

อิทธิพลของการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ผ่านภาพประกอบ ความต้องการทางปัญญา และความ
น่าเชื่อถือของสารโน้มน้าวใจต่อเจตคติต่อการใช้ระบบก้น้ำพกพา



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาจิตวิทยา
คณะจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2565
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

EFFECTS OF ANTHROPOMORPHISM THROUGH ILLUSTRATION, NEED FOR COGNITION,
AND ARGUMENT QUALITY ON ATTITUDES TOWARD USING REUSABLE WATER BOTTLE



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Arts in Psychology
FACULTY OF PSYCHOLOGY
Chulalongkorn University
Academic Year 2022
Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	อิทธิพลของการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ผ่านภาพประกอบ ความต้องการทางปัญญา และความน่าเชื่อถือของสารโน้มน้าวใจต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา
โดย	น.ส.รัตนกร แก้ววานิช
สาขาวิชา	จิตวิทยา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัชรภรณ์ บุญญศิริวัฒน์

คณะจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต

..... คณะบดีคณะจิตวิทยา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐสุดา เต็มพันธ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิชญา ไชยวุฒิมิกรณวานิช)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัชรภรณ์ บุญญศิริวัฒน์)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทิพย์นภา หวนสุริยา)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นำชัย ศุภฤกษ์ชัยสกุล)

รัตนกร แก้ววานิช : อิทธิพลของการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ผ่านภาพประกอบ ความต้องการทางปัญญา และความน่าเชื่อถือของสารโน้มน้าวใจต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา . (EFFECTS OF ANTHROPOMORPHISM THROUGH ILLUSTRATION, NEED FOR COGNITION, AND ARGUMENT QUALITY ON ATTITUDES TOWARD USING REUSABLE WATER BOTTLE) อ.ที่ปรึกษาหลัก : ผศ. ดร.วัชรภรณ์ บุญยศิริวัฒน์

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ ความต้องการทางปัญญา และความน่าเชื่อถือของสารโน้มน้าวใจที่มีต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาเมื่อนักศึกษาอยู่ในบริเวณมหาวิทยาลัย ผู้ร่วมการทดลองในงานวิจัยเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 222 คน ซึ่งตอบมาตรวัดความต้องการทางปัญญา แล้วจึงอ่านข้อความโน้มน้าวใจที่ถูกจัดกระทำให้มีคุณภาพของข้อโต้แย้งสูงหรือต่ำ และมีภาพประกอบที่มีความเหมือนมนุษย์หรือไม่มีความเหมือนมนุษย์ แล้วตอบมาตรวัดเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาในบริเวณมหาวิทยาลัย และเขียนรายงานความคิดที่เกิดขึ้นขณะที่กำลังอ่านสารโน้มน้าวใจ ผลการวิเคราะห์พบการปฏิสัมพันธ์ 3 ทางระหว่างตัวแปรต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาอย่างมีนัยสำคัญ การศึกษานี้มีความสำคัญต่อการทำความเข้าใจอิทธิพลของการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ในการเปลี่ยนเจตคติต่อพฤติกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สาขาวิชา จิตวิทยา
ปีการศึกษา 2565

ลายมือชื่อนิสิต
ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

6177629338 : MAJOR PSYCHOLOGY

KEYWORD:

Rattanakorn Kaewwanich : EFFECTS OF ANTHROPOMORPHISM THROUGH ILLUSTRATION, NEED FOR COGNITION, AND ARGUMENT QUALITY ON ATTITUDES TOWARD USING REUSABLE WATER BOTTLE. Advisor: Asst. Prof. Watcharaporn Boonyasiriwat, Ph.D.

The present research aims to study effects of anthropomorphism, need for cognition, and argument quality on attitudes toward using reusable water bottle of college students on campus. Two-hundred and twenty-two undergraduate students reported their need for cognition, then assigned to read either high or low argument quality persuasive message with either anthropomorphism illustration or non-anthropomorphism illustration before completing attitude toward using reusable water bottle on campus, and a thought-listing task. A conditional process analysis showed that there is a three-way interaction between anthropomorphism, need for cognition, and argument quality on attitude toward using reusable water bottle. These findings are important for understanding the effects of anthropomorphism on attitude toward using reusable water bottle.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

Field of Study: Psychology

Student's Signature

Academic Year: 2022

Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จได้โดยได้รับความกรุณาจากบุคคลหลายท่านด้วยกัน ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้

กราบขอบพระคุณ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชราภรณ์ บุญญศิริวัฒน์ ที่ให้คำปรึกษา ให้คำแนะนำ ถ่ายทอดความรู้วิชาการ และเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอดตั้งแต่เริ่มจนวิทยานิพนธ์นี้เสร็จสมบูรณ์

กราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิชญา ไชยวุฒิกรรมวานิช ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทิพย์นภา หวนสุริยา ที่กรุณาให้คำแนะนำและชี้แนะแนวทางให้ผู้วิจัยได้เข้าใจขอบเขตของงานวิทยานิพนธ์ตนเองมากยิ่งขึ้น

กราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประพิมพ์า จรรย์รัตนกุล ที่กรุณาแนะนำเว็บไซต์เก็บข้อมูล Qualtrics เพื่อใช้ในการวิทยานิพนธ์และทำให้ผู้ร่วมการวิจัยเข้าถึงแบบสอบถามได้ง่ายยิ่งขึ้น

กราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นำชัย ศุภฤกษ์ชัยสกุล ที่กรุณาถ่ายทอดความรู้ด้านสถิติและการวิจัย ทำให้ผู้วิจัยได้เข้าใจมุมมองทางสถิติในการวิเคราะห์ผล

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ของคณะจิตวิทยาทุกท่านที่ให้คำปรึกษาและความช่วยเหลือแก่ผู้วิจัย

ขอขอบคุณ คุณสุประภา สง่าศรี พันตรีศรณรินทร์ กาญจนะโนพินิจ และเพื่อนร่วมรุ่นคณะจิตวิทยาทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือ คำปรึกษา และกำลังใจ ตั้งแต่ผู้วิจัยเริ่มศึกษาจนวิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์

ขอขอบคุณผู้ร่วมการวิจัยทุกท่าน ที่เสียสละเวลาตอบแบบสอบถามและให้ความร่วมมือจนผู้วิจัยสามารถเก็บข้อมูลลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อาจารย์ดารารัตน์ แก้ววานิช ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อาจารย์นเรศร์ แก้ววานิช มารดาและบิดาของผู้วิจัย คุณธนวัฒน์ เต็มถาวรกุล คุณสุพิชชา ชุมภูอินทร์ และบุคคลที่เกี่ยวข้อง สำหรับการสนับสนุน ให้กำลังใจ และให้ความช่วยเหลือแก่ผู้วิจัยเสมอมา

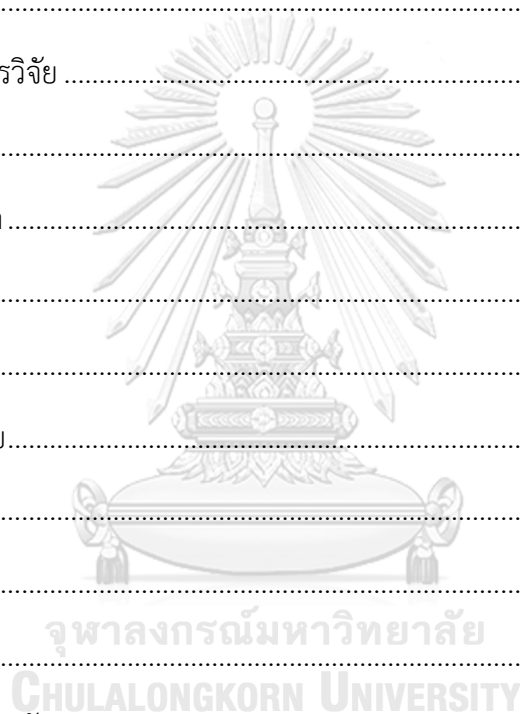
รัตนกร แก้ววานิช

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฌ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
การทบทวนวรรณกรรม (Literature Review).....	3
แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตคติและการเปลี่ยนเจตคติ.....	3
แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการพิจารณาสารก่อนเชื่อกับเจตคติต่อสิ่งแวดล้อม (Elaboration likelihood model and attitude toward environment).....	5
แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการรับรู้ความเหมือนมนุษย์และเจตคติต่อสิ่งแวดล้อม (Anthropomorphism and attitude toward environment).....	10
งานวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง.....	19
การพัฒนาสมมติฐาน.....	21
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	22
ขอบเขตการวิจัย.....	22
ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....	22
คำจำกัดความในการวิจัย.....	23
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	24
สมมติฐานการวิจัย (Hypotheses).....	24

บทที่ 2 วิธีการดำเนินการวิจัย	25
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	25
1.กลุ่มตัวอย่างในการสร้างเครื่องมือ	25
2.กลุ่มตัวอย่างจริง.....	25
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	26
การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	26
1.มาตรวัดความต้องการทางปัญญา.....	26
2.สารโน้มน้าวใจ.....	27
3.มาตรวัดเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา	30
4.คำถามเพื่อตรวจสอบการจัดกระทำตัวแปรการรับรู้ความเหมือนมนุษย์และคุณภาพของข้อ โต้แย้ง	31
การทดสอบตัวแปรแทรกซ้อน.....	32
ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย	33
สถิติที่จะใช้ในการวิเคราะห์.....	34
การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย	35
บทที่ 3 ผลการวิจัย.....	36
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและการตรวจสอบการจัดกระทำ	37
1.1 การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติและค่าสุดโตรง	39
1.2 การพัฒนามาตรวัดเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา 7 ข้อ.....	40
1.3 การตรวจสอบการจัดกระทำคุณภาพของข้อโต้แย้ง	41
1.4 การตรวจสอบการจัดกระทำการรับรู้ความเหมือนมนุษย์.....	42
1.5 การทดสอบตัวแปรแทรกซ้อน.....	43
ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น.....	44
ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย	46

การวิเคราะห์อิทธิพลส่งผ่าน	55
การวิเคราะห์เพิ่มเติมโดยแบ่งเจตคติเป็นสององค์ประกอบ	55
บทที่ 4 การอภิปรายผลการวิจัย	60
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย	67
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	67
กลุ่มตัวอย่าง	67
สมมติฐานการวิจัย	67
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	67
วิธีดำเนินการวิจัย	68
การวิเคราะห์ข้อมูล	68
ผลการวิจัย	68
ประโยชน์ที่ได้รับ	69
ข้อจำกัดในงานวิจัย	69
ข้อเสนอแนะ	69
บรรณานุกรม	70
ภาคผนวก	79
ภาคผนวก ก ผลการพัฒนามาตร	80
ภาคผนวก ข ตัวอย่างแบบสอบถาม	83
ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์ PROCESS	92
ภาคผนวก ง การรายงานความคิด	119
ประวัติผู้เขียน	120



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 หมวดหมูและปัจจัยทางจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความเหมือนมนุษย์.....	11
ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการรับรู้ความเหมือนมนุษย์และคุณภาพของข้อโต้แย้งสูงหรือต่ำด้วยสถิติ t-test แบบกลุ่มตัวอย่างเป็นอิสระจากกัน.....	29
ตารางที่ 3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ร่วมการวิจัย.....	38
ตารางที่ 4 ค่า Tolerance และค่า VIF ในกาวิเคราะห์ภาวะร่วมเส้นตรงพหุระหว่างตัวแปรอิสระ .	39
ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์การถดถอยในตัวแปรที่เป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อทำนายเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา.....	43
ตารางที่ 6 ค่าสหสัมพันธ์และค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรในงานวิจัย	45
ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรกำกับเพื่อทำนายเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา.....	50
ตารางที่ 8 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรกำกับเพื่อทำนายการรายงานความคิด	53
ตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรกำกับเพื่อทำนายเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา ด้านความรู้ความเข้าใจ	56
ตารางที่ 10 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรกำกับเพื่อทำนายเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา ด้านอารมณ์ความรู้สึก.....	58

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1 แสดงถึงรูปแบบการพิจารณาตามสารแบบทางสายแกนและทางสายเปลือกในการโน้มน้ำหนักของ Petty และ Cacioppo (1986) และ ชีระพร อุวรรณโณ (2546).....	7
ภาพที่ 2 ภาพลูกโลกที่ไม่ทำให้เกิดการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ (ซ้าย) และภาพลูกโลกที่ทำให้เกิดการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ (ขวา)	30
ภาพที่ 3 Conceptual model ของ model 3 ที่ใช้ในการวิเคราะห์ PROCESS.....	46
ภาพที่ 4 Statistical model ของ model 3 ที่ใช้ในการวิเคราะห์ใน PROCESS.....	47
ภาพที่ 5 Conceptual model ของ model 12 ที่ใช้ในการวิเคราะห์ PROCESS.....	48
ภาพที่ 6 Statistical model ของ model 12 ที่ใช้ในการวิเคราะห์ใน PROCESS.....	49
ภาพที่ 7 ผลการทดสอบความชันอย่างง่ายจากผลปฏิสัมพันธ์ 3 ทางต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา.....	52

บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ปัญหาสิ่งแวดล้อมกำลังส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในวงกว้าง โดยเฉพาะปัญหาในเรื่องของการใช้พลาสติก หนึ่งในนั้นคือการใช้ขวดน้ำพลาสติกซึ่งเป็นมลพิษหลักที่กำลังคุกคามต่อสิ่งแวดล้อม และมีแนวโน้มในการใช้เพื่อการบริโภคสูงเพิ่มขึ้นทุก ๆ ปี นับตั้งแต่ปี 1996 (Gleick, 2004) หากขวดน้ำพลาสติกที่ไม่ได้ถูกนำไปเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิลอย่างถูกวิธี ขวดน้ำพลาสติกเหล่านั้นจะกลายเป็นขยะพลาสติกจากกระบวนการผลิตที่ใช้สารเคมีต่าง ๆ หากขวดน้ำพลาสติกแบบ Polyethylene terephthalate (PET) ที่มีสารพิษ Antimony อยู่โดยรอบ หากขวดน้ำพลาสติกประเภทนี้ปะปนในสิ่งแวดล้อมสารดังกล่าวจะถูกชะล้างออกมา ทำให้สารพิษตกค้างในดินและแหล่งน้ำซึ่งเป็นผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม (Shotyk et al., 2006) นอกจากการบริโภคที่ทำให้เกิดขยะตามมาแล้ว อุตสาหกรรมการผลิตขวดน้ำพลาสติกก็ส่งผลเสียและทำลายสิ่งแวดล้อม (Pacific Institute, 2007) และในยุคปัจจุบัน Hu และคณะ (2011) พบว่า คนรุ่นใหม่มีแนวโน้มที่จะบริโภคน้ำผ่านขวดน้ำพลาสติกมากขึ้น

แม้ว่าบุคคลบางกลุ่มได้ตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมแล้ว แต่การใช้ขวดน้ำพลาสติกยังคงถูกใช้เพื่อการบริโภคอยู่ ซึ่งสาเหตุหลักที่ขวดน้ำพลาสติกยังคงถูกใช้ในการบริโภคอยู่มีอยู่ 2 ประการ ประการแรกได้แก่ ความไม่พึงพอใจทางประสาทสัมผัสในน้ำประปา เช่น คุณลักษณะของน้ำส่งผลกระทบต่อความรู้สึก กลิ่น และการมองเห็น ประการที่สองคือ ความต้องการบริโภคน้ำที่ส่งผลดีต่อสุขภาพ กล่าวคือ ผู้คนนั้นให้ค่ากับน้ำดื่มที่มีคุณภาพดีและผู้คนยังคงมีกำลังซื้อน้ำดื่มที่มีราคาแพง เพื่อที่จะได้รับน้ำดื่มที่สะอาดและมีสุขอนามัยที่ดียิ่งขึ้น (Doria, 2006; Hu et al., 2011) และในประเทศไทยได้มีมาตรการและโครงการเพื่อลดขยะจากขวดพลาสติกหรือส่งเสริมการใช้กระบอกน้ำพกพากันมากขึ้น (Chulazerowaste, 2560; Greenery Team, 2561)

อย่างไรก็ตาม แม้ว่ามาตรการหรือโครงการสนับสนุนการพกพากระบอกน้ำพกพาจะมีอิทธิพลต่อการลดการใช้ขวดน้ำพลาสติก บุคคลส่วนใหญ่ก็ยังคงไม่พกพากระบอกน้ำพกพาและบริโภคน้ำจากขวดน้ำพลาสติกอยู่ เพื่อเข้าใจในพฤติกรรมการใช้หรือไม่ใช้การบริโภคน้ำผ่านขวดน้ำพลาสติกให้มากขึ้น การใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of planned behavior) จึงเหมาะสำหรับการอธิบายพฤติกรรมดังกล่าวว่ามีเจตคติหรือ Subjective norm หรือ Perceived Behavioral Control เป็นปัจจัยที่ทำนายการเกิดหรือไม่เกิดพฤติกรรมเหล่านั้น (Ajzen, 1985) ซึ่ง Van der Linden (2015) พบว่า กลุ่มนักศึกษาที่ไม่ค่อยบริโภคขวดพลาสติกจะมีเจตคติกับตัวเองว่า น้ำในตัวเองนั้นสะอาด ไม่ส่งผลเสียกับสุขภาพและรสชาติของน้ำไม่ต่างจากน้ำขวด ส่วนกลุ่มคนที่บริโภคขวดพลาสติกบ่อยครั้งจะมีเจตคติต่อขวดน้ำว่า พวกเขาเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตมากเกินไปหากพวกเขาไม่

บริโภคน้ำจากขวดพลาสติกและคิดว่ายังไม่มีทางเลือกอื่นในการบริโภคน้ำมากนัก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อรุช ปทุมเทวาภิบาล (2562) ที่อธิบายถึงเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาของกลุ่มนักศึกษาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในประเทศไทยว่า สาเหตุที่คนไม่เปลี่ยนมาใช้กระบอกน้ำพกพาหรือยังใช้ขวดพลาสติกอยู่เนื่องจาก ความลำบากในการใช้กระบอกน้ำพกพา เช่น การดูแลหลังการใช้งาน เช่นการล้างและการดูแลให้สะอาดและรวมไปถึงการพกพาที่สร้างความไม่สะดวกให้แก่ผู้ใช้งาน และความเชื่อมั่นในคุณภาพของตู้กดน้ำในบริเวณมหาวิทยาลัยนั้นยังมีน้อยและไม่เชื่อว่าจะมีความสะอาดถูกต้องตามหลักอนามัย การศึกษาพฤติกรรมการพกพากระบอกน้ำพกพาโดยใช้พฤติกรรมตามแผนดังกล่าวทำให้ได้เข้าใจความเชื่อและสาเหตุที่กำหนดการเกิดหรือไม่เกิดพฤติกรรมการใช้กระบอกน้ำพกพา ซึ่งนำไปสู่การสร้างสารโน้มน้าวใจเพื่อแก้ปัญหาได้ตรงประเด็นมากขึ้น

ในด้านการศึกษาปัจจัยที่ส่งเสริมพฤติกรรมรักษ์สิ่งแวดล้อม (Pro-environmental Behavior) ได้ถูกศึกษาอย่างกว้างขวางเพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อม หนึ่งในนั้นคือการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ (Anthropomorphism) ที่สามารถทำให้เกิดการเชื่อมโยงกับธรรมชาติ ซึ่งนำไปสู่พฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้ โดยให้รูปภาพที่มีลักษณะความเหมือนมนุษย์ เช่น รูปโลกที่ตาและปากเหมือนกับคนหรืออ่านข้อความที่ใช้สรรพนามแทนตนเหมือนมนุษย์ (Tam et al., 2013) ให้เกิดความเหมือนมนุษย์และนำไปสู่การใส่ใจสัมพันธ์ ทำให้มองว่าสิ่งแวดล้อมมีจิตใจและเกิดความรู้สึกสงสารหรือเกิดความรู้สึกผิดล่องหน่า จนนำไปสู่พฤติกรรมรักษ์สิ่งแวดล้อมตามมา (Ketron & Naletelich, 2019) ซึ่งการรับรู้ภาพหรือข้อความดังกล่าวมักมาจากการอ่านสารโน้มน้าวใจ เช่น การดูโปสเตอร์ (Cooremans & Geuens, 2019; Ketron & Naletelich, 2019; Tam et al., 2013) หรือใช้คำสรรพนามแทนตนแบบมนุษย์ในสาร (Harrison & Hall, 2010; Tam et al., 2013; Wang & Basso, 2019) ซึ่งยังไม่มีงานวิจัยที่ศึกษาถึงอิทธิพลของการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ในบริบทการโน้มน้าวใจโดยตรง จากช่องว่างทางการวิจัยดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้สนใจศึกษาอิทธิพลของการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ต่อการเปลี่ยนเจตคติจากการโน้มน้าวใจ โดยใช้ทฤษฎีการพิจารณาสารก่อนเชื่อ (Elaboration Likelihood Model) ของ Petty และ Cacioppo (1986) ในการอธิบาย ซึ่งผู้วิจัยมองว่าในงานวิจัยที่ผ่านมามีการใช้การรับรู้ความเหมือนมนุษย์เสมือนสิ่งชี้แนะสายเปลือกในสารที่สามารถทำให้ผู้รับสารเปลี่ยนเจตติตาม ตัวแปรในงานวิจัยนี้จึงประกอบด้วย การรับรู้ความเหมือนมนุษย์ คุณภาพข้อโต้แย้ง ความต้องการทางปัญญา (Need for Cognition) ซึ่งเป็นตัวแปรที่ส่งผลต่อการโน้มน้าวใจโดยพื้นฐานที่ควรนำมาศึกษาในแรกเริ่ม และเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการโน้มน้าวใจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนเจตติในการพกกระบอกน้ำพกพาและเจตคติที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมรักษ์สิ่งแวดล้อมในอนาคต

การทบทวนวรรณกรรม (Literature Review)

ผู้วิจัยได้แบ่งเนื้อหาจากทฤษฎี แนวความคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จนพัฒนาไปสู่การตั้งสมมติฐานการวิจัย ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ 1.เจตคติ (Attitude) 2.ทฤษฎีการพิจารณาสารก่อนเชื่อ (Elaboration Likelihood Model) 3.ทฤษฎี SEEK model และแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ (Anthropomorphism) 4.งานวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตคติและการเปลี่ยนเจตคติ

การนิยามเจตคตินั้น ขึ้นอยู่กับมุมมองการแบ่งเจตคติ ซึ่งการนิยามองค์ประกอบของเจตคตินั้นมีอยู่ด้วยกันได้ 3 รูปแบบ ได้แก่

1. การนิยามเจตคติเป็นสามองค์ประกอบ โดยนิยามว่าเจตคติประกอบด้วย ปัญญา อารมณ์ และพฤติกรรม กลุ่มบุคคลที่เชื่อว่าเจตคติมีสามองค์ประกอบ ได้แก่ Rosenberg และ Hovland (1960 อ้างถึงใน ชีระพร อุวรรณโณ, 2546) ได้ให้คำนิยามว่า เจตคติ คือ แนวโน้มในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าบางอย่างด้วยการตอบสนองบางอย่าง ซึ่งก็คือปัญญา อารมณ์ และพฤติกรรม

โดยแนวคิดที่ว่าเจตคติมีทั้งหมด 3 องค์ประกอบนั้น คาดว่ามีรากฐานมาจากแนวคิดของเพลโต ที่กล่าวว่า จิตใจของมนุษย์นั้น มีอยู่ด้วยกัน 3 องค์ประกอบ คือ ปัญญา ความรู้สึก ความพากเพียร (Allport, 1985 อ้างถึงใน ชีระพร อุวรรณโณ, 2546)

2. การนิยามเจตคติเป็นสององค์ประกอบ โดยนิยามว่าเจตคติประกอบด้วย ปัญญา และอารมณ์ ซึ่งการนิยามดังกล่าว ก็คือ Rosenberg (1960 อ้างถึงใน ชีระพร อุวรรณโณ, 2546) เช่นกัน

3. การนิยามเจตคติเป็นหนึ่งองค์ประกอบ โดยนิยามว่าเจตคติประกอบด้วยอารมณ์เท่านั้น บุคคลที่เชื่อว่าเจตคติมีหนึ่งองค์ประกอบ ได้แก่ Thurstone (1946 อ้างถึงใน ชีระพร อุวรรณโณ, 2546) ได้นิยามว่า เจตคติ คือ ความเข้มข้นของความรู้สึกทางบวกหรือทางลบในทางสนับสนุนหรือต่อต้านเป้าหมาย

จากการนิยามที่แตกต่างกัน ในปัจจุบันการนิยามความหมายและองค์ประกอบของเจตคดียังคงเป็นที่ถกเถียงกันในสังคมการวิจัย การเลือกนำแนวคิดไปใช้จึงขึ้นอยู่กับว่า แนวคิดใดเป็นประโยชน์ในการทำนายและเข้าใจพฤติกรรมได้มากกว่ากัน (ชีระพร อุวรรณโณ, 2546)

เจตคดียังคงมีความสำคัญในการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมมนุษย์ โดยพบว่าผู้ที่มีเจตคติทางบวกหรือลบกับสิ่งใด มักจะมีพฤติกรรมที่สอดคล้องกับเจตคตินั้น ๆ (ชีระพร อุวรรณโณ, 2546) เช่น ผู้ที่มีเจตคติทางบวกต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม คาดว่าน่าจะมีพฤติกรรมที่จะสอดคล้องกับเจตคตินั้น เช่น ใช้กระบอกน้ำเพื่อลดพลาสติก ใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก แยกขยะ หรือเก็บขยะ และมีพฤติกรรมต่อต้านผู้ที่ทำลายสิ่งแวดล้อมด้วยวิธีการต่าง ๆ แต่ในขณะที่เดียวกันก็ยังคงเป็นที่ถกเถียงว่าเจตคติเป็นสาเหตุของพฤติกรรมหรือพฤติกรรมเป็นสาเหตุของเจตคติ (ชีระพร อุวรรณโณ, 2546) และในแง่ของ

การประชาสัมพันธ์หรือการโฆษณา มักสนใจเรื่องของเจตคติเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการโฆษณา เช่น การโฆษณาเชิญชวนให้ลดการบริโภคน้ำตาล การโฆษณาประชาสัมพันธ์ถึงผลเสียของบุหรี่ เป็นต้น

ซึ่งเจตคตินั้นมีหน้าที่หลักอยู่ 4 ประการด้วยกัน ได้แก่ 1) ทำหน้าที่ให้ความรู้ ทำให้เราเข้าใจสภาพแวดล้อม แล้วเราจึงพยายามเลือกเข้าหาสิ่งที่ดีต่อตนเอง 2) เจตคติสามารถช่วยให้เราได้แสดงตัวตนออกมาให้ผู้อื่นได้รับรู้ 3) ช่วยปกป้องคุณค่าของตนจากภัยคุกคาม 4) ช่วยทำให้ปรับตัวเพื่อให้ตนเป็นที่ยอมรับในสังคมหรือรับรู้ว่าเป็นผลดีต่อตนเอง (Katz, 1960)

เจตคติสามารถเกิดได้จากกระบวนการเรียนรู้การตอบสนองเชิงการประเมิน จากอิทธิพลผู้เลี้ยงดู อิทธิพลจากกลุ่มต่าง ๆ อิทธิพลจากสื่อมวลชน และจากประสบการณ์ตรง (ธีระพร อูวรรณโณ, 2546)

ในบริบทของงานวิจัยชิ้นนี้ เจตคติต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมยังคงเป็นเรื่องที่ต้องศึกษาเพิ่มเติม เนื่องจากในหลายงานวิจัยพบว่า แม้บุคคลนั้นจะมีเจตคติทางบวกต่อพฤติกรรมรักษาสีสิ่งแวดล้อมแล้วก็ตาม แต่เชื่อว่าบุคคลนั้นจะเกิดพฤติกรรมรักษาสีสิ่งแวดล้อมตามมาเสมอไป โดย Diekmann และ Preisendoerfer (อ้างถึงใน Kollmuss และ Agyeman, 2002) ได้อธิบายว่า หากพฤติกรรมรักษาสีสิ่งแวดล้อมนั้นอาจสร้างความลำบากหรือเป็นพฤติกรรมที่ต้องใช้ค่าใช้จ่ายในการลงทุน อาจทำให้พฤติกรรมรักษาสีสิ่งแวดล้อมเกิดยากขึ้น เช่น การรณรงค์ลดใช้การขั้วรถยนต์เปลี่ยนเป็นการเดิน พฤติกรรมเช่นนี้จะเกิดได้ยากเนื่องจากทำให้เกิดความเหน็ดเหนื่อยในการเดินทางโดยไม่จำเป็น หรือกล่าวได้ว่าเจตคติต่อพฤติกรรมรักษาสีสิ่งแวดล้อมจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมรักษาสีสิ่งแวดล้อมที่ใช้การลงทุนต่ำ ส่วน Kollmuss และ Agyeman (2002) เสนอว่า การส่งเสริมพฤติกรรมรักษาสีสิ่งแวดล้อมให้เกิดขึ้นได้ง่ายนั้น สถานที่และบริบทที่ต้องการจะทำให้เกิดพฤติกรรมควรจะมีบริการหรืออุปกรณ์ต่างๆ คอยสนับสนุนให้เกิดพฤติกรรม เช่น หากทางมหาวิทยาลัยต้องการส่งเสริมพฤติกรรมการรีไซเคิล ควรจัดเตรียมถังขยะสำหรับแยกขยะให้มีย่างเพียงพอ แต่ถึงแม้ว่าเจตคติต่อพฤติกรรมรักษาสีสิ่งแวดล้อมกับพฤติกรรมรักษาสีสิ่งแวดล้อมจะมีเงื่อนไขของการเกิดพฤติกรรม เจตคติก็น่าจะมีความสำคัญในการทำนายพฤติกรรมรักษาสีสิ่งแวดล้อมอยู่ดี

Schultz (2000) พบว่า ผู้ที่มีการเข้าใจทัศนคติของสัตว์ที่ได้รับผลกระทบจากมลพิษจะมีความกังวลต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าผู้ที่ไม่ได้ถูกกระตุ้นให้เกิดการเข้าใจทัศนคติ หลังจากนั้น Schultz จึงได้เสนอว่าเจตคติต่อพฤติกรรมรักษาสีสิ่งแวดล้อมควรจะมีความสัมพันธ์กับความเข้าอกเข้าใจด้วย

หลังจากงานวิจัยข้างต้น De Leeuw และคณะ (2015) ได้ศึกษาต่อในเรื่องของตัวแปรที่ทำนายเจตนาและพฤติกรรมรักษาสีสิ่งแวดล้อมและในเรื่องเจตคติต่อพฤติกรรมรักษาสีสิ่งแวดล้อมกับความเข้าอกเข้าใจ จึงได้ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนนำมาอธิบายถึงการเกิดเจตนาและพฤติกรรมรักษาสีสิ่งแวดล้อม พบว่า Perceived behavioral control สามารถทำนายเจตนาและพฤติกรรมรักษาสีสิ่งแวดล้อมได้ดีที่สุด ส่วนเจตคติต่อพฤติกรรมรักษาสีสิ่งแวดล้อมมีความน่าสนใจที่ว่า ความเข้าอกเข้าใจ

(Empathic concern) มีอิทธิพลทางตรงต่อความเชื่อถึงผลที่จะตามมาของการทำพฤติกรรมทางสิ่งแวดล้อม และมีอิทธิพลทางอ้อมต่อเจตคติ เจตนาและพฤติกรรมรักษาสีสิ่งแวดล้อม

แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการพิจารณาสารก่อนเชื่อกับเจตคติต่อสิ่งแวดล้อม (Elaboration likelihood model and attitude toward environment)

ทฤษฎีการพิจารณาสารก่อนเชื่อ (Elaboration likelihood model) พัฒนาโดย Petty และ Cacioppo (1986) เป็นทฤษฎีที่พยายามจะรวบรวมทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการโน้มน้าวใจและเปลี่ยนเจตคติต่าง ๆ รวมเข้าไว้เป็นทฤษฎีเดียวกัน (Petty & Cacioppo, 2018) ซึ่งมีพื้นฐานจากแนวคิดที่กล่าวว่า บุคคลนั้นมีความต้องการที่จะมีเจตคติอย่างถูกต้อง จึงได้กล่าวไว้ว่า บุคคลมีแรงจูงใจที่จะมีเจตคติที่ถูกต้องโดยใช้วิธีเปรียบเทียบเจตคติของตนเองกับเจตคติของผู้อื่น หากเจตคติของตนเองและผู้อื่นสอดคล้องกันแสดงว่าเจตคติของตนเองนั้นมีความถูกต้องเหมาะสมแล้ว จากแนวคิดดังกล่าวอาจอนุมานได้ว่าในขณะที่บุคคลนั้นกำลังถูกโน้มน้าวใจ บุคคลจะพยายามพิจารณาสารอย่างถี่ถ้วน แต่ในชีวิตประจำวันมักมีข้อมูลต่าง ๆ ที่ต้องพิจารณามากมาย ทำให้เป็นเรื่องยากที่ต้องพิจารณาสารที่ได้รับทุกอย่างตามแนวคิดข้างต้น บุคคลจึงพิจารณาสารโดยใช้สิ่งอื่นที่ไม่ใช่เนื้อหาสารโดยตรงมาเป็นตัวช่วย เช่น นายแบบขายสินค้าที่มีหน้าตาดี ความน่าเชื่อถือของแหล่งที่มา เพื่อเก็บแรงไว้พิจารณาสารอื่นที่มีความเกี่ยวข้องกับตนเองหรือมีผลกระทบต่อชีวิตตนเองที่อาจเข้ามาในอนาคต ดังนั้น Petty และ Cacioppo (1986) จึงได้ระบุว่า ในการโน้มน้าวใจนั้น เมื่อผู้รับสารได้รับสารเมื่อตนมีแรงจูงใจและ/หรือมีความสามารถในการติดตามสารสูงจะเกิดการเปลี่ยนเจตคติผ่านการติดตามสารแบบทางสายแกน (Central route) และเมื่อผู้รับสารได้รับสารเมื่อตนมีแรงจูงใจและ/หรือมีความสามารถในการติดตามสารต่ำจะเกิดการเปลี่ยนเจตคติผ่านการติดตามสารแบบทางสายเปลือก (Peripheral route)

ในทางสายแกน (Central route) คือการเปลี่ยนเจตคติซึ่งเป็นผลมาจากการที่บุคคลได้พิจารณาสารที่ตนเองมีความเกี่ยวข้องหรือตนเองรู้สึกมีความสนใจ โดยพิจารณาจากข้อมูลที่ได้รับมาเชื่อมโยงกับข้อมูลในความทรงจำอย่างไตร่ตรองแล้ว การโน้มน้าวใจที่จะก่อให้เกิดการพิจารณาสารในทางสายแกน ได้แก่ การนำเสนอโดยมุ่งเน้นไปที่ข้อโต้แย้งในสารโน้มน้าวใจ การใช้หลักเหตุผลในการพิจารณา การเปลี่ยนเจตคติในทางสายแกนจึงเกิดขึ้นเมื่อผู้รับสารมีความพยายามในการพิจารณาข้อมูลที่ได้รับว่ามีความเกี่ยวข้องกับบุคคลหรือไม่มากนักน้อยเพียงใด และข้อมูลเหล่านั้นมีความสัมพันธ์กับข้อมูลเดิมที่อยู่ในความทรงจำหรือไม่ หลังจากนั้นจึงนำข้อมูลเหล่านั้นเข้าสู่กระบวนการคิดของตนเพื่อพิจารณาว่าตนนั้นจะสนับสนุนหรือต่อต้านข้อมูลที่เพิ่งได้รับอย่างระมัดระวัง ดังนั้น การเปลี่ยนเจตคติผ่านทางสายแกนนั้นจึงทำให้เจตคติที่ถูกเปลี่ยนนั้นค่อนข้างคงทนเมื่อเวลาผ่านไป เข้าถึงได้ง่าย

ต้านทานกับเจตคติที่ตรงข้ามกับเจตคติตน และสามารถทำนายพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับเจตคติเหล่านั้นได้ดี (Petty & Cacioppo, 1986)

ส่วนในทางสายเปลือก (Peripheral route) คือการเปลี่ยนเจตคติซึ่งเป็นผลมาจากการได้รับสิ่งชี้แนะต่าง ๆ โดยไม่ได้ผ่านการพิจารณาข้อโต้แย้งอย่างไตร่ตรอง เช่น ใช้รูปผู้หญิงสวยในโปสเตอร์เพื่อดึงดูดให้ผู้รับสารมีเจตคติทางบวกกับสินค้าที่อยู่ในโปสเตอร์เดียวกัน อารมณ์ที่เคยประสบกับข้อมูลที่ได้รับมาก่อน การเปลี่ยนเจตคติผ่านทางสายเปลือกนั้นจึงทำให้เจตคติที่ถูกเปลี่ยนนั้นไม่ค่อยคงทนเมื่อเวลาผ่านไป เข้าถึงได้ยาก ไม่ต้านทานต่อเจตคติใหม่จากข้อมูลที่ได้รับ และทำนายพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับเจตคติเหล่านั้นได้ไม่ดี (Petty & Cacioppo, 1986) โดยทฤษฎีการพิจารณาตามสารสามารถแสดงเป็นแผนภาพได้ดังนี้



จากข้างต้นจึงสรุปได้ว่า แรงจูงใจและความสามารถในการพิจารณาสารเป็นตัวแปรสำคัญ ด้านแรกที่จะชักนำไปสู่การพิจารณาสารในทางสายแค้นหรือในทางสายเปลือกเพื่อนำไปสู่การรับเจตคติที่ถูกต้อง อย่างไรก็ตามเจตคติที่ถูกต้องนั้นไม่ได้เป็นสิ่งตายตัว ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่าผู้รับสารมองว่าเจตคติใดนั้นเป็นเจตคติที่ควรมีหรือเป็นเจตคติที่ถูกต้อง

ซึ่งนอกจากแรงจูงใจและความสามารถในการพิจารณาสารแล้ว ยังมีปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนเจตคติโดยสารโน้มน้าวใจนั้น ได้แก่

1. คุณภาพข้อโต้แย้ง (Argument Quality) ซึ่งก็คือข้อมูลในสาร แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ข้อโต้แย้งที่มีน้ำหนัก (Strong Argument) และข้อโต้แย้งที่ไม่มีน้ำหนัก (Weak Argument) เป็นตัวแปรในตัวสาร ซึ่งสารที่ข้อโต้แย้งมีน้ำหนักจะประกอบไปด้วยหลักฐานอ้างอิงหรือสถิติ มีความสมเหตุสมผลของข้อมูล แต่สารที่ข้อโต้แย้งไม่มีน้ำหนักจะประกอบไปด้วย ความคิดเห็นส่วนตัว คำพูด และความคิดเห็น โดยผู้รับสารที่ได้รับสารที่มีข้อโต้แย้งที่มีน้ำหนักนั้น จะทำให้ผู้รับสารรู้สึกต่อต้านสารและรู้สึกไม่มีส่วนร่วมกับสารนั้นมากขึ้น (Petty & Cacioppo, 2018) ทั้งนี้คุณภาพของข้อโต้แย้ง ยังมีผลทำให้ผู้รับสารรู้สึกว่าสารเกี่ยวข้องกับผู้รับสารมากขึ้น (Petty, Cacioppo, & Goldman 1981)

2. ความเกี่ยวข้องกับสาร (Personal Relevance) คือความเกี่ยวข้องที่เป็นรูปแบบหนึ่งของแรงจูงใจและเป็นหนึ่งในตัวกำหนดว่าผู้รับสารจะเปลี่ยนเจตคติผ่านทางสายแค้นหรือทางสายเปลือก (Petty & Cacioppo, 1986) ซึ่งความเกี่ยวข้องกับสารนั้นเป็นตัวแปรด้านแรงจูงใจในการพิจารณาสาร ในงานวิจัยปัจจุบันที่วัดความเกี่ยวข้องกับสารเมื่อผู้ร่วมการทดลองได้อ่านสารโน้มน้าวใจเกี่ยวกับ ท่อส่งน้ำมัน พบว่า ความเปลี่ยนแปลงในความเกี่ยวข้องกับสารเป็นตัวแปรส่งผ่านที่นำไปสู่การเปลี่ยนเจตคติในเรื่องของระบบท่อส่งน้ำมันด้วยการอ่านสารผ่านเว็บไซต์ได้ (Cyr et al., 2018)

3. สิ่งชี้แนะสายเปลือก (Peripheral Cue) เช่น นางแบบที่ใช้คู่กับภาพโฆษณาสินค้า ความน่าดึงดูดใจของภาพประกอบ ความน่าเชื่อถือของแหล่งสาร ซึ่งทำให้บุคคลที่มีความเกี่ยวข้องกับสาร ต่ำถูกดึงดูดใจให้สนใจเนื้อหาในสารเหล่านั้นและเปลี่ยนเจตคติตามโดยไม่จำเป็นต้องพิจารณาสารผ่าน ข้อโต้แย้งก็ได้ (Petty et al., 1981) โดยสิ่งชี้แนะสายเปลือกจะไปกระตุ้นอารมณ์ของบุคคลที่เคยมี กับสิ่งเร้าเหล่านั้นให้เชื่อมโยงไปยังเป้าหมายของเจตคติทั้งอารมณ์ในทางบวกและทางลบ ดังนั้น สิ่งชี้แนะสายเปลือกที่ยังไม่ได้รับการศึกษาวิจัยจึงควรได้รับการทดสอบว่าจะมีผลต่อเจตคติต่าง ๆ อย่างไรบ้าง หากสิ่งที่ต้องการทดสอบอยู่ในสารที่ไม่มีข้อโต้แย้งเลยแล้วยังคงส่งผลกระทบต่อเจตคติแสดงว่าสิ่งนั้น เป็นสิ่งชี้แนะสายเปลือก (Petty & Cacioppo, 1986)

4. การรบกวนจากภายนอก (Distraction) คือการถูกรบกวนเมื่อบุคคลกำลังพยายามพิจารณาสาร ซึ่งเป็นสิ่งอื่นที่ไม่ใช่ข้อมูลในตัวสาร เช่น เสียงรบกวนในขณะที่บุคคลกำลังอ่านสาร และเป็นสิ่งที่ทำให้ลดความสามารถของผู้รับสารในการพิจารณาตามสาร จากงานวิจัยของ Petty และ

คณะ (1976) พบว่า กลุ่มที่ไม่ได้รับการรบกวน เมื่อได้รับสารที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งสูง จะมีเจตคติที่สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการรบกวนที่ได้รับสารที่มีคุณภาพข้อโต้แย้งต่ำ

5. การเตือนล่วงหน้า (Forewarning) สามารถส่งผลต่อความสามารถในการพิจารณาสารของผู้รับสารได้ หากผู้รับสารได้รับการเตือนล่วงหน้าว่าจะมีการโน้มน้าวใจเกิดขึ้น ผู้รับสารจะมีแนวโน้มที่จะเตรียมตัวให้พร้อมที่จะรับสารโน้มน้าวใจ ทำให้บุคคลมีความสามารถและแรงจูงใจที่จะพิจารณาสารที่มากขึ้น จึงมีโอกาสด้านสารได้ง่ายขึ้นตามมา (Petty & Cacioppo, 1977)

6. ความต้องการทางปัญญา (Need for cognition) เป็นแนวโน้มที่บุคคลจะทำกิจกรรมที่ต้องใช้ความคิดหรือชอบใช้ความคิด (Cacioppo & Petty, 1982) ซึ่งเป็นตัวแปรทางด้านบุคลิกภาพของผู้รับสารที่มีความคงทนและแต่ละบุคคลนั้นมีความแตกต่างกันไป โดยผู้ที่มีความต้องการทางปัญญาสูง มีแนวโน้มที่จะชอบการใช้ความคิดต่อสิ่งต่าง ๆ เป็นระบบ ชอบวางแผน ทำงานที่ท้าทาย ความคิดของตน ชอบการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ผู้ที่มีความต้องการทางปัญญาสูงจึงมีแนวโน้มที่จะพิจารณาสารผ่านทางสายแแกนทำให้เจตคติที่เกิดขึ้นนั้นคงทนและเปลี่ยนแปลงได้ยาก จึงทำนายพฤติกรรมในอนาคตได้ง่าย (Cacioppo et al., 1996) และผู้ที่มีความต้องการทางปัญญาสูง จะให้ความสำคัญกับคุณภาพของข้อโต้แย้งและมักคิดพิจารณาข้อโต้แย้งที่ได้รับ ดังนั้นคุณภาพของข้อโต้แย้งสูงจึงส่งผลกับการเปลี่ยนเจตคติของผู้มีความต้องการทางปัญญาสูงได้ดีกว่า (Cacioppo et al., 1984) ส่วนผู้ที่มีความต้องการทางปัญญาดำมีแนวโน้มที่จะหลีกเลี่ยงการใช้ความคิด ไม่ชอบงานที่ต้องใช้ความคิดมากนัก ชอบใช้สิ่งชี้แนะสายเปลือกในการอ้างอิง จึงเกิดการเปลี่ยนเจตคติในทางสายเปลือก ทำให้ทำนายพฤติกรรมได้ยากและมีเจตคติที่ไม่ทนทาน (Haugtvedt & Petty, 1992)

จากการวิจัยของ อีรินทร์ เฉลิมนันท (2543) ได้พบว่า ผู้ที่มีความต้องการทางปัญญาสูงจะประเมินโฆษณาประชาสัมพันธ์จากคุณภาพข้อโต้แย้งมากกว่าความดึงดูดใจของภาพประกอบ ส่วนผู้ที่มีความต้องการทางปัญญาต่ำจะประเมินโฆษณาประชาสัมพันธ์จากคุณภาพข้อโต้แย้งและจากความดึงดูดใจของภาพประกอบคู่กัน

ทฤษฎีการพิจารณาตามสารได้ถูกนำไปใช้ในหลายบริบทด้วยกัน ในเรื่องของทฤษฎีการพิจารณาสารก่อนเชื่อกับเจตคติต่อสิ่งแวดล้อม มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องหลายงานด้วยกัน

Bater และ Cialdini (2000) ได้เสนอว่า สารที่มีความเกี่ยวข้องกับโครงการสิ่งแวดล้อม จากความต้องการที่จะให้เกิดการเปลี่ยนเจตคติที่ยั่งยืน สารทำให้ผู้รับสารเกิดการพิจารณาสารผ่านทางสายแแกน หากเป็นในทางสายเปลือกการเปลี่ยนเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมจะเป็นเพียงระยะสั้น รวมไปถึงความต้องการของสารโดยแท้จริงนั้นเป็นการเปลี่ยนเจตคติเพื่อที่จะการก่อให้เกิดพฤติกรรมรักษ์สิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นมุมมองที่แตกต่างไปจากการเลือกใช้สินค้าที่ทางสายเปลือกมีอิทธิพลในการโน้มน้าวใจให้เกิดเจตคติต่อสินค้า

Mosler และ Martens (2008) กล่าวว่า ในกลุ่มคนที่รักสิ่งแวดล้อมจะเกิดการเปลี่ยนเจตคติในทางสายแค้น ส่วนในกลุ่มคนที่ไม่ได้ตระหนักถึงการรักสิ่งแวดล้อมจะเกิดการเปลี่ยนเจตคติในทางสายเปลