป้นลูกศรชี้ขึ้น-ลง หรือเมาส์เพื่อที่จะบังคับให้ tetromino ตกลงมาในทันทีตามทิศทางที่ผู้เล่นต้องการ เพื่อให้ผู้เล่นรู้สึก ว่าสามารถควบคุมปรับเปลี่ยนให้ความท้าทายเข้ากับความสามารถได้ ระดับความยากปานกลางของเกม (ความยากระดับ 5) จะปรับความเร็วให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้เล่น ซึ่งจะถูกประเมินในทุก ๆ 20 ตัวที่ตกลงมา ถ้าผู้เล่นสามารถทำให้ 5 แถวหรือมากกว่าหายไปจาก 20 ตัวต่อก่อนหน้า แต่หากผู้เล่นไม่สามารถทำให้ตัวต่อ 3 แถวหรือน้อยกว่าหายไป ความเร็วจะถูกลดลงไปอีกระดับ

ในเงื่อนไขจัดกระทำไม่ให้เกิดสภาวะสิ้นไหล ผู้ร่วมการทดลองจะต้องเล่นเกม tetris เหมือนกับผู้ร่วมการทดลองในเงื่อนไขจัดกระทำให้เกิดสภาวะสิ้นไหล แต่ปรับให้เกมมีระดับความยากมากขึ้น โดยเปลี่ยนจากระดับ 5 ในเงื่อนไขสภาวะสิ้นไหลเป็นระดับ 10 ซึ่งทำให้ tetromino ตกลงมาเร็วขึ้น เพื่อเป็นการขัดขวางการเข้าสู่สภาวะสิ้นไหลของผู้ร่วมการทดลอง

ในเงื่อนไขคลิกวิดีโอตลก ในเงื่อนไขจัดกระทำให้เกิดความเพลิดเพลิน ผู้ร่วมการทดลองจะได้ดูคลิกวิดีโอตลก ที่ผู้วิจัยคัดเลือกคลิกวิดีโอและทำการสำรวจกับกลุ่มตัวอย่างแบบออนไลน์ในการศึกษานำร่องข้างต้น และในเงื่อนไขควบคุม ผู้วิจัยให้ผู้เข้าร่วมการทดลองสามารถพักผ่อนได้ตามอัธยาศัยโดยไม่มีการกำกับว่าจะต้องทำอะไรบ้าง

### **ตรวจสอบสภาวะสิ้นไหลจากการจัดกระทำ**

ตรวจสอบโดยให้ผู้เข้าร่วมการทดลองตอบมาตราวัดสภาวะสิ้นไหลแบบสั้น (short flow scales) โดยดัดแปลงจาก Jackson และคณะ (2008) หลังจากทำงานสลับอักษรเสร็จสิ้น เพื่อเปรียบเทียบสภาวะสิ้นไหลหลังจากผ่านกิจกรรมลดความพร่องในการควบคุมตนเอง จาก การวิเคราะห์ความเที่ยงในการทดลองหลักพบว่า จากคำถามทั้งหมด 9 ข้อ มีค่า Cronbach's Alpha มีค่าเท่ากับ .70

### **งานที่ใช้วัดตัวแปรตาม**

การสลับอักษร เป็นการสับเปลี่ยนพยัญชนะของคำหรือวลีเพื่อให้ได้คำหรือวลีใหม่ (Anagram) ถูกเลือกใช้เพื่อวัดผลจากการพร่องในการควบคุมตน โดยผู้วิจัยได้คัดเลือกสุภาษิตไทยที่คุ้นเคยทั้งหมด 100 ประโยคก่อนจะนำมาสลับตำแหน่งให้ไม่เป็นประโยค จากนั้นผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทยพิจารณาสุภาษิตที่มีความยากหลังการสลับตัวอักษรและคัดเลือกมา 30 ประโยคสุดท้ายนำไปทดสอบกับบุคคลทั่วไปเพื่อจัดลำดับความยากง่ายก่อนที่จะนำมาใช้ในการทดลองโดยเลือกคำระดับยากและปานกลางปะปนกันเพื่อนำมาใช้ในการทดลอง 10 ประโยค ตัวอย่างเช่น

ก ไ ก ล ้า ต่ เ อ น ง ก ลี (ใกล้เกลือกินต่าง)

ร ห ชี โ น้ ย ก ผี (ผักชีโรยหน้า)

ส อ ป บ ส า อ ง จั มี ล (จับปลาสองมือ)

ง ค แ ง ำ จี พ าร เ อ ำ (เงื่อง่าราคาแพง)

ำ ำ ำ เ อ อ ป ก นี สี เ (เนื้อเข้าปากเสื่อ)

วิธีดังกล่าวเป็นวิธีที่ Baumeister และคณะ (1998a) เลือกใช้เพื่อทดสอบการควบคุมตนเอง และในงานวิจัยก่อนหน้าแสดงให้เห็นว่าการสลบอักษรนั้นสามารถทดสอบการควบคุมตนเองได้เป็นอย่างดี (Schmeichel et al., 2003) ผลที่จะนำมาใช้เป็นจำนวนสุภาชิตที่ผู้เข้าร่วมการทดลองตอบ ถูกต้องและระยะเวลาในการทำกิจกรรมดังกล่าวมาเป็นการวัดตัวแปรตาม

#### **มาตรวัดความต้องการทางปัญญา**

มาตรวัดความต้องการทางปัญญาพัฒนาขึ้นโดย ปวีญรัตน์ อศยาพร (2556) จากแนวคิด ความต้องการทางปัญญาของ Cacioppo และ Petty (1982) โดยมาตรจะประกอบไปด้วย 18 ข้อ เช่น “ฉันชอบแก้ปัญหที่สลบซับซ้อนมากกว่าปัญหาธรรมดา” และ “ฉันไม่รู้สึกสนุกสนานกับการใช้ความคิด” โดยมีระดับตั้งแต่ 1 ถึง 5 โดย 1 หมายถึงไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง และ 5 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง ซึ่งผู้ร่วมการทดลองจะต้องทำมาตรดังกล่าวก่อนเริ่มการทดลอง โดยมีค่า Cronbach's Alpha เท่ากับ .80 ตัวอย่างมาตรดังภาคผนวก ก

## ขั้นตอนการทดลอง

### รูปภาพที่ 2

บรรยายขั้นตอนการทำการทดลองภายในห้องทดลอง



หลังจากผู้วิจัยตรวจสอบคุณสมบัติผู้สมัครเข้าร่วมการทดลองแล้ว ผู้เข้าร่วมการทดลองจะได้รับลิงก์เข้าสู่หน้าต่างการทดลองที่ผู้วิจัยส่งให้ผ่านอีเมล เมื่อเปิดเข้าสู่การทดลอง ผู้เข้าร่วมการทดลองจะถูกล็อกเข้าสู่เว็บไซต์อัตโนมัติจากการตั้งค่าในเว็บไซต์ที่ใช้ในการออกแบบการทดลอง โดยที่กำหนดจำนวนการเข้าสู่เว็บไซต์เป็นเว็บไซต์ละ 45 ครั้ง จากนั้นจะเข้าสู่หน้าหนังสือยินยอมที่จะเข้าร่วมการทดลองได้อ่านและลงชื่อยินยอมซึ่งมีความแตกต่างกันในแต่ละเงื่อนไข เมื่อผู้เข้าร่วมการทดลองยินยอมแล้ว โดยเบื้องต้นผู้เข้าร่วมการทดลองจะเข้าใจว่าการทดลองนั้นเป็นการทดสอบความสามารถทางภาษาไทย ในหน้าถัดไป จะเป็นการทำมาตรวัดความต้องการทางปัญญา

จากนั้นจะเป็นการจัดกระทำให้ผู้เข้าร่วมการทดลองได้ใช้การควบคุมเพื่อให้เข้าสู่สภาวะการพร่องในการควบคุมตน (ego depletion) ในครั้งแรกนั้น จะใช้วิธีกดความคิด (thought suppression) โดยให้ผู้เข้าร่วมการทดลองได้นึกถึงความคิดที่คิดหรือรู้สึกอยู่ พร้อมมีคำสั่งห้ามนึกถึงหมีขาว หากเมื่อไหร่ก็ตามที่ผู้เข้าร่วมการวิจัยนึกถึงหมีขาวให้ทำสัญลักษณ์บนช่องคำถามโดยการพิมพ์ทุกครั้ง จากนั้นผู้ร่วมการทดลองจะถูกล็อกเข้าสู่เว็บไซต์การทดลอง

งานวิจัยนี้แบ่งการทดลองออกเป็น 4 เงื่อนไข ประกอบไปด้วย

เงื่อนไขที่ 1 การสลับอักษรจากการทำสลับเปลี่ยนพยัญชนะหลังจากเกิดการพร่องในการควบคุมตนและได้รับความเพลิดเพลินจากการดูวิดีโอตลกตามลำดับ โดยมีกระบวนการดังรูปภาพที่ 3

### รูปภาพที่ 3

กระบวนการทดลองตามเงื่อนไขที่ 1



เงื่อนไขที่ 2 การสลับอักษรจากการทำสับเปลี่ยนพยัญชนะหลังจากเกิดการพร้อมในการควบคุมตนและเข้าสู่สภาวะสิ้นไหลจากการเล่นเกม Tetris ตามลำดับ ขณะที่เงื่อนไขที่ 3 การสลับอักษรจากการทำสับเปลี่ยนพยัญชนะหลังจากเกิดการพร้อมในการควบคุมตนและการถูกขัดขวางไม่ให้เข้าสู่สภาวะสิ้นไหล โดยเป็นการเล่นเกม Tetris ระดับยาก กระบวนการของทั้ง 2 เงื่อนไขแสดงดังรูปภาพที่ 4

### รูปภาพที่ 4

กระบวนการทดลองตามเงื่อนไขที่ 2 และเงื่อนไขที่ 3



เงื่อนไขที่ 4 การสลับอักษรจากการทำสับเปลี่ยนพยัญชนะหลังจากเกิดการพร้อมในการควบคุมตนและการนั่งพักเป็นเวลาประมาณ 6 นาที ดังภาพที่ 5

### รูปภาพที่ 5

กระบวนการทดลองตามเงื่อนไขที่ 4



จากนั้นเมื่อผู้เข้าร่วมการทดลองทำกิจกรรมเสร็จสิ้น จะต้องทำมาตรวัดความเพลิดเพลินและมาตรเกิดสภาวะสิ้นไหล เพื่อทดสอบการจัดกระทำ สุดท้าย ผู้วิจัยจะเปิดเผยวัตถุประสงค์ที่แท้จริงของการทดลองและเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมการทดลองได้ถามคำถามที่สงสัย รวมไปถึงให้คำแนะนำแก่ผู้ที่รู้สึกอึดอัดใจในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น กลุ่มคนที่มีอาการย้ำคิดย้ำทำ ผู้วิจัยมีวิธีที่แนะนำผู้เข้าร่วมการทดลองรู้สึกดีขึ้น ซึ่งเป็นวิธีที่มักถูกเลือกใช้ในการกำกับอารมณ์ ดังนี้ 1. การประเมินความคิดใหม่ ซึ่งเป็นการทบทวนความคิดต่อสิ่งที่เกิดขึ้นที่มีผลต่ออารมณ์นั้น ๆ ใหม่อีกครั้ง ซึ่งจะสามารถช่วยทำให้บุคคลเข้าใจและหยุดความคิดเหล่านั้นได้ 2. ยอมรับและปลดปล่อยความคิดที่ถูกกดไว้ โดยให้นึกถึงสิ่งเหล่านั้นให้เต็มที่ กล่าวคือ ให้ผู้เข้าร่วมการทดลองนึกถึงหมีขาวเท่าไรก็ได้ตามใจชอบจนกว่าจะสามารถหยุดนึกถึงได้ 3. แนะนำให้ผู้เข้าร่วมการทดลองหากิจกรรมที่ชื่นชอบเพื่อเบี่ยงเบนความสนใจจากความคิดที่ไม่สามารถหยุดได้ (Wenzlaff & Wegner, 2000) โดยการทดลองใช้เวลาประมาณ 45 นาทีต่อ 1 ผู้เข้าร่วมการทดลอง

#### **การวิเคราะห์ผลข้อมูล**

ข้อมูลจะถูกวิเคราะห์ด้วยสถิติ Moderation Analysis ในโปรแกรม SPSS version 22 และ Jamovi เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลหลักของกิจกรรมทั้งสี่แบบเพื่อลดการพร่องในการควบคุมตนเอง โดยใช้ความต้องการทางปัญญาเป็นตัวแปรกำกับ

#### **จริยธรรมในการทำวิจัย**

งานวิจัยนี้ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุติที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เลขที่โครงการวิจัย 221.1/62

#### **การปกป้องสิทธิ์ของผู้ร่วมการวิจัย**

ความเสี่ยงในการวิจัยนั้นอยู่ในระดับต่ำ เพราะการเข้าร่วมการทดลองครั้งนี้ไม่มีผลต่อร่างกาย (เช่น บาดเจ็บ หรือ เหนื่อยล้า), สังคม (เช่น การเปิดเผยข้อมูลส่วนตัวให้ผู้อื่นรับทราบ), หรือ เศรษฐกิจ (เช่น ขาดรายได้ช่วงที่มาเข้าร่วมงานวิจัย) แต่อาจมีผลต่อจิตใจ (เช่น ทำให้อึดอัดไม่สบายใจ) เนื่องจากอาจเกิดความขัดข้องใจขณะทำกิจกรรม รวมไปถึงมีการทำให้นึกถึงสิ่งที่ทำอยู่ซ้ำ ๆ โดยผู้วิจัยจะแนะนำวิธีการทำให้ความคิดที่ตลกค้างหายไป ยิ่งไปกว่านั้น ในการวิจัยครั้งนี้ให้ความสำคัญกับความลับและความเป็นส่วนตัวของผู้ร่วมการทดลอง ผู้ร่วมการทดลองทุกคนจะได้รับสัญญายินยอมในการร่วมการทดลองและสามารถอ่านอย่างละเอียดและระมัดระวังก่อนที่จะลงชื่อยินยอมร่วมการทดลอง และผู้ร่วมการทดลองทุกคนจะถูกแจ้งอย่างชัดเจนว่าสามารถที่จะระงับการร่วมการทดลองได้ทุกเมื่อที่รู้สึกไม่สบายใจ สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยจะแจ้งให้ผู้ร่วมการทดลองถึงจุดประสงค์และประโยชน์ของการทดลองในครั้งนี้อย่างละเอียดถี่ถ้วน และหากมีข้อสงสัยใด ผู้ร่วมการทดลองสามารถสอบถามและติดต่อผู้วิจัย

### บทที่ 3

#### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนออกเป็น 3 ขั้นตอนคือ

**ขั้นตอนที่ 1** ผลการตรวจสอบการจัดกระทำและค่าสถิติเชิงพรรณนา

**ขั้นตอนที่ 2** การทดสอบสมมติฐานโดยใช้โมเดลการวิเคราะห์อิทธิพลการกำกับ

(Moderation Analysis Model)

**ขั้นตอนที่ 3** การวิเคราะห์เพิ่มเติม

**ขั้นตอนที่ 1** ผลการตรวจสอบการจัดกระทำและค่าสถิติเชิงพรรณนา

#### ข้อมูลการตรวจสอบการจัดกระทำ (Manipulation check)

##### การกตทับความคิดเกี่ยวกับหมีขาว

ผู้วิจัยได้ใช้มาตรการกตทับความคิดเกี่ยวกับหมีขาวเพื่อตรวจสอบการจัดกระทำของกิจกรรมกตทับความคิดเกี่ยวกับหมีขาวที่ทำให้เกิดสภาวะพร่องในการควบคุมตน พบว่ามีค่าเฉลี่ยรวม 3.76 จากคะแนนเต็ม 5 ซึ่งมากกว่าค่าเฉลี่ยรวมในการทดลองนำร่องในเงื่อนไขควบคุมไม่ให้นักถึงหมีขาวที่มีค่าเฉลี่ยรวม 3.48 จากคะแนนเต็ม 5

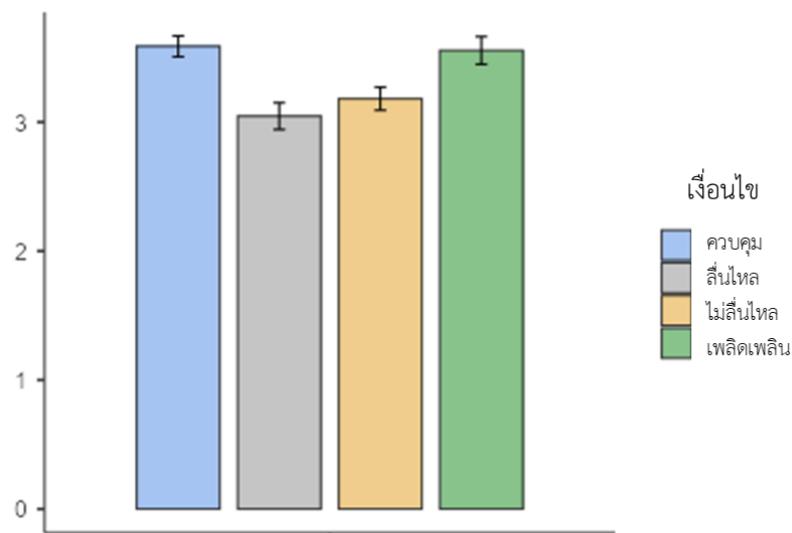
##### การจัดกระทำสภาวะสั้นไหล

ผลการตรวจสอบสภาวะสั้นไหลในสี่เงื่อนไขการทดลองด้วยมาตรวัดสภาวะสั้นไหลแบบสั้น (short flow scales) ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) พบว่าเงื่อนไขพักผ่อน (ควบคุม) ( $M = 3.34, SD = .60$ ) การเกิดสภาวะสั้นไหล ( $M = 3.18, SD = .50$ ) เงื่อนไขถูกขัดขวางการเกิดสภาวะสั้นไหล ( $M = 3.04, SD = .62$ ) และเงื่อนไขเกิดความเพิดเพลิน ( $M = 3.56, SD = .48$ ) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $F(3,130) = 8.20, p < .01$ )

จากรูปภาพที่ 6 พบว่าแนวโน้มคะแนนเฉลี่ยในแต่ละเงื่อนไขไม่เป็นไปตามที่คาดไว้ ในการเปรียบเทียบภายหลัง (Post Hoc Test) โดยใช้วิธีของ Tukey แสดงให้เห็นว่า ผู้เข้าร่วมการทดลองในเงื่อนไขเข้าสู่สภาวะสั้นไหลได้คะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกันกับเงื่อนไขถูกขัดขวางการเกิดสภาวะสั้นไหลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $M_{\text{แตกต่าง}} = 0.14, p = 0.75$ ) ในขณะที่เงื่อนไขเข้าสู่สภาวะสั้นไหลมีคะแนนน้อยกว่าเงื่อนไขควบคุม ( $M_{\text{แตกต่าง}} = -0.41, p = 0.016$ ) และเงื่อนไขเพิดเพลิน ( $M_{\text{แตกต่าง}} = -0.37, p = 0.043$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

## รูปภาพที่ 6

กราฟค่าเฉลี่ยคะแนนความสิ้นไหวในขั้นตอนตรวจสอบการจัดกระทำ



ค่าเฉลี่ยมาตรฐานวัดสภาวะสิ้นไหว (คะแนน 1-5)

## ค่าสถิติเชิงพรรณนาของการสลับอักษร

ในการศึกษาครั้งนี้ มีการวิเคราะห์ตัวแปรตาม 2 ตัวแปร ได้แก่ คะแนนในการสลับอักษรและเวลาในการสลับอักษร โดยคะแนนอักษรนับจากจำนวนสำนวนภาษาไทยที่ผู้เข้ารับการทดลองสามารถตอบได้จาก 10 คะแนนและเวลานั้นเป็นเวลาเฉลี่ยจากการทำสลับคำทั้งหมด 10 ข้อใช้การนับเป็นวินาที จากตารางที่ 5 แสดงค่าสถิติเชิงพรรณนาของทั้ง 2 ตัวแปรตามโดยแบ่งตามเงื่อนไขการทดลอง ทั้งนี้ สถิติพรรณนาดังกล่าวมาจากการวิเคราะห์ข้อมูลดิบโดยที่ไม่มีการควบคุมด้วยตัวแปรกำกับ

## ตารางที่ 5

คะแนนและเวลาเฉลี่ยในการสลับอักษร

เงื่อนไขการทดลอง	n	คะแนนในการสลับอักษร		เวลาในการสลับอักษร	
		M	SD	M	SD
พักผ่อน (ควบคุม)	30	5.20	2.81	95.63	46.83
สภาวะสิ้นไหว	32	4.31	.256	89.57	48.8
ไม่เกิดสภาวะสิ้นไหว	36	5.03	2.31	89.03	51.06
ความเพลิดเพลิน	36	5.13	2.73	124.74	54.48
รวม	134	88.4	2.79	98.66	51.69

### ขั้นตอนที่ 3 การทดสอบสมมติฐานโดยใช้โมเดลการวิเคราะห์อิทธิพลการกำกับ (Moderation Analysis Model)

ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้โมเดลการวิเคราะห์อิทธิพลการกำกับเพื่อทดสอบอิทธิพลของเงื่อนไขการทดลองต่อเวลาเฉลี่ยในการสลับอักษรและคะแนนเฉลี่ยในการสลับอักษร โดยมีความต้องการทางปัญญาเป็นตัวแปรกำกับ จากตารางที่ 6 ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนโดยการทดสอบรวม (ANOVA Omnibus test) ในคะแนนการสลับอักษร พบว่าความต้องการทางปัญญามีอิทธิพลต่อคะแนนการสลับอักษรอย่างมีนัยยะสำคัญ ( $F(1,126) = 20.33, p < 0.001$ ) แต่ไม่พบปฏิสัมพันธ์ของเงื่อนไขการทดลองและความต้องการทางปัญญาอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ ( $F(3,126) = 0.5, p = 0.68$ )

ในตารางที่ 7 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนโดยการทดสอบรวมในค่าเฉลี่ยเวลา พบว่ามีผลปฏิสัมพันธ์ของเงื่อนไขการทดลองและความต้องการทางปัญญาอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ ( $F(3,126) = 2.77, p < 0.05$ ) และยังพบอิทธิพลหลักของความต้องการทางปัญญาต่อเวลาเฉลี่ยในการสลับอักษรมีนัยยะสำคัญ ( $F(1,126) = 5.67, p < 0.05$ )

#### ตารางที่ 6

การวิเคราะห์ความแปรปรวนโดยการทดสอบรวม (ANOVA Omnibus tests) ของคะแนนเฉลี่ยในการสลับอักษร

แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	F	p	$\eta^2$
โมเดล	139.97	7	3.8	<.001***	0.17
ความต้องการทางปัญญา	118.96	1	20.33	<.001***	0.15
เงื่อนไขการทดลอง	12.18	3	0.69	0.558	0.022
เงื่อนไขการทดลอง*ความต้องการทางปัญญา	8.83	3	0.5	0.681	0.01
ค่าความคลาดเคลื่อน	737.45	126			
ผลรวม	3951.72	134			

หมายเหตุ: \*\*\* =  $p < 0.001$



## ตารางที่ 7

การวิเคราะห์ความแปรปรวนโดยการทดสอบรวม (ANOVA Omnibus tests) ของเวลาเฉลี่ยในการสลัอักษร

แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	F	p	$\eta^2$
โมเดล	48503	7	3.42	0.002*	0.16
ความต้องการทางปัญญา	13434	1	5.67	0.019*	0.05
เงื่อนไขการทดลอง	15370	3	2.16	0.096	0.07
เงื่อนไขการทดลอง * ความต้องการทางปัญญา	19698	3	2.77	0.044*	0.06
ค่าความคลาดเคลื่อน	298591	126			
ผลรวม	1590000	134			

หมายเหตุ: \* =  $p < 0.05$

ในสมมติฐานที่ 1-4 ผู้วิจัยใช้สถิติของ Tukey ในการเปรียบเทียบภายหลัง (Post Hoc Tests) จากโมเดลวิเคราะห์อิทธิพลการกำกับ (moderation analysis) ในการทดสอบ โดยต้องการเปรียบเทียบคะแนนและเวลาเฉลี่ยในการสลัอักษรระหว่างเงื่อนไขการทดลอง ดังตารางที่ 8 และ ตารางที่ 9

**สมมติฐานที่ 1** ผู้วิจัยคาดว่าผู้เข้าร่วมการทดลองในเงื่อนไขเข้าสู่สภาวะตื่นไหลจะมีคะแนนและใช้เวลาในการสลัอักษรมากกว่าเงื่อนไขควบคุม

1ก) จากการวิเคราะห์พบว่า คะแนนเฉลี่ยทั้งสองเงื่อนไขไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $M_{\text{แตกต่าง}} = -0.78$ ,  $t(126) = -1.32$ ,  $p = 0.55$ ) **ซึ่งปฏิเสธสมมติฐาน**

1ข) จากการวิเคราะห์พบว่า เวลาเฉลี่ยทั้งสองเงื่อนไขไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $M_{\text{แตกต่าง}} = -11.90$ ,  $t(126) = -0.41$ ,  $p = 0.98$ ) **ซึ่งปฏิเสธสมมติฐาน**

**สมมติฐานที่ 2** ผู้วิจัยคาดว่าผู้เข้าร่วมการทดลองในเงื่อนไขความเพลิดเพลินจากสื่อจะมีคะแนนและใช้เวลาในการสลัอักษรมากกว่าเงื่อนไขควบคุม

2ก) จากการวิเคราะห์ พบว่า คะแนนเฉลี่ยทั้งสองเงื่อนไขไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $M_{\text{แตกต่าง}} = -0.53$ ,  $t(126) = -0.86$ ,  $p = 0.82$ ) **ซึ่งปฏิเสธสมมติฐาน**

2ข) จากการวิเคราะห์พบว่า เวลาเฉลี่ยทั้งสองเงื่อนไขไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $M_{\text{แตกต่าง}} = 22.56$ ,  $t(126) = -1.37$ ,  $p = 0.26$ ) **ซึ่งปฏิเสธสมมติฐาน**

**สมมติฐานที่ 3** ผู้วิจัยคาดว่าผู้เข้าร่วมการทดลองในเงื่อนไขการถูกขัดขวางไม่ให้เข้าสู่สภาวะสิ้น  
ไหลจะมีคะแนนและใช้เวลาในการสลัอักษรน้อยกว่าเงื่อนไขควบคุม

3ก. จากการวิเคราะห์ พบว่า คะแนนเฉลี่ยทั้งสองเงื่อนไขไม่มีความแตกต่างกันอย่างมี  
นัยสำคัญทางสถิติ ( $M_{\text{แตกต่าง}} = -1.18, t(137) = .31, p = 0.99$ ) **ซึ่งปฏิเสธสมมติฐาน**

3ข. จากการวิเคราะห์พบว่า เวลาเฉลี่ยทั้งสองเงื่อนไขไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ  
ทางสถิติ ( $M_{\text{แตกต่าง}} = -5.58, t(126) = .41, p = 0.96$ ) **ซึ่งปฏิเสธสมมติฐาน**

**สมมติฐานที่ 4** ผู้วิจัยคาดว่าผู้เข้าร่วมการทดลองในเงื่อนไขสภาวะสิ้นไหลและผู้เข้าร่วมการ  
ทดลองในเงื่อนไขความเพลิตเพลินจากสื่อจะสามารถทำคะแนนและเวลาในการทำการสลัอักษรไม่  
แตกต่างกัน แต่จะทำคะแนนและเวลามากกว่าเงื่อนไขการถูกขัดขวางไม่ให้เข้าสู่สภาวะสิ้นไหล

จากการวิเคราะห์ ผลพบว่า กลุ่มตัวอย่างในเงื่อนไขสภาวะสิ้นไหลและกลุ่มตัวอย่างในเงื่อนไข  
ความเพลิตเพลินจากสื่อจะสามารถทำคะแนน ( $M_{\text{แตกต่าง}} = -0.25, t(126) = -.40, p = 0.98$ ) และ  
เวลาในการทำการสลัอักษร ( $M_{\text{แตกต่าง}} = -27.48, t(126) = -2.16, p = .14$ ) ไม่แตกต่างกันอย่างมี  
นัยสำคัญทางสถิติ **ซึ่งสนับสนุนสมมติฐาน**

ในขณะเดียวกัน กลุ่มตัวอย่างในเงื่อนไขสภาวะสิ้นไหลและกลุ่มตัวอย่างในเงื่อนไขการถูก  
ขัดขวางไม่ให้เข้าสู่สภาวะสิ้นไหลจะสามารถทำคะแนน ( $M_{\text{แตกต่าง}} = -.61, t(126) = -1.02, p = 0.74$ )  
และเวลาในการทำการสลัอักษร ( $M_{\text{แตกต่าง}} = .66, t(126) = 0.06, p = 1.00$ ) ไม่แตกต่างกันอย่าง  
มีนัยสำคัญทางสถิติ **ซึ่งปฏิเสธสมมติฐาน**

สุดท้าย กลุ่มตัวอย่างในเงื่อนไขความเพลิตเพลินจากสื่อและกลุ่มตัวอย่างในเงื่อนไขการถูก  
ขัดขวางไม่ให้เข้าสู่สภาวะสิ้นไหลจะสามารถทำคะแนน ( $M_{\text{แตกต่าง}} = -.35, t(126) = -0.58, p = 0.94$ )  
และเวลาในการทำการสลัอักษร ( $M_{\text{แตกต่าง}} = 28.15, t(126) = 2.28, p = .11$ ) ไม่แตกต่างกัน  
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ **ซึ่งปฏิเสธสมมติฐาน**

## ตารางที่ 8

การเปรียบเทียบภายหลังระหว่างเงื่อนไขการทดลองของคะแนนเฉลี่ยการสลัอักษร

เปรียบเทียบ						
เงื่อนไขการทดลอง	ค่าความแตกต่าง	SE	t	df	p	$P_{\text{tukey}}$
ควบคุม-สภาวะสิ้นไหล	0.78	0.591	1.32	126	0.189	0.552
ควบคุม-ไม่เกิดสภาวะสิ้นไหล	0.176	0.572	0.307	126	0.759	0.99
ควบคุม-เพลิตเพลิน	0.528	0.613	0.862	126	0.39	0.824
สภาวะสิ้นไหล-เพลิตเพลิน	-0.252	0.631	-0.4	126	0.69	0.978
ไม่เกิดสภาวะสิ้นไหล-สภาวะสิ้นไหล	0.605	0.592	1.022	126	0.309	0.737
ไม่เกิดสภาวะสิ้นไหล-เพลิตเพลิน	0.353	0.613	0.575	126	0.566	0.939

## ตารางที่ 9

การเปรียบเทียบภายหลังระหว่างเงื่อนไขการทดลองของเวลาเฉลี่ยการสลับอักษร

เปรียบเทียบ						
เงื่อนไขการทดลอง	ค่าความแตกต่าง	SE	t	df	p	$p_{tukey}$
ควบคุม-สภาวะสิ้นไหล	4.92	11.9	0.41	126	0.68	0.98
ควบคุม-ไม่เกิดสภาวะสิ้นไหล	5.58	11.5	0.48	126	0.63	0.96
ควบคุม-ผลิตเพลิน	-22.56	12.3	-1.83	126	0.07	0.26
สภาวะสิ้นไหล-ผลิตเพลิน	-27.48	12.7	-2.16	126	0.03	0.14
ไม่เกิดสภาวะสิ้นไหล-สภาวะสิ้นไหล	-0.66	11.9	-0.06	126	0.96	1.00
ไม่เกิดสภาวะสิ้นไหล-ผลิตเพลิน	-28.15	12.3	-2.28	126	0.02	0.11

**สมมติฐานที่ 5** ผู้วิจัยคาดว่าบุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาสูงจะสามารถทำคะแนนและใช้เวลาการทำงานสลับอักษรแตกต่างกับบุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาดำ โดยทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขการทดลอง อย่างไรก็ตาม จากตารางที่ 6 และ 7 พบว่าปฏิสัมพันธ์ระหว่างความต้องการทางปัญญาและเงื่อนไขการทดลองมีอิทธิพลต่อเวลาเฉลี่ยเท่านั้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $F(1,126) = 5.67, p = 0.019$ ) จึงรายงานเฉพาะผลการวิเคราะห์อิทธิพลอย่างง่ายต่อเวลาเฉลี่ยในการสลับอักษร ดังนั้น ในสมมติฐานที่ 5 ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์อิทธิพลอย่างง่ายทดสอบอิทธิพลของระดับความต้องการทางปัญญาต่อเวลาเฉลี่ยในการทำสลับอักษร โดยมีเงื่อนไขการทดลองเป็นตัวแปรกำกับ ดังตารางที่ 10 และรูปภาพที่ 7

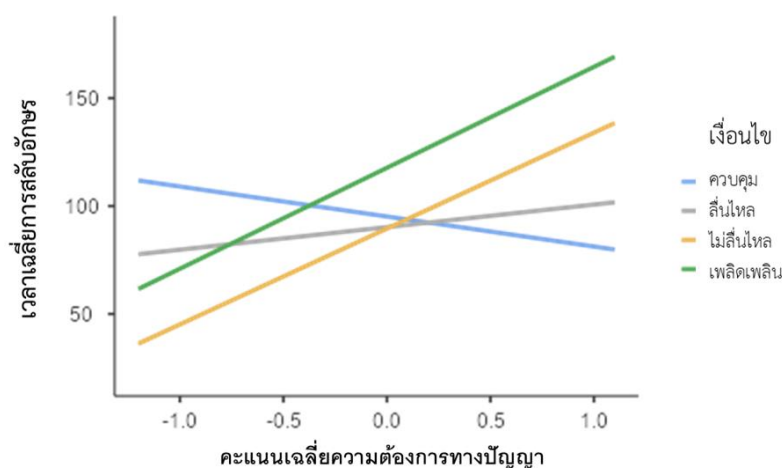
## ตารางที่ 10

การวิเคราะห์อิทธิพลอย่างง่ายของความต้องการทางปัญญาต่อเวลาเฉลี่ยในการสลับอักษร แบ่งตามเงื่อนไขการทดลอง

ระดับตัวแปรกำกับ	ช่วงความเชื่อมั่น 95%						
	B	SE	ขอบล่าง	ขอบบน	df	t	p
ควบคุม	-13.9	16	-45.61	17.8	126	-0.87	0.39
สภาวะสิ้นไหล	10.5	17.7	-24.65	45.6	126	0.59	0.56
ไม่เกิดสภาวะสิ้นไหล	44.4	22	0.96	87.9	126	2.02	0.045
ความผลิตเพลิน	46.8	17.5	12.24	81.3	126	2.68	0.008

## รูปภาพที่ 7

กราฟแสดงอิทธิพลของระดับความต้องการทางปัญญาต่อเวลาเฉลี่ยในการสลักอักษรในแต่ละเงื่อนไข



5ก. ในเงื่อนไขความเพล็ดเพลิน พบว่าบุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาสูงจะสามารถทำการทดสอบได้นานกว่า บุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $B = 46.8$ ,  $t(126) = 2.68$ ,  $p = .008$ ) จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานที่คาดว่าบุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาต่ำจะอดทนทำกิจกรรมได้นานกว่า

5ข. ในเงื่อนไขสภาวะสิ้นไหม พบว่าบุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาสูงและบุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาต่ำใช้เวลาไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $B = 10.5$ ,  $t(126) = 0.347$ ,  $p = .56$ ) จึงเป็นการปฏิเสธสมมติฐานที่คาดว่าบุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาสูงจะทำได้นานกว่า

5ค. ในเงื่อนไขถูกขัดขวางไม่ให้เข้าสู่สภาวะสิ้นไหม บุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาสูงสามารถทำการทดสอบใช้เวลานานกว่าบุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $B = 44.4$ ,  $t(126) = 2.02$ ,  $p = .045$ )

ในเงื่อนไขควบคุม บุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาสูงใช้เวลาไม่แตกต่างจากบุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $B = -13.9$ ,  $t(126) = -0.87$ ,  $p = 0.39$ ) จึงเป็นการสนับสนุนสมมติฐานบางส่วนที่คาดว่าบุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาสูงจะทำได้ไม่แตกต่างกันกับบุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาต่ำในทั้ง 2 เงื่อนไข

### การวิเคราะห์อิทธิพลหลักของความต้องการทางปัญญาต่อคะแนนเฉลี่ยและเวลาเฉลี่ยในการสลับอักษร

ในการประมาณค่าพารามิเตอร์อิทธิพลหลักของความต้องการทางปัญญา ดังตารางที่ 11 พบว่า ความต้องการทางปัญญามีอิทธิพลต่อทั้งเวลา ( $b = 21.94, t(126) = 2.38, p = .019$ ) และคะแนนเฉลี่ย ( $b = 2.06, t(126) = 4.51, p < .001$ ) ในการทำสลับคำสุภาษิต กล่าวคือ หากบุคคลมีความต้องการทางปัญญาสูงจะทำคะแนนได้มากกว่าและอดทนทำการสลับอักษรได้นานกว่าบุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาต่ำกว่า

#### ตารางที่ 11

อิทธิพลค่าประมาณพารามิเตอร์

อิทธิพลหลัก	ตัวแปรตาม	Estimate	SE	ช่วงความเชื่อมั่น 95%		B	df	t	p
				ขอบล่าง	ขอบบน				
ความต้องการทางปัญญา	เวลาเฉลี่ย	21.94	9.21	3.7	40.17	0.20	126	2.38	0.019
ความต้องการทางปัญญา	คะแนนเฉลี่ย	2.06	0.46	1.16	2.97	0.38	126	4.51	<.001

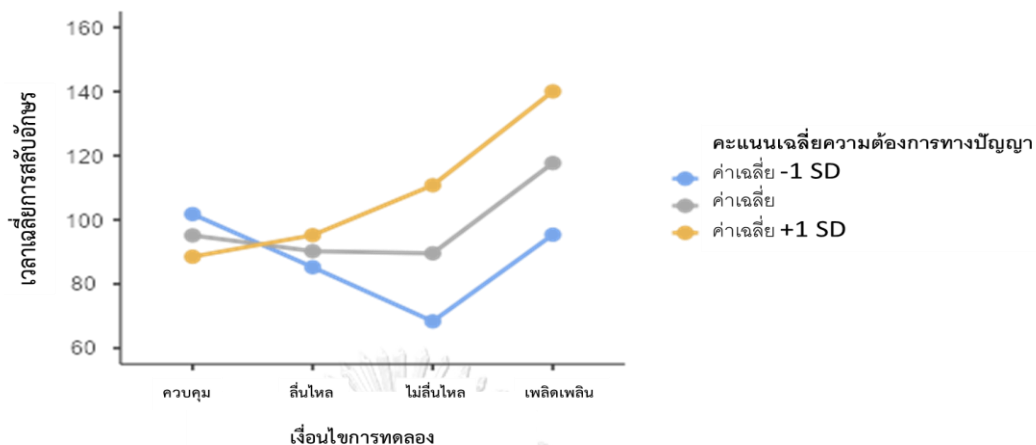
#### ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์เพิ่มเติม

##### การเปรียบเทียบเงื่อนไขเป็นรายคู่โดยแยกระดับความต้องการทางปัญญา

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์เพิ่มเติมโดยทำการเปรียบเทียบรายคู่โดยแยกระดับความต้องการทางปัญญาเป็น ระดับต่ำ = ค่าเฉลี่ย - 1SD ระดับค่าเฉลี่ย = ค่าเฉลี่ย และระดับสูง = ค่าเฉลี่ย + 1SD ผลวิเคราะห์พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยยะสำคัญในระดับค่าเฉลี่ยของผู้เข้าร่วมการทดลองที่มีความต้องการทางปัญญาอยู่ในระดับค่าเฉลี่ย เงื่อนไขความเพลิตเพลินและไม่มีสภาวะสิ้นไหวล ( $M_{\text{แตกต่าง}} = 28.15, t(126) = 2.28, p < 0.05$ ) และในเงื่อนไขความเพลิตเพลินและสภาวะสิ้นไหวล ( $M_{\text{แตกต่าง}} = 24.92, t(126) = 2.16, p < 0.05$ ) สำหรับกลุ่มที่มีความต้องการทางปัญญาสูง เงื่อนไขความเพลิตเพลินและกลุ่มควบคุม ( $M_{\text{แตกต่าง}} = 51.55, t(126) = 3.30, p < 0.001$ ) และเงื่อนไขเพลิตเพลินและสิ้นไหวล ( $M_{\text{แตกต่าง}} = 44.83, t(126) = 2.69, p < 0.05$ ) ในเวลาเฉลี่ยในการสลับอักษร ดังผลในตารางที่ 12 และรูปภาพที่ 8

## รูปภาพที่ 8

กราฟเวลาเฉลี่ยการสลัอักษรแยกตามเงื่อนไขโดยมีความต้องการทางปัญญากำกับ



## ตารางที่ 12

การวิเคราะห์หือทธิพลอย่างง่ายของการเปรียบเทียบแต่ละเงื่อนไขการทดลองต่อเวลาเฉลี่ยในการสลัอักษร แบ่งตามระดับความต้องการทางปัญญา

ระดับตัวแปรกำกับ	ความต้องการทางปัญญา	เปรียบเทียบกลุ่ม	ค่าประมาณ	SE	ช่วงความเชื่อมั่น 95%				
					ขอบล่าง	ขอบบน	df	t	p
ค่าเฉลี่ย -1SD	ความต้องการทางปัญญา	สภาวะสิ้นไหล-ควบคุม	-33.45	16.6	-66.37	-0.52	126	-2.01	0.05
		ไม่เกิดสภาวะสิ้นไหล-ควบคุม	-16.56	15.6	-47.49	14.38	126	-1.06	0.29
		เพลิดเพลิน-ควบคุม	-6.42	17.8	-41.60	28.72	126	-0.36	0.72
		เพลิดเพลิน-สิ้นไหล	10.135	18.1	-25.66	45.9	126	0.56	0.58
		สภาวะสิ้นไหล-ไม่เกิดสภาวะสิ้นไหล	16.89	17	-16.73	50.5	126	0.99	0.32
		เพลิดเพลิน-ไม่เกิดสภาวะสิ้นไหล	27.03	19	-10.51	64.6	126	1.43	0.16
ค่าเฉลี่ย	ความต้องการทางปัญญา	สภาวะสิ้นไหล-ควบคุม	-5.58	11.5	-28.36	17.20	126	-0.49	0.63
		ไม่เกิดสภาวะสิ้นไหล-ควบคุม	-4.92	11.9	-28.46	18.62	126	-0.41	0.68
		เพลิดเพลิน-ควบคุม	22.56	12.3	-1.84	46.96	126	1.83	0.07
		เพลิดเพลิน-สิ้นไหล	24.92	11.9	-18.62	28.5	126	2.16	0.03*
		สภาวะสิ้นไหล-ไม่เกิดสภาวะสิ้นไหล	0.66	11.9	-22.90	24.2	126	0.06	0.96
		เพลิดเพลิน-ไม่เกิดสภาวะสิ้นไหล	28.15	12.3	3.72	52.6	126	2.28	0.02*
ค่าเฉลี่ย +1SD	ความต้องการทางปัญญา	สภาวะสิ้นไหล-ควบคุม	22.28	18	-13.43	57.99	126	1.235	0.22
		ไม่เกิดสภาวะสิ้นไหล-ควบคุม	6.72	17.3	-27.52	41.00	126	0.39	0.70
		เพลิดเพลิน-ควบคุม	51.55	15.6	20.58	82.51	126	3.30	0.001***
		เพลิดเพลิน-สิ้นไหล	44.83	16.7	11.85	77.8	126	2.69	0.008*
		สภาวะสิ้นไหล-ไม่เกิดสภาวะสิ้นไหล	-15.57	18.9	-53.04	21.9	126	-0.82	0.41
		เพลิดเพลิน-ไม่เกิดสภาวะสิ้นไหล	29.26	17.4	-5.24	63.8	126	1.68	0.10

หมายเหตุ: \* =  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.001$

## บทที่ 4

### อภิปรายผลการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้ต้องการศึกษากิจกรรมที่สามารถฟื้นฟูความเหนื่อยล้าจากการสูญเสียพลังงาน ในการควบคุมตนให้กลับมาโดยเฉพาะสภาวะลื่นไหล การทำกิจกรรมที่ทำให้เกิดสภาวะลื่นไหลจาก การเล่นเกม Tetris ในระดับความยากปานกลางนั้นจะสามารถทำให้บุคคลฟื้นตัวจากสภาวะพร่องใน การควบคุมตนได้หรือไม่ เมื่อเปรียบเทียบกับกิจกรรมที่เคยมีการศึกษาพบว่าสามารถช่วยลดสภาวะ พร่องในการควบคุมตนได้ ดังนี้ การดูวิดีโอตลกและการพักผ่อน รวมไปถึงกิจกรรมที่ไม่ทำให้เกิด สภาวะลื่นไหลจากการเล่นเกม Tetris เช่นกันแต่อยู่ในระดับความยากมาก เพื่อเปรียบเทียบ ความสามารถในการฟื้นฟูของกิจกรรมต่าง ๆ ผู้วิจัยใช้คะแนนและเวลาเฉลี่ยจากการทำสลับคำ สุภาชิตไทยจำนวน 10 สำนวน แม้ว่าการวัดผลการพร่องในการควบคุมตนโดยใช้การสลับตัวอักษร เป็นคำภาษาอังกฤษนั้นจะมี 2 แบบคือการนับจำนวนคำที่ได้จากการวัดคะแนนใช้กับการสลับคำที่ สามารถแก้ได้ และการจับเวลาที่ใช้ในการทำการสลับคำที่แก้ไม่ได้ (Dang, 2018) เนื่องจากการสลับ ตัวอักษรในการศึกษาครั้งนี้เป็นภาษาไทยและถูกนำมาเรียงเป็นประโยคหรือสุภาชิตได้ ผู้วิจัยจึงใช้ จำนวนประโยคที่ผู้เข้าร่วมการทดลองสามารถทำได้เป็นตัวแปรตาม อย่างไรก็ตาม สุภาชิตที่ผู้วิจัย เลือกลำานั้นมีความยากและไม่เป็นที่คุ้นชิน อาจทำให้ผู้เข้าร่วมการทดลองเกิดความคับข้องใจได้ การ ทำสลับคำนั้นจึงต้องใช้ความอดทนในการแก้โจทย์และเวลาเฉลี่ยที่ใช้ทำกิจกรรมได้ถูกนำมาใช้เป็นตัว แปรตามเช่นกัน และมีความต้องการทางปัญญาเป็นตัวแปรกำกับ

### ผลการวิเคราะห์อิทธิพลหลัก

สมมติฐานที่ 1-4 นั้นเป็นการเปรียบเทียบรายคู่ในแต่ละเงื่อนไขของคะแนนและเวลาเฉลี่ย โดยมี โดยมีความต้องการทางปัญญาเป็นตัวแปรควบคุม จากผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบภายหลังใน โมเดลการวิเคราะห์อิทธิพลกำกับพบว่า ไม่มีเงื่อนไขใดทำคะแนนและใช้เวลาในการสลับคำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงอาจกล่าวได้ว่า กิจกรรมพักฟื้นทั้งสามรูปแบบนั้นมีประสิทธิภาพใน การพักฟื้นไม่แตกต่างกัน

จากสมมติฐานที่ 1 พบว่าการเข้าสู่สภาวะลื่นไหลจากการเล่นเกมไม่ได้ส่งผลให้ผู้เข้าร่วมการ ทดลองสามารถได้คะแนนจากการสลับอักษรมากกว่าและใช้เวลาเฉลี่ยได้นานกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่ม ควบคุมหรือเงื่อนไขพักผ่อน โดยผู้เข้าร่วมการทดลองจากทั้ง 2 เงื่อนไขสามารถทำการสลับอักษรไม่ แตกต่างกัน เช่นเดียวกับกับสมมติฐานที่ 2 ที่เปรียบเทียบความเปลี่ยนแปลงจากสื่อกับกลุ่มควบคุม ผู้เข้าร่วมการทดลองก็ได้คะแนนและใช้เวลาในการทำการสลับอักษรพอ ๆ กันทั้ง 2 เงื่อนไข ซึ่งไม่ เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดย Reinecke และคณะ (2011) ชี้ว่ากิจกรรมการใช้สื่อแบบมีปฏิสัมพันธ์

กับแบบไม่มีปฏิสัมพันธ์นั้นอาจใช้บรรเทาความเหนื่อยล้าในมิติที่ต่างกัน เช่นเดียวกับการพักผ่อนโดยการใช้และการไม่ใช้สื่อก็ให้ประสบการณ์ในการพักผ่อนแตกต่างกัน เช่น การเล่นเกมสามารถทำให้บุคคลรู้สึกพึงพอใจจากการรับรู้ว่าคุณสามารถควบคุมสถานการณ์ได้ หรือการพักผ่อนโดยไม่ได้ทำอะไรใดทำให้ผ่อนคลายและลดความเหนื่อยล้าลงจนบุคคลกลับมาสู่สภาวะปกติ (Craig & Cooper, 1992)

ผู้เข้าร่วมการทดลองในเงื่อนไขถูกขัดขวางไม่ให้เข้าสู่สภาวะสิ้นไหลได้คะแนนและใช้เวลาในการสลัอักษรพอ ๆ กลุ่มควบคุมซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ 3 ที่คาดว่า การถูกขัดขวางไม่ให้เข้าสู่สภาวะสิ้นไหลเพราะเกิดความคับข้องใจที่สอดคล้องกับสภาวะพร้อมในการควบคุมตน (Primoceri et al., 2021) อาจทำให้ผู้เข้าร่วมการทดลองทำการสลัอักษรได้ไม่ดีเท่าเงื่อนไขพักผ่อน อย่างไรก็ตามแม้ว่าการเล่นเกม tetris ในเงื่อนไขถูกขัดขวางจะอยู่ในระดับยากและต้องใช้การควบคุมสูง แต่ยังคงนับว่าเป็นกิจกรรมที่สร้างความผ่อนคลายไม่ต่างจากการเล่นในระดับที่ใช้การควบคุมต่ำ เพราะเกม tetris อาจเป็นเกมที่บุคคลทั่วไปมีความคุ้นเคยและเชี่ยวชาญอยู่แล้ว เมื่อสอบถามกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 เงื่อนไข พบว่า ส่วนใหญ่เคยเล่นเกมนี้แล้ว ทำให้ระดับความยากอาจไม่ทำให้รู้สึกแตกต่างกันระหว่างทั้ง 2 กลุ่ม โดยมีงานพบว่าการเล่นเกม tetris ทั้งสองระดับนั้นต่างให้ประสบการณ์ในการฟื้นตัวจากความเครียดทางด้านการหลุดออกจากความเครียด (psychological detachment) และความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง (mastery experience) ไม่แตกต่างกัน (Wulf et al., 2019)

อย่างไรก็ตาม จากการตรวจสอบการจัดกระทำจากมาตรสภาวะสิ้นไหล ผู้วิจัยยังพบอีกว่า ค่าเฉลี่ยในเงื่อนไขเกิดความเพลิดเพลินและเงื่อนไขพักผ่อนนั้นสูงกว่าในเงื่อนไขการเกิดสภาวะสิ้นไหล และเงื่อนไขถูกขัดขวางไม่ให้เข้าสู่สภาวะสิ้นไหลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ คะแนนเฉลี่ยในเงื่อนไขการเกิดสภาวะสิ้นไหลและเงื่อนไขถูกขัดขวางไม่ให้เข้าสู่สภาวะสิ้นไหลไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และอีกความเป็นไปได้ของสาเหตุจากรายงานของผู้เข้าร่วมการทดลองพบว่า เว็บไซต์ที่ใช้ในการเล่นเกมนั้นมักมีปัญหาการมีโฆษณาคั่นระหว่างที่เกมจบและเริ่มเกมใหม่ ทำให้เกิดความคับข้องใจและไม่เกิดสภาวะสิ้นไหลได้ดีเท่าที่ควรและไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Keller และ Bless (2008) ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่เล่นเกม Tetris ในระดับความยากปานกลางจะสามารถเข้าสู่สภาวะสิ้นไหลได้ดีกว่ากลุ่มที่เล่นเกมในระดับที่ยากกว่า

ในสมมติฐานที่ 4 ผู้เข้าร่วมการทดลองในเงื่อนไขสภาวะสิ้นไหลและในเงื่อนไขความเพลิดเพลินจากสื่อสามารถทำคะแนนและใช้เวลาไม่ต่างกัน Reinecke (2014) พบว่าบุคคลที่ประสบกับสภาวะพร้อมในการควบคุมตนนั้นจะถูกดึงดูดด้วยกิจกรรมที่ไม่ต้องใช้ความคิดและได้รับรางวัลที่ได้มาอย่างสุขสบาย ทั้งยังพบว่าการเล่นเกมสามารถช่วยบุคคลที่ต้องจัดการอารมณ์มากกว่าบุคคลที่ต้องแก้ปัญหา (Reinecke, 2009) นอกจากนี้ ยังพบว่าผู้เข้าร่วมการทดลองในเงื่อนไขสภาวะสิ้นไหลและเงื่อนไขถูกขัดขวางไม่ให้เข้าสู่สภาวะสิ้นไหลก็ทำคะแนนและใช้เวลาได้ไม่ต่างกัน โดยค่าเฉลี่ยจากการตรวจสอบการจัดกระทำด้วยมาตรสภาวะสิ้นไหลแบบสั้นนั้นพบว่าไม่มีความแตกต่างกัน จึงไม่อาจ



กล่าวได้ว่าการเล่นเกม tetris ระดับยากในเงื่อนไขถูกขัดขวางไม่ให้เข้าสู่สภาวะสิ้นไหล่นั้นเกิดสภาวะตรงข้ามกับการเข้าสู่สภาวะสิ้นไหลจริงเหมือนกับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่าการเล่นเกม tetris ในระดับยากจะสามารถทำให้บุคคลรู้สึกคับข้องใจและเกิดสภาวะสิ้นไหลในระดับที่ต่ำก็ตาม (O'Neill, 2020) ผลที่พบนั้นอาจทำให้กล่าวได้ว่าการเล่นเกมเพื่อพักผ่อนจากสภาวะพร่องนั้นไม่ได้ขึ้นอยู่กับระดับความยากของเกมที่เล่นแต่เป็นลักษณะของเกมมากกว่า เช่น ความซับซ้อน การดำเนินเรื่อง หรือปัจจัยต่าง ๆ ที่จะทำให้บุคคลหลุดเข้าไปสู่เกมนั้น ๆ เป็นต้น (Sherry et al., 2006) เพราะสุดท้ายแล้วทรัพยากรทางปัญญา (cognitive resource) ที่ถูกนำมาใช้ในการเล่นเกมไม่ว่าจะระดับใด อาจเป็นปัจจัยที่สำคัญมากกว่าประสบการณ์ส่วนบุคคลในการเล่น เนื่องจากการเล่นเกมนั้นจำเป็นต้องใช้ทักษะการรู้คิด (cognitive skill) เช่นเดียวกันกับทรัพยากรทางปัญญาของผู้เล่นเกม เพื่อที่จะจดจ่อกับบริบทต่าง ๆ จากเกม (Bowman, 2018)

จากผลการตรวจสอบสมมติฐาน 1-4 ซึ่งว่ากิจกรรมที่สร้างความเพลิดเพลินจากทั้ง 4 เงื่อนไขอาจใช้ฟื้นฟูพลังงานการควบคุมตนเองที่ใช้ไปได้ไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม จากการวิเคราะห์ข้อดีข้อเสียหลักของความต้องการทางปัญญาต่อคะแนนและเวลาเฉลี่ยแสดงให้เห็นว่าคนที่มีความต้องการทางปัญญาสูงสามารถทำได้ดีกว่าคนที่มีความต้องการทางปัญญาน้อย โดยเฉพาะในเงื่อนไข อาจกล่าวได้ว่ากิจกรรมที่ทำให้เกิดอารมณ์ทางบวกจากไม่ได้ทำให้กลุ่มคนที่มีความต้องการทางปัญญาสูงได้รับความเพลิดเพลินน้อยกว่ากลุ่มคนที่มีความต้องการทางปัญญาน้อย (Li & Browne, 2004) อย่างไรก็ตาม รูปแบบการพักผ่อนนั้นจะสามารถกลับมาฟื้นฟูความสามารถในการควบคุมตนเองได้นั้น ก็อาจขึ้นอยู่กับระดับความต้องการทางปัญญาด้วยเช่นกัน

### ผลการวิเคราะห์ตัวแปรกำกับ

ในสมมติฐานที่ 5 พบว่าบุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาสูงสามารถใช้เวลาการทำงานสลับอักษรแตกต่างกับบุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาน้อยเมื่อมีเงื่อนไขการทดลองเป็นตัวแปรกำกับ โดยการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าระดับความต้องการทางปัญญาที่แตกต่างกันนั้นเกี่ยวข้องกับการจัดการแหล่งพลังงานในการควบคุมตนเอง (Strobel & Grass, 2018) และเมื่อเปรียบเทียบภายในเงื่อนไขต่าง ๆ ในเงื่อนไขความเพลิดเพลินและเงื่อนไขถูกขัดขวางไม่ให้เข้าสู่สภาวะสิ้นไหลพบว่าบุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาสูงจะสามารถทำการสลับอักษรได้นานกว่าบุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาน้อย ในขณะที่เงื่อนไขสภาวะสิ้นไหล และเงื่อนไขควบคุม บุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาสูงสามารถทำการสลับอักษรใช้เวลาพอ ๆ บุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาน้อย

จากผลข้างต้น อาจกล่าวได้ว่ากิจกรรมที่ทำให้เกิดอารมณ์ทางบวกจากการการดูคลิปวิดีโอตลกประเภทเดี่ยวไมโครโฟนที่ถูกเลือกนำมาใช้ในเงื่อนไขเพลิดเพลินนั้น แม้ว่าจะเป็นการเล่นเรื่องตลก แต่เนื่องจากมักจะสอดแทรกไปด้วยเนื้อหาที่มีความจริงจัง เช่น ลักษณะการเคลื่อนไหวและ

ความรู้ทั่วไปของสล็อต เป็นต้น และมีถ้อยคำที่ต้องใช้การตีความหมายเพื่อเข้าใจบริบทถึงเรื่องราวที่ผู้แสดงกำลังเล่า ซึ่งสอดคล้องกับธรรมชาติของบุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาสูงที่ชอบแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ และตีความสารที่ได้รับมากกว่าบุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาต่ำ (Cacioppo et al., 1996) จึงทำให้บุคคลที่มีระดับความต้องการทางปัญญาสูงกว่าสามารถกลับมาที่มีความอดทนทำการสลับคำได้นานกว่า และการรับรู้ถึงความสามารถในการควบคุมสถานการณ์ตรงหน้าได้ (perceived control) แม้จะเป็นการเล่นเกมที่ในระดับยากก็ตาม จะมีผลต่อความต้องการทางปัญญา (Bye & Pushkar, 2009) กล่าวคือ ในเงื่อนไขที่ถูกขัดขวางไม่ให้เข้าสู่สภาวะลื่นไหลนั้น บุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาสูงจะสามารถควบคุม จดจ่อ และสนุกกับการเล่นเกมได้ดีกว่าบุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาต่ำ

ในขณะที่ ผู้เข้าร่วมการทดลองในเงื่อนไขสภาวะลื่นไหลที่เล่นเกมในระดับปานกลางนั้นแม้ว่าจะมีประสบการณ์ในการเข้าสู่สภาวะลื่นไหลไม่แตกต่างจากกลุ่มที่เล่นเกมในระดับยาก แต่กลับพบว่า บุคคลที่มีความต้องการสูงนั้นใช้เวลาในการสลับอักษรไม่แตกต่างจากบุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาต่ำ คาดว่าการเล่นเกมที่ระดับที่ควบคุมได้ไม่ยากนักไม่สามารถดึงดูดให้ผู้ที่มีความต้องการทางปัญญาสูงจดจ่อและสนุกไปกับการเล่นเกมได้ดีเท่ากลุ่มที่มีความต้องการทางปัญญาต่ำ จึงอาจทำให้กลุ่มคนที่มีความต้องการทางปัญญาทั้ง 2 ระดับมีสมรรถภาพในการใช้ความคิดในเวลาต่อมาไม่แตกต่างกันนัก และสุดท้ายในเงื่อนไขควบคุม กิจกรรมพักผ่อนอาจสร้างความเบื่อหน่ายให้กับกลุ่มตัวอย่างโดยเฉพาะบุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาสูงที่ไม่สามารถทนกับความเบื่อได้ (Watt & Blanchard, 1994) จึงทำให้ผู้เข้าร่วมการทดลองที่มีความต้องการทางปัญญาต่ำในเงื่อนไขนี้มีแนวโน้มที่จะอดทนทำการสลับอักษรได้นานกว่ากลุ่มที่มีความต้องการทางปัญญาสูง แม้ว่าจะตรงกันข้ามกับอิทธิพลหลักของความต้องการทางปัญญาต่อเวลาในการสลับอักษรดังตารางที่ 11

## บทที่ 5

### สรุปผลวิจัยและเสนอแนะ

งานวิจัยนี้เป็นการงานวิจัยเชิงทดลองออนไลน์ (online experiment) เพื่อศึกษาอิทธิพลของความเพลิดเพลินที่มาจากสภาวะสีน้ไหลต่อสภาวะการพร้อมในการควบคุมตน โดยมีผู้ร่วมวิจัยจำนวน 134 คน โดยการทดลองจะมีทั้งหมด 4 เงื่อนไข โดยเริ่มแบ่งจากระดับของตัวแปรต้น คือ สภาวะพร้อมในการควบคุมตน เป็นการจัดการทำให้เกิดสภาวะพร้อมในการควบคุมตนด้วยการกดความคิด จากนั้นแบ่งเงื่อนไขเป็น 4 กิจกรรม ประกอบด้วย การนั่งเฉย ๆ เป็นเวลาประมาณ 6 นาที การดูคลิปวิดีโอตลกเพื่อสร้างความเพลิดเพลินแบบสนุกสนาน การเล่นเกม Tetris เพื่อเข้าสู่สภาวะสีน้ไหล และการเล่นเกม Tetris แต่ถูกขัดขวางไม่ให้เข้าสู่สภาวะสีน้ไหล และทุกเงื่อนไขจะต้องเข้าสู่การทำกิจกรรมสลับค่าเพื่อทดสอบตัวแปรตาม คือ จำนวนค่าและเวลาที่ผู้เข้าร่วมการทดลองสามารถทำกิจกรรมสุดท้ายนี้ พร้อมทั้งมีการตรวจสอบการจัดการกระทำ

### จุดประสงค์ในการวิจัย

จุดประสงค์ในการวิจัยนี้เพื่อศึกษาว่าความเพลิดเพลินในรูปแบบใดที่สามารถลดความเป็นไปได้ที่จะเกิดสภาวะพร้อมในการควบคุมตนเองได้ดีกว่า ระหว่าง ความเพลิดเพลินจากการเข้าสู่สภาวะสีน้ไหลหรือความเพลิดเพลินจากสื่อ กล่าวคือ การเข้าสู่สภาวะสีน้ไหลนั้นสามารถทำให้บุคคลรู้สึกถึงความเพลิดเพลินและความรู้สึกทางบวกจากกิจกรรมนั้น ๆ พร้อมทั้งยังรู้สึกถึงความผ่อนคลายอีกด้วย และมากกว่านั้นยังทำให้บุคคลรู้สึกได้รับรางวัลจากภายในโดยไม่เกิดความกังวลว่าตนนั้นจะล้มเหลวจากกิจกรรมตรงหน้าเพราะสามารถควบคุมสิ่งที่กำลังทำได้เนื่องจากความท้าทายของกิจกรรมและความสามารถของบุคคลนั้นอยู่ในจุดที่สมดุลกัน รวมไปถึงกิจกรรมตรงหน้าทำให้บุคคลมีสมาธิจดจ่อและถูกดึงดูดให้ลืมโลกภายนอก ทำให้เมื่อออกจากกิจกรรมที่ก่อให้เกิดสภาวะสีน้ไหลแล้วก็ยังคงมีสมาธิจดจ่ออยู่ ดังนั้น เมื่อบุคคลประสบกับสภาวะการพร้อมในการควบคุมตนและนำตนเองเข้าสู่สภาวะสีน้ไหลนั้นจะสามารถทำให้บุคคลสามารถกลับมามีแรงในการควบคุมตนเองได้ดีอีกครั้งไม่ต่างจากการได้รับความเพลิดเพลินจากกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความเพลิดเพลินจากสื่อ

## สมมติฐานงานวิจัย

**สมมติฐานที่ 1** การเข้าสู่สภาวะลื่นไหลจะมีอิทธิพลต่อคะแนนและเวลาในการทำการสลับอักษร

1ก. การเข้าสู่สภาวะลื่นไหลจะส่งผลให้สามารถได้คะแนนจากการสลับอักษรมากกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม

1ข. การเข้าสู่สภาวะลื่นไหลจะส่งผลให้สามารถทำการสลับอักษรได้นานกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม

**สมมติฐานที่ 2** ความเพลิดเพลินจากสื่อจะมีอิทธิพลต่อคะแนนและเวลาในการทำการสลับอักษร

2ก. ความเพลิดเพลินจากสื่อจะส่งผลให้สามารถได้คะแนนจากการสลับอักษรมากกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม

2ข. ความเพลิดเพลินจากสื่อจะส่งผลให้สามารถทำการสลับอักษรได้นานกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม

**สมมติฐานที่ 3** การถูกขัดขวางไม่ให้เข้าสู่สภาวะลื่นไหลจะมีอิทธิพลต่อคะแนนและเวลาในการทำการสลับอักษร

3ก. การถูกขัดขวางไม่ให้เข้าสู่สภาวะลื่นไหลจะส่งผลให้สามารถได้คะแนนจากการสลับอักษรน้อยกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม

3ข. การถูกขัดขวางไม่ให้เข้าสู่สภาวะลื่นไหลจะส่งผลให้สามารถทำการสลับอักษรไม่นานเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม

**สมมติฐานที่ 4** กลุ่มตัวอย่างในเงื่อนไขสภาวะลื่นไหลและกลุ่มตัวอย่างในเงื่อนไขความเพลิดเพลินจากสื่อจะสามารถทำคะแนนและเวลาในการทำการสลับอักษรไม่แตกต่างกัน แต่จะมีความแตกต่างกับเงื่อนไขการถูกขัดขวางไม่ให้เข้าสู่สภาวะลื่นไหล

**สมมติฐานที่ 5** บุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาสูงจะสามารถทำคะแนนและใช้เวลาการทำการสลับอักษรแตกต่างกับบุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาต่ำ

5ก. ในเงื่อนไขความเพลิดเพลิน บุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาต่ำจะสามารถทำการสลับอักษรได้ดีกว่าบุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาสูง

5ข. ในเงื่อนไขสภาวะลื่นไหล บุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาสูงจะสามารถทำการสลับอักษรได้ดีกว่าบุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาต่ำ

5ค. ในเงื่อนไขถูกขัดขวางไม่ให้เข้าสู่สภาวะลื่นไหลและเงื่อนไขควบคุม บุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาสูงจะสามารถทำการสลับอักษรได้ไม่แตกต่างจากบุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาต่ำ

## ระเบียบการวิจัย

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

นิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยตั้งแต่อายุ 18-25 ปี ไม่จำกัดเพศ คณะ หรือระดับการศึกษา จำนวน 134 คน

### 2. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ประกาศรับสมัครผ่านอาจารย์ประจำวิชาต่าง ๆ ในคณะจิตวิทยาและผ่านทาง Social media ทุกช่องทาง เมื่ออาสาสมัครมีคุณสมบัติตรงตามที่กำหนด ลิงก์การทดลองจะถูกส่งให้ผู้สมัคร เพื่อเริ่มต้นการทดลอง

## การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูลที่เก็บมาจากการทดลอง ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูล เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเงื่อนไขของตัวแปรตาม 2 ตัวแปร ดังนี้ เวลาเฉลี่ยในการสลับอักษร และคะแนนเฉลี่ยในการสลับอักษรเป็นตัวแปรตาม โดยมีเงื่อนไขการทดลองทั้ง 4 เงื่อนไขเป็นตัวแปรต้น และความต้องการทางปัญญาเป็นตัวแปรกำกับ ในสมมติฐานที่ 1-4 ผู้วิจัยใช้การเปรียบเทียบรายคู่ ภายหลังด้วยสถิติ Tukey จากโมเดลวิเคราะห์อิทธิพลการกำกับ (moderation analysis) ในการทดสอบสมมติฐาน และในสมมติฐานที่ 5 ใช้การวิเคราะห์อิทธิพลอย่างง่าย (simple effect analysis) ในการทดสอบ

## สรุปผลการวิจัย

ในการทดสอบว่ากลุ่มตัวอย่างในเงื่อนไขใดสามารถทำคะแนนการสลับอักษรได้ดีที่สุดและมีความอดทนในการทำงานที่สุด พบว่าไม่มีความแตกต่างระหว่างเงื่อนไขทั้ง 4 เงื่อนไขทั้งคะแนนและเวลา จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนโดยการทดสอบรวม (ANOVA Omnibus test) ในคะแนนการสลับอักษร พบว่าความต้องการทางปัญญามีอิทธิพลต่อคะแนนการสลับอักษรอย่างมีนัยยะสำคัญ ( $F(1,126) = 20.33, p < 0.001$ ) ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนโดยการทดสอบรวมในค่าเฉลี่ยเวลา พบว่ามีผลปฏิสัมพันธ์ของเงื่อนไขการทดลองและความต้องการทางปัญญาอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ ( $F(3,126) = 2.77, p < 0.05$ )

จากนั้น ผู้วิจัยจึงใช้การวิเคราะห์อิทธิพลอย่างง่าย (simple effect analysis) ในการทดสอบอิทธิพลของระดับความต้องการทางปัญญาต่อคะแนนและเวลาในการทำการสลับอักษรหรือการสลับคำสุภาชิตไทยในแต่ละเงื่อนไข และในการทดสอบกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด พบว่า มีเพียงปฏิสัมพันธ์ระหว่างความต้องการทางปัญญาและเงื่อนไขการทดลองมีอิทธิพลต่อเวลาเฉลี่ยเท่านั้นที่มีนัยสำคัญ

ทางสถิติ ( $F(1,126) = 5.67, p = 0.019$ ) กล่าวคือ หากบุคคลมีความต้องการสูงจะสามารถอดทนทำการสลับอักษรได้นานกว่าบุคคลที่มีความต้องการทางปัญญาต่ำกว่า

### ข้อจำกัดในการวิจัย

1. การใช้อินเทอร์เน็ตเป็นตัวกลางในการทำการทดลองออนไลน์ ทำให้ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมและสังเกตการณ์พฤติกรรมผู้เข้าร่วมการทดลองได้ ทั้งยังไม่สามารถรับประกันได้ว่าผู้เข้าร่วมการทดลองจะตั้งใจและทำทุกอย่างตามคำสั่งที่กำหนดไว้เหมือนการทำในห้องทดลองที่ถูกจัดแจงให้แวดล้อมเป็นไปตามความต้องการของผู้วิจัย แม้จะกำชับคำสั่งอย่างเข้มงวดแค่ไหนก็ตาม เพราะสภาพแวดล้อมในการทำการทดลองทั้งสถานที่ ผู้คนรยล้อม รวมไปถึงระดับเสียงล้วนมีผลต่อการคำนวณสถิติทั้งนั้น (Allmond, 2013) โดยการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยทำได้เพียงกำชับคำสั่งและตรวจสอบเวลาในการทำการทดลองเท่านั้น แต่ไม่สามารถสอดส่องผู้เข้าร่วมการทดลองได้เท่าที่ควร
2. การเกิดสภาวะพร่องจากการจัดกระทำจากกิจกรรมที่ใช้เวลาไม่นานพอที่จะทำให้ผู้เข้าร่วมการทดลองรู้สึกถึงการลดลงในการควบคุมตนเองหรืออาจรู้สึกตื่นเต้นหรือเบื่อหน่ายในกิจกรรมที่ใช้จัดกระทำ (Lopez et al., 2019; Wenzel et al., 2019) เวลาของกิจกรรมที่จะสามารถทำให้บุคคลเหนื่อยล้าจากการควบคุมตนเองนั้นควรเป็น 1 ชั่วโมงหรือมากกว่าจึงจะทำให้มีขนาดอิทธิพลขนาดใหญ่ (Sjastad & Baumeister, 2018)
3. ในเงื่อนไขควบคุมซึ่งผู้เข้าร่วมการทดลองสามารถพักผ่อนได้ตามอัธยาศัยนั้นอาจทำให้ผู้เข้าร่วมการทดลองตัดสินใจทำกิจกรรมอื่นที่มีผลต่อกิจกรรมต่อไป ทำให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความสับสนแตกต่างจากผู้วิจัยคาดการณ์ไว้
4. มาตรการสภาวะสั่นไหวแบบสั้นที่มีข้อความที่กำกวมและคาบเกี่ยวกับกิจกรรมในเงื่อนไขอื่น ๆ นอกจากเงื่อนไขที่จัดกระทำให้เข้าสู่สภาวะสั่นไหว เนื่องจากบุคคลไม่จำเป็นต้องทำกิจกรรมที่ทำหายและเหมาะสมกับความสามารถเพื่อที่จะตอบให้ตรงกับในบางข้อความ เช่น ‘ฉันจดจ่อกับกิจกรรมก่อนหน้าโดยสมบูรณ์’ ( $M_{\text{flow}} = 3.97, M_{\text{unflow}} = 3.62, M_{\text{vdo}} = 3.71, M_{\text{rest}} = 3.50$ ) ‘เวลาในขณะนั้นผ่านไปแตกต่างจากเวลาปกติ’ ( $M_{\text{flow}} = 3.88, M_{\text{unflow}} = 3.89, M_{\text{vdo}} = 3.60, M_{\text{rest}} = 3.83$ ) เป็นต้น อาจส่งผลให้ไม่พบความแตกต่างของคะแนนมาตรการสภาวะสั่นไหวแบบสั้นระหว่างเงื่อนไขการทดลอง

### ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

1. ในการทดลองออนไลน์นั้นสามารถเกิดตัวแปรแทรกซ้อนที่ทำให้การจัดกระทำไม่เป็นไปตามที่ผู้วิจัยต้องการเนื่องจากไม่สามารถควบคุมการทดลองได้ดีเหมือนกับในห้องทดลอง ดังนั้น

อาจต้องเพิ่มการสังเกตการณ์มากกว่าการจับเวลา เช่น บันทึกภาพหรืออัดเสียง เป็นต้น เพื่อลดตัวแปรแทรกซ้อนอื่น ๆ

2. ในการศึกษาที่ผ่านมา การเล่นเกม Tetris ในระดับต่าง ๆ นิยมถูกนำมาใช้ในการจัดกระทำให้เกิดสภาวะสิ้นไหว อย่างไรก็ตาม ยังมีกิจกรรมอื่น ๆ ที่สามารถทำให้เข้าสู่สภาวะสิ้นไหว เช่น การจัดเรียงสิ่งของ (Christandl, 2018) หรือ การเล่นเกมอื่น ๆ เป็นต้น
3. ในการสุ่มผู้เข้าร่วมการทดลอง ควรมีการทดสอบระดับตัวแปรกำกับ โดยเฉพาะตัวแปรที่เป็นลักษณะนิสัย ก่อนที่จะสุ่มเข้าสู่เงื่อนไขการทดลอง เพื่อกระจายผู้เข้าร่วมการทดลองในระดับต่าง ๆ ให้เท่ากันในทุกกลุ่มการทดลอง

### ประโยชน์ที่ได้รับจากงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ทางวิชาการว่าด้วยการพิสูจน์การเกิดขึ้นของการพร่องในการควบคุมตนเองหลังจากที่บุคคลใช้พลังงานในการควบคุมตนเอง รวมไปถึงการพิสูจน์ว่า การพักผ่อนจากการทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดสภาวะสิ้นไหว หรือ สภาวะที่บุคคลได้ทำกิจกรรมที่ทำทลายกับความสามารถและไม่ยากจนทำให้บุคคลเกิดความท้อแท้ใจนั้นจะทำให้บุคคลสามารถกลับมาใช้พลังงานในการควบคุมตนเองต่อไปได้ ซึ่งนำไปใช้ในชีวิตประจำวันต่อไปได้ เช่น เมื่อต้องทำงานที่ยากหรือเหน็ดเหนื่อยจนสูญเสียพลังงานในการควบคุมตนเอง จะต้องเลือกวิธีพักผ่อนอย่างเหมาะสม ที่อาจจะใช้เวลาไม่มากจนเกินไปและทำได้โดยไม่ต้องใช้ความพยายามจนเกินความจำเป็น สามารถทำให้รู้สึกผ่อนคลายจนสามารถกลับไปทำงานนั้น ๆ ได้ การทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดสภาวะสิ้นไหวเช่น การเล่นเกม การเล่นเกมกีฬา หรือการวาดรูประบายสี เป็นต้น อาจเป็นวิธีพักผ่อนที่เกิดประโยชน์มากกว่าการนั่งหรือนอนอยู่เฉย ๆ ทั้งกิจกรรมที่สิ้นไวนั้นยังให้คุณค่ามากกว่าการพักผ่อนอีกด้วย เช่น ความเพลิดเพลิน การตระหนักรู้ในตนเอง และสมาธิ เป็นต้น

## บรรณานุกรม

### ภาษาไทย

พิชญา นาวิระ, ศ. ส., และสุชีรา ภัทรายุตวรรัตน. (2557). การศึกษาคุณสมบัติการวัดของ The Defense Styles Questionnaire 60 (DSQ-60) ฉบับภาษาไทย. วารสารจิตวิทยาคลินิก, 45(1), 1-10.

สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. (2555). เพลิดเพลิน (๑๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕). Retrieved 30 พฤษภาคม from

<http://legacy.orst.go.th/?knowledges=%e0%b9%80%e0%b8%9e%e0%b8%a5%e0%b8%b4%e0%b8%94%e0%b9%80%e0%b8%9e%e0%b8%a5%e0%b8%b4%e0%b8%99-%e0%b9%91%e0%b9%92-%e0%b8%81%e0%b8%b8%e0%b8%a1%e0%b8%a0%e0%b8%b2%e0%b8%9e%e0%b8%b1%e0%b8%99%e0%b8%98%e0%b9%8c>

อศยาพร, ป. (2556). ความต้องการทาง ปัญญาของนิสิตชั้นปีที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย].

### ภาษาอังกฤษ

Alberts, H. J., Martijn, C., & De Vries, N. K. (2011). Fighting self-control failure: Overcoming ego depletion by increasing self-awareness. *Journal of Experimental Social Psychology*, 47(1), 58-62.

Baumeister, R. F. (2002). Ego depletion and self-control failure: An energy model of the self's executive function. *Self and Identity*, 1(2), 129-136.

Baumeister, R. F., Bratslavsky, E., Muraven, M., & Tice, D. M. (1998a). Ego depletion: Is the active self a limited resource? *Journal of personality and social psychology*, 74(5), 1252.

Baumeister, R. F., Dale, K., & Tice, D. (1998b). Replenishing the self: Effects of positive affect on performance and persistence following ego depletion. *Unpublished manuscript*.

Baumeister, R. F., & Vohs, K. D. (2016). Strength model of self-regulation as limited resource: Assessment, controversies, update. In *Advances in experimental social*



*psychology* (Vol. 54, pp. 67-127). Elsevier.

Bertrams, A., & Dickhäuser, O. (2009). High-school students' need for cognition, self-control capacity, and school achievement: Testing a mediation hypothesis.

*Learning and Individual Differences, 19*(1), 135-138.

Bosshart, L., & Macconi, I. (1998). *Media entertainment*. Centre for the Study of Communication and Culture.

Boucher, H. C., & Kofos, M. N. (2012). The idea of money counteracts ego depletion effects. *Journal of Experimental Social Psychology, 48*(4), 804-810.

Bowman, N. D. (2018). The demanding nature of video game play. In *Video Games* (pp. 1-24). Routledge.

Burkley, E. (2008). The role of self-control in resistance to persuasion. *Personality and Social Psychology Bulletin, 34*(3), 419-431.

Bye, D., & Pushkar, D. (2009). How need for cognition and perceived control are differentially linked to emotional outcomes in the transition to retirement.

*Motivation and Emotion, 33*(3), 320-332. <https://doi.org/10.1007/s11031-009-9135-3>

Cacioppo, J. T., & Petty, R. E. (1982). The need for cognition. *Journal of personality and social psychology, 42*(1), 116.

Cacioppo, J. T., Petty, R. E., Feinstein, J. A., & Jarvis, W. B. G. (1996). Dispositional differences in cognitive motivation: The life and times of individuals varying in need for cognition. *Psychological bulletin, 119*(2), 197.

Carter, E. C., Kofler, L. M., Forster, D. E., & McCullough, M. E. (2015). A series of meta-analytic tests of the depletion effect: self-control does not seem to rely on a limited resource. *Journal of Experimental Psychology: General, 144*(4), 796.

Cohen, A. R., Stotland, E., & Wolfe, D. M. (1955). An experimental investigation of need for cognition. *The Journal of Abnormal and Social Psychology, 51*(2), 291.

Craig, A., & Cooper, R. (1992). Symptoms of acute and chronic fatigue. *Handbook of human performance, 3*, 289-339.

Csikszentmihalyi, M. (2000). *Beyond boredom and anxiety*. Jossey-Bass.

Csikszentmihalyi, M., & Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience* (Vol. 1990). Harper & Row New York.

- Dang, J. (2018). *Can the ego be depleted?: Attempts to replicate the ego depletion effect and integrate its explanations* Lund University].
- Dang, J., Dewitte, S., Mao, L., Xiao, S., & Shi, Y. (2013). Adapting to an initial self-regulatory task cancels the ego depletion effect. *Consciousness and cognition*, 22(3), 816-821.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological inquiry*, 11(4), 227-268.
- Freud, S. (1959). Character and anal erotism. In *The Standard Edition of the Complete Psychological Works of Sigmund Freud, Volume IX (1906-1908): Jensen's 'Gradiva' and Other Works* (pp. 167-176).
- Gailliot, M. T., Schmeichel, B. J., & Maner, J. K. (2007). Differentiating the effects of self-control and self-esteem on reactions to mortality salience. *Journal of Experimental Social Psychology*, 43(6), 894-901.
- Gold, J., & Ciorciari, J. (2019). A transcranial stimulation intervention to support flow state induction. *Frontiers in human neuroscience*, 13, 274.
- Granic, I., Lobel, A., & Engels, R. (2013). The Benefits of Playing Video Games. *American Psychological Association*, 69 (1), 66–78. In.
- Hagger, M. S., Wood, C., Stiff, C., & Chatzisarantis, N. L. (2010). Ego depletion and the strength model of self-control: a meta-analysis. *Psychological bulletin*, 136(4), 495.
- Harmat, L., de Manzano, Ö., Theorell, T., Högman, L., Fischer, H., & Ullén, F. (2015). Physiological correlates of the flow experience during computer game playing. *International Journal of Psychophysiology*, 97(1), 1-7.
- Jackson, S. A., Martin, A. J., & Eklund, R. C. (2008). Long and short measures of flow: The construct validity of the FSS-2, DFS-2, and new brief counterparts. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 30(5), 561-587.
- Janicke, S. H., Rieger, D., Reinecke, L., & Connor, W. (2018). Watching online videos at work: The role of positive and meaningful affect for recovery experiences and well-being at the workplace. *Mass Communication and Society*, 21(3), 345-367.
- Job, V., Dweck, C. S., & Walton, G. M. (2010). Ego depletion—Is it all in your head? Implicit theories about willpower affect self-regulation. *Psychological science*,

21(11), 1686-1693.

- Kasa, M., & Hassan, Z. (2013). Antecedent and consequences of flow: Lessons for developing human resources. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 97, 209-213.
- Keller, J., & Bless, H. (2008). Flow and regulatory compatibility: An experimental approach to the flow model of intrinsic motivation. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 34(2), 196-209.
- Kelley, W. M., Wagner, D. D., & Heatherton, T. F. (2015). In search of a human self-regulation system. *Annual review of neuroscience*, 38, 389.
- Kimiecik, J. C., & Harris, A. T. (1996). What is enjoyment? A conceptual/definitional analysis with implications for sport and exercise psychology. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 18(3), 247-263.
- Landhäuser, A., & Keller, J. (2012). Flow and its affective, cognitive, and performance-related consequences. In *Advances in flow research* (pp. 65-85). Springer.
- Moller, A. C., Meier, B. P., & Wall, R. D. (2010). Developing an experimental induction of flow: Effortless action in the lab. *Effortless attention: A new perspective in the cognitive science of attention and action*, 191-204.
- Muraven, M., & Baumeister, R. F. (2000). Self-regulation and depletion of limited resources: Does self-control resemble a muscle? *Psychological bulletin*, 126(2), 247.
- Muraven, M., Baumeister, R. F., & Tice, D. M. (1999). Longitudinal improvement of self-regulation through practice: Building self-control strength through repeated exercise. *The Journal of social psychology*, 139(4), 446-457.
- Muraven, M., Gagné, M., & Rosman, H. (2008). Helpful self-control: Autonomy support, vitality, and depletion. *Journal of Experimental Social Psychology*, 44(3), 573-585.
- Muraven, M., Tice, D. M., & Baumeister, R. F. (1998). Self-control as a limited resource: regulatory depletion patterns. *Journal of personality and social psychology*, 74(3), 774.
- Nakamura, J., & Csikszentmihalyi, M. (2009). Flow theory and research. *Handbook of positive psychology*, 195-206.

- Newman, L. S., Duff, K. J., & Baumeister, R. F. (1997). A new look at defensive projection: Thought suppression, accessibility, and biased person perception. *Journal of personality and social psychology*, 72(5), 980.
- O'Neill, K. J. (2020). *Induction and Transferral of Flow in the Game Tetris* [Wright State University].
- Oliver, M. B., Hartmann, T., & Woolley, J. K. (2012). Elevation in response to entertainment portrayals of moral virtue. *Human Communication Research*, 38(3), 360-378.
- Parrott, A., Garnham, N., Wesnes, K., & Pincock, C. (1996). Cigarette smoking and abstinence: comparative effects upon cognitive task performance and mood state over 24 hours. *Human Psychopharmacology: Clinical and Experimental*, 11(5), 391-400.
- Pilcher, J. J., Morris, D. M., Donnelly, J., & Feigl, H. B. (2015). Interactions between sleep habits and self-control. *Frontiers in human neuroscience*, 9, 284.
- Primoceri, P., Ramer, N., Ullrich, J., & Job, V. (2021). The role of task similarity for ego depletion: A registered report. *Journal of Experimental Social Psychology*, 95, 104133. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jesp.2021.104133>
- Raney, A. A. (2003). Disposition-based theories of enjoyment. In *Communication and emotion* (pp. 69-92). Routledge.
- Reinecke, L. (2009). Games and recovery: The use of video and computer games to recuperate from stress and strain. *Journal of Media Psychology*, 21(3), 126-142.
- Reinecke, L., Hartmann, T., & Eden, A. (2014). The guilty couch potato: The role of ego depletion in reducing recovery through media use. *Journal of communication*, 64(4), 569-589.
- Reinecke, L., Klatt, J., & Krämer, N. C. (2011). Entertaining Media Use and the Satisfaction of Recovery Needs: Recovery Outcomes Associated With the Use of Interactive and Noninteractive Entertaining Media. *Media Psychology*, 14(2), 192-215. <https://doi.org/10.1080/15213269.2011.573466>
- Ren, J., Hu, L., Zhang, H., & Huang, Z. (2010). Implicit positive emotion counteracts ego depletion. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 38(7), 919-928.

- Schmeichel, B. J., Vohs, K. D., & Baumeister, R. F. (2003). Intellectual performance and ego depletion: role of the self in logical reasoning and other information processing. *Journal of personality and social psychology, 85*(1), 33.
- Schmidt\*, R. E., Gay\*, P., Courvoisier, D., Jermann, F., Ceschi, G., David, M., Brinkmann, K., & Van der Linden, M. (2009). Anatomy of the White Bear Suppression Inventory (WBSI): A review of previous findings and a new approach. *Journal of Personality Assessment, 91*(4), 323-330.
- Sherry, J. L. (2004). Flow and media enjoyment. *Communication theory, 14*(4), 328-347.
- Sherry, J. L., Lucas, K., Greenberg, B. S., & Lachlan, K. (2006). Video game uses and gratifications as predictors of use and game preference. *Playing video games: Motives, responses, and consequences, 24*(1), 213-224.
- Skitka, L. J., & Sargis, E. G. (2006). The Internet as psychological laboratory. *Annu. Rev. Psychol., 57*, 529-555.
- Sonnentag, S., & Fritz, C. (2007). The Recovery Experience Questionnaire: development and validation of a measure for assessing recuperation and unwinding from work. *Journal of occupational health psychology, 12*(3), 204.
- Sperber, A. D. (2004). Translation and validation of study instruments for cross-cultural research. *Gastroenterology, 126*, S124-S128.
- Strobel, A., & Grass, J. (2018). Data and Material for "Thinking in Action: Need for Cognition Predicts Self-Control Together with Action Orientation".
- Tamborini, R., Bowman, N. D., Eden, A., Grizzard, M., & Organ, A. (2010). Defining media enjoyment as the satisfaction of intrinsic needs. *Journal of communication, 60*(4), 758-777.
- Thygesen, K. L., Drapeau, M., Trijsburg, R. W., Lecours, S., & De Roten, Y. (2008). Assessing defense styles: Factor structure and psychometric properties of the new Defense Style Questionnaire 60 (DSQ-60). *International Journal of Psychology and Psychological Therapy, 8*(2), 171-181.
- Tice, D. M., Baumeister, R. F., Shmueli, D., & Muraven, M. (2007). Restoring the self: Positive affect helps improve self-regulation following ego depletion. *Journal of Experimental Social Psychology, 43*(3), 379-384.

- Tyler, J. M., & Burns, K. C. (2008). After depletion: The replenishment of the self's regulatory resources. *Self and Identity, 7*(3), 305-321.
- Vanco, B. M., & Christensen, J. L. (2016). Ego depletion increases regulatory success in educational digital media environments. *Computers in Human Behavior, 62*, 602-612.
- Vohs, K. D., & Baumeister, R. F. (2004). Understanding self-regulation. *Handbook of self-regulation, 19*.
- Vorderer, P., & Ritterfeld, U. (2009). Digital games. *Sage handbook of media processes and effects, 455-467*.
- Watt, J. D., & Blanchard, M. J. (1994). Boredom proneness and the need for cognition. *Journal of research in personality, 28*(1), 44-51.
- Weber, R., Tamborini, R., Westcott-Baker, A., & Kantor, B. (2009). Theorizing flow and media enjoyment as cognitive synchronization of attentional and reward networks. *Communication theory, 19*(4), 397-422.
- Wegner, D. M., Schneider, D. J., Carter, S. R., & White, T. L. (1987). Paradoxical effects of thought suppression. *Journal of personality and social psychology, 53*(1), 5.
- Wenzlaff, R. M., & Wegner, D. M. (2000). Thought suppression. *Annual review of psychology, 51*(1), 59-91.
- Wulf, T., Rieger, D., Kumpel, A. S., & Reinecke, L. (2019). Harder, better, faster, stronger? The relationship between cognitive task demands in video games and recovery experiences. *Media and Communication, 7*(4), 166-175.

## ภาคผนวก

### ภาคผนวก ก

#### มาตรวัดสภาวะคลื่นไหลแบบกระชับ

กรุณาตอบคำถามต่อไปนี้โดยลองนึกถึงประสบการณ์จากการทำกิจกรรมก่อนกิจกรรมการสับเปลี่ยนพยานะ เมื่อสักครู่ คำถามต่อไปนี้จะเกี่ยวข้องกับความคิดและความรู้สึกในระหว่างที่ทำกิจกรรมที่ 2 ไม่มีคำตอบที่ผิดหรือถูก เพียงลองนึกดูว่าท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างเล่นเกม จากนั้นลองตอบคำถามด้วยการให้คะแนนด้วยการทำเครื่องหมาย ○ ล้อมรอบตัวเลขในช่องที่มีข้อความซึ่งตรงกับความคิดของท่านมากที่สุดเพียงข้อละ 1 เครื่องหมายเท่านั้น

ข้อ	ข้อความ	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยพอ ๆ กัน	เห็นด้วย	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1	ฉันรู้สึกว่าฉันมีความสามารถมากพอที่จะจัดการกับความต้องการของสถานการณ์	1	2	3	4	5
2	ฉันเล่นเกมได้เองและอัตโนมัติโดยไม่ต้องคิด	1	2	3	4	5
3	ฉันมีความรับรู้อย่างเข้มข้นว่าฉันต้องการจะทำอะไร	1	2	3	4	5
4	ฉันเล่นเกมได้เองและอัตโนมัติโดยไม่ต้องคิด	1	2	3	4	5
5	ฉันมีความรับรู้อย่างเข้มข้นว่าฉันต้องการจะทำอะไร	1	2	3	4	5
6	ฉันรู้ว่าฉันทำได้ดีขนาดไหนขณะที่ฉันกำลังเล่นเกม	1	2	3	4	5
7	ฉันจดจ่อกับการเล่นเกมโดยสมบูรณ์	1	2	3	4	5
8	ฉันรู้สึกว่าสามารถควบคุมเกมที่ฉันเล่นได้ทั้งหมด	1	2	3	4	5
9	ฉันไม่กังวลว่าผู้อื่นจะกำลังคิดกับฉันยังไง	1	2	3	4	5

### มาตรวัดการกีดกันความคิดเกี่ยวกับหมီးขาว

กรุณาตอบคำถามต่อไปนี้โดยลองนึกถึงประสบการณ์จากคำสั่งไม่ให้นักถึงหมီးขาว เมื่อสักครู่ คำถามต่อไปนี้เกี่ยวข้องกับความคิดและความรู้สึกในระหว่างการทำตามคำสั่ง ไม่มีคำตอบที่ผิดหรือถูก เพียงลองนึกดูว่าท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างก้ำมตนเองไม่ให้นักถึงหมီးขาว จากนั้นลองตอบคำถามด้วยการให้คะแนนด้วยการทำเครื่องหมาย ○ ล้อมรอบตัวเลขในช่องที่มีข้อความซึ่งตรงกับความคิดของท่านมากที่สุดเพียงข้อละ 1 เครื่องหมายเท่านั้น

ข้อ	ข้อความ	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยพอ ๆ กัน	เห็นด้วย	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1	มีหลายสิ่งที่คุณอยากจะทำ	1	2	3	4	5
2	บางครั้งฉันก็สงสัยว่าทำไมฉันไม่มีความคิดนี้	1	2	3	4	5
3	ฉันมีความคิดต่าง ๆ ที่ฉันหยุดไม่ได้	1	2	3	4	5
4	ความคิดต่าง ๆ ของฉันจะกลับมายังหนึ่งความคิดอยู่บ่อยครั้ง	1	2	3	4	5
5	ฉันหวังว่าฉันจะหยุดคิดถึงสิ่ง ๆ นั้น	1	2	3	4	5
6	บางครั้งความคิดของฉันก็วิ่งไปอย่างรวดเร็วจนฉันหวังว่ามันจะหยุด	1	2	3	4	5
7	มีภาพบางภาพที่เข้ามาในหัวฉันและไม่สามารถลบมันออกไปได้	1	2	3	4	5
8	ฉันพยายามตลอดที่จะเอาปัญหาออกไปจากหัวของฉัน	1	2	3	4	5
9	มีบางความคิดที่มักจะกระโดดเข้ามาในหัวฉัน	1	2	3	4	5
10	บางครั้งฉันก็ทำตัวใหญ่เพียงเพื่อจะไม่ให้ความคิดมาทำให้ฉันเกิดความฟุ้งซ่าน	1	2	3	4	5
11	มีหลายสิ่งที่คุณพยายามจะไม่คิดถึง	1	2	3	4	5
12	บางครั้งฉันก็หวังว่าฉันจะสามารถหยุดคิดได้	1	2	3	4	5
13	บ่อยครั้งที่ฉันทำสิ่งอื่นเพื่อหันเหความสนใจออกจากความคิดของฉัน	1	2	3	4	5
14	ฉันมีบางความคิดที่อยากจะหลีกเลี่ยง	1	2	3	4	5
15	มีอยู่หลายความคิดที่คุณมีแต่ไม่สามารถบอกใครได้	1	2	3	4	5



### มาตรวัดความต้องการทางปัญญา

ในตอนนี้มีคำถามทั้งหมด 18 ข้อ โปรดพิจารณาข้อความแต่ละข้อความ จากนั้นลองตอบคำถามด้วยการให้คะแนนด้วยการทำเครื่องหมาย ○ ล้อมรอบตัวเลขในช่องที่มีข้อความซึ่งตรงกับความคิดของท่านมากที่สุดเพียงข้อละ 1 เครื่องหมายเท่านั้น

ข้อ	ข้อความ	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยพอ ๆ กัน	เห็นด้วย	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1	ฉันชอบแก้ปัญหาที่สลับซับซ้อนมากกว่าปัญหาธรรมดา	1	2	3	4	5
2	ฉันชอบจัดการกับสถานการณ์ที่ต้องใช้ความคิดหลากหลาย	1	2	3	4	5
3	ฉันไม่รู้สึกละอายกับการใช้ความคิด	1	2	3	4	5
4	ฉันชอบทำงานที่ไม่ต้องใช้ความคิดมากนักมากกว่างานที่ท้าทายความสามารถในการคิด	1	2	3	4	5
5	ฉันพยายามที่จะคาดการณ์และหลีกเลี่ยงสถานการณ์ที่มีโอกาสทำให้ต้องใช้ความคิดอย่างลึกซึ้ง	1	2	3	4	5
6	ฉันรู้สึกพอใจกับการต้องใช้ความคิดจริงจังและเป็นเวลานาน	1	2	3	4	5
7	ฉันคิดแค่เท่าที่จำเป็นต้องคิด	1	2	3	4	5
8	ฉันชอบที่จะใคร่ครวญเกี่ยวกับแผนงานประจำวันไปจนถึงการวางแผนระยะยาว	1	2	3	4	5
9	ฉันชอบทำงานที่ต้องการความคิดน้อย ๆ ซึ่งฉันเคยเรียนรู้มันมาก่อน	1	2	3	4	5
10	ความคิดเพื่อนำตนไปสู่จุดสูงสุดเป็นสิ่งดึงดูดใจสำหรับฉัน	1	2	3	4	5
11	ฉันรู้สึกสนุกสนานกับงานที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาด้วยวิธีการใหม่ ๆ	1	2	3	4	5
12	การเรียนรู้วิธีคิดใหม่ ๆ ไม่ได้ทำให้ตื่นเต้น	1	2	3	4	5
13	ฉันชอบให้ชีวิตตีตมไปด้วยสถานการณ์ที่ยากลำบากหรือมีปัญหาที่ฉันจะต้องแก้ไข	1	2	3	4	5
14	การคิดในเรื่องนามธรรม ไม่เป็นที่ดึงดูดใจสำหรับฉัน	1	2	3	4	5
15	ฉันชอบมากกว่า ถ้างานที่ยากและสำคัญไม่ต้องการการใช้ความคิดมากนัก	1	2	3	4	5
16	หลังจากการทำงานที่ต้องใช้ความพยายามในการคิดได้สำเร็จ ฉันรู้สึก ใจอกมากกว่าพึงพอใจ	1	2	3	4	5
17	สำหรับฉันทำงานให้เสร็จก็เพียงพอแล้ว ฉันไม่สนว่ามันจะได้ผลหรือไม่อย่างไร	1	2	3	4	5
18	ฉันมักใช้ความคิดอย่างรอบคอบกับทุก ๆ เรื่อง ถึงแม้เรื่องนั้นจะไม่มีผลกระทบโดยตรงกับฉัน	1	2	3	4	5

### มาตรวัดความเพลิดเพลิน

กรุณาตอบคำถามต่อไปนี้โดยลองนึกถึงประสบการณ์จากการทำกิจกรรมก่อนกิจกรรมการสับเปลี่ยนพยานะ เมื่อสักครู่ คำถามต่อไปนี้จะเกี่ยวข้องกับความคิดและความรู้สึกในระหว่างที่ทำกิจกรรมที่ 2 ไม่มีคำตอบที่ผิดหรือถูก เพียงลองนึกดูว่าท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างเล่นเกม จากนั้นลองตอบคำถามด้วยการให้คะแนนด้วยการทำเครื่องหมาย ○ ล้อมรอบตัวเลขในช่องที่มีข้อความซึ่งตรงกับความคิดของท่านมากที่สุดเพียงข้อละ 1 เครื่องหมายเท่านั้น

ข้อ	ข้อความ	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยพอ ๆ กัน	เห็นด้วย	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1	ฉันสนุกในการทำกิจกรรมนี้อย่างมาก	1	2	3	4	5
2	กิจกรรมนี้สนุกที่ได้ทำ	1	2	3	4	5
3	ฉันคิดว่าเป็นกิจกรรมที่น่าเบื่อ	1	2	3	4	5
4	กิจกรรมนี้ไม่ได้ดึงความสนใจฉันไว้ได้ตลอดเลยแม้แต่น้อย	1	2	3	4	5
5	ฉันจะอธิบายกิจกรรมนี้ว่าน่าสนใจมาก	1	2	3	4	5
6	ฉันคิดว่ากิจกรรมนี้ค่อนข้างสนุก	1	2	3	4	5
7	ระหว่างที่ฉันทำกิจกรรมนี้ ฉันมีความคิดว่าฉันสนุกกับมันขนาดไหน	1	2	3	4	5

### ภาคผนวก ข

ตัวอย่างคำสั่งที่ใช้ในการถอดความคิดจากการศึกษานำร่อง เป็นเงื่อนไขกดทับความคิดและเงื่อนไขควบคุมตามลำดับ

“จากนี้ไปเป็นเวลา 5 นาที ท่านจะต้องนึกคำหรือประโยคใดก็ได้ที่ท่านกำลังนึกถึงหรือรู้สึกอยู่แล้วคิดไตร่ตรองไว้ในใจ แต่มีข้อแม้ ท่านต้องไม่นึกถึงหมีขาว จงเอาหมีขาวออกจากหัวของท่าน หากเมื่อใดที่ท่านนึกถึงหมีขาว ท่านต้องผลักหมีขาวออกจากความคิดไป จงห้ามนึกถึงหมีขาวเป็นอันขาด แม้ว่าหมีขาวจะเข้ามามีอิทธิพลต่อความคิดของท่านมากเพียงใดก็ตาม แต่หากท่านนึกถึงหมีขาวขึ้นมา ท่านจะต้องเขียนเครื่องหมายขีด (/) ไว้บนช่องคำตอบด้านล่างนี้ทุกครั้งที่ท่านปล่อยนึกถึงหมีขาว และคิดถึงสิ่งที่คุณนึกถึงต่อไปเรื่อย ๆ จนกระทั่งหมดเวลา จากนั้นจะมีลูกศรข้างใต้ขึ้นมาให้ท่านทำกิจกรรมถัดไป”

“จากนี้ไปเป็นเวลา 5 นาที ท่านจะต้องนึกคำหรือประโยคใดก็ได้ที่ท่านกำลังนึกถึงหรือรู้สึกอยู่แล้วคิดไตร่ตรองไว้ในใจ ท่านสามารถคิดสิ่งใดออกมาโดยไม่ต้องคำนึงถึงความเหมาะสมหรือรูปประโยคที่สวยงาม จะไม่มีการให้คะแนนถูก-ผิดหรือตัดสินสิ่งใดในตัวท่านจากสิ่งที่คุณคิดแต่อย่างใด โดยช่องว่างด้านล่างนั้นท่านอยากจะพิมพ์หรือไม่พิมพ์สิ่งใดลงไปก็ได้ เมื่อหมดเวลาจะมีลูกศรข้างใต้ขึ้นมาให้ท่านทำกิจกรรมถัดไป”

## ภาคผนวก ค

ตัวอย่างกิจกรรมสลับตัวอักษรภาษาไทย

โจทย์สลับคำ														เฉลย		
ซึ่	า	เ	อ	า	เ	ป	อ	สี	นี้	ก	เ				เอาเนื้อเข้าปากเสื่อ	
อ	ง	ม่	น	ซึ่	า	า	ง	ก	ฟ	แ	ไ	บิ	เ	ม	เ	แมงเม่าบินเข้ากองไฟ
อ	ห้	ดิ	น	า	า	ว	เ	เ	ง	ตี	น	ต				เอาหัวเดินต่างตีน
ค	ใ	น	า	ห้	ข	ชี	กิ	ม	โ	เ	ญี่	น	า	ท	ข่	ข่มเขาโคชินให้กินหญ้า
ม่	งู	พ้	ง	ค	า	ไ	อ	ข	ว้	น						ขว้างงูไม่พันคอ
น	ม	มี	อ	น	เ	แ	ชี	ว	ว	ห	อ	ห	น	อ	ด	ชื่อเหมือนแมวนอนหวด
ย	ค	ว้	เ	ม่	ค	ย	ชี	เ	ว	า	ข	า				วัวเคยขาม้าเคยชี
ล	น	น	ม่	บ้	กิ	คิ	ร	กั	ไ	ศ						ศรศิลป์ไม่กินกัน
ก	า	ห้	ม	ด้	ร้	ว	ข่	พ	ด้	เ	ย	า	า			หักด้ามพร้าด้วยเข่า
ง่	า	ค	แ	ง	พ	งี้	ร	า	เ	อ	า					เงื่อง่าราคาแพง

## ภาคผนวก ง

ตารางที่ ง.1 ค่าความเที่ยงมาตรฐานความคิด (N=30)

## Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.907	.907	15

ตารางที่ ง.2 ค่าความเที่ยงมาตรฐานความเพ็ดเพลิน (N=44)

## Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.894	.893	7

CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ ง.3 ค่าความเที่ยงมาตรฐานวัดสภาวะสิ้นไหลแบบกระซิบ (N=30)

## Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.658	.670	9

## ภาคผนวก จ

ตาราง t-test ผลคะแนนสลับตัวอักษรในการทดลองนําร่องออนไลน์

## Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
								95% Confidence Interval of the Difference		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
SumAA	Equal variances assumed	.013	.909	.356	61	.723	.19444	.54639	-.89813	1.28702
	Equal variances not assumed			.354	54.745	.725	.19444	.54998	-.90786	1.29675

ตาราง t-test เวลาเฉลี่ยที่ใช้สลับตัวอักษรในการทดลองนําร่องออนไลน์

## Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
MeanA T	Equal variances assumed	1.219	.274	.855	61	.396	8.95651	10.47420	-11.98796	29.90097
	Equal variances not assumed			.820	46.156	.416	8.95651	10.92121	-13.02474	30.93776

## ภาคผนวก จ

ตาราง t-test เวลาเฉลี่ยที่ใช้สลับตัวอักษรในการทดลองนาร่องในห้องการทดลอง

## Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
AveTan a	Equal variances assumed	4.794	.039	-2.249	24	.034	-44.59392	19.83045	-85.52196	-3.66588
	Equal variances not assumed			-2.350	20.483	.029	-44.59392	18.97324	-84.11163	-5.07621



## ภาคผนวก ข

คำถาม	<i>M</i>	<i>SD</i>
มีหลายสิ่งที่คุณอยากจะนึกถึง	3.87	1.02
บางครั้งฉันก็สงสัยว่าทำไมฉันมีความคิดนี้	3.46	1.12
ฉันมีความคิดต่าง ๆ ที่ฉันหยุดไม่ได้	3.73	1.06
ความคิดต่างของฉันจะกลับมายังหนึ่งความคิดอยู่บ่อยครั้ง	3.77	0.98
ฉันหวังว่าฉันจะหยุดคิดถึงสิ่ง ๆ นั้น	3.42	1.27
บางครั้งความคิดของฉันก็วิ่งไปอย่างรวดเร็วจนฉันหวังว่ามันจะหยุด	3.19	1.19
มีภาพบางภาพที่เข้ามาในหัวฉันและไม่สามารถลบมันออกไปได้	3.49	1.21
ฉันพยายามตลอดที่จะเอาปัญหาออกไปจากหัวของฉัน	3.59	1.09
มีบางความคิดที่มักจะกระโดดเข้ามาในหัวฉัน	4.03	0.94
บางครั้งฉันก็ทำตัวให้ยุ่งเพียงเพื่อจะไม่ให้ความคิดมาทำให้ฉันเกิดความ ฟุ้งซ่าน	4.19	1.00
มีหลายสิ่งที่คุณพยายามจะไม่คิดถึง	3.74	1.17
บางครั้งฉันก็หวังว่าฉันจะสามารถหยุดคิดได้	3.82	1.16
บ่อยครั้งที่ฉันทำสิ่งอื่นเพื่อหันเหความสนใจออกจากความคิดของฉัน	4.19	0.97
ฉันมีบางความคิดที่อยากจะหลีกเลี่ยง	3.92	0.93
มีอยู่หลายความคิดที่ฉันมีแต่ไม่สามารถบอกใครได้	3.99	1.16
ค่าเฉลี่ยรวม	3.76	0.57

## ภาคผนวก ข

คำถาม	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ฉันชอบแก้ปัญหาที่สลับซับซ้อนมากกว่าปัญหาธรรมดา	2.64	1.03
ฉันชอบจัดการกับสถานการณ์ที่ต้องใช้ความคิดหลากหลาย	2.92	1.03
ฉันไม่รู้รู้สึกสนุกสนานกับการใช้ความคิด	3.39	0.98
ฉันชอบทำงานที่ไม่ต้องใช้ความคิดมากนักมากกว่างานที่ท้าทาย		
ความสามารถในการคิด	2.89	0.99
ฉันพยายามที่จะคาดการณ์และหลีกเลี่ยงสถานการณ์ที่มีโอกาสทำให้ต้องใช้ความคิดอย่างลึกซึ้ง	2.93	1.04
ฉันรู้สึกพอใจกับการต้องใช้ความคิดจริงจังและเป็นเวลานาน	2.92	0.99
ฉันคิดแค่เท่าที่จำเป็นต้องคิด	2.68	1.03
ฉันชอบที่จะใคร่ครวญเกี่ยวกับแผนงานประจำวันไปจนถึงการวางแผนระยะยาว	3.58	1.03
ฉันชอบทำงานที่ต้องการความคิดน้อย ๆ ซึ่งฉันเคยเรียนรู้มันมาก่อน	2.60	1.06
ความคิดเพื่อนำตนไปสู่จุดสูงสุดเป็นสิ่งดึงดูดใจสำหรับฉัน	3.74	1.01
ฉันรู้สึกสนุกสนานกับงานที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาด้วยวิธีการใหม่ ๆ	3.48	0.87
การเรียนรู้วิธีคิดใหม่ ๆ ไม่ได้ทำให้ตื่นเต้น	3.55	1.01
ฉันชอบให้ชีวิตเต็มไปด้วยสถานการณ์ที่ยากลำบากหรือมีปัญหาที่ฉันจะต้องแก้ไข	2.11	0.90
การคิดในเรื่องนามธรรม ไม่เป็นที่ดึงดูดใจสำหรับฉัน	3.42	1.03
ฉันชอบมากกว่า ถ้างานที่ยากและสำคัญไม่ต้องการการใช้ความคิดมากนัก	2.67	0.94
หลังจากการทำงานที่ต้องใช้ความพยายามในการคิดได้สำเร็จ ฉันรู้สึกโล่งอกมากกว่าพึงพอใจ	3.73	1.04
สำหรับฉันทำงานให้เสร็จก็เพียงพอแล้ว ฉันไม่สนว่ามันจะได้ผลหรือไม่อย่างไร	3.80	1.01
ฉันมักใช้ความคิดอย่างรอบคอบกับทุก ๆ เรื่อง ถึงแม้เรื่องนั้นจะไม่มีผลกระทบโดยตรงกับฉัน	3.57	0.90
ค่าเฉลี่ยรวม	3.15	0.99

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	ปราภค์ทิพย์ พงษ์ประเสริฐ
วัน เดือน ปี เกิด	21 เมษายน 2537
สถานที่เกิด	จังหวัดมุกดาหาร
วุฒิการศึกษา	โรงเรียนมุกดาหาร คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ที่อยู่ปัจจุบัน	43/2 ถนนสุขฉายา ตำบลมุกดาหาร อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร 49000



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY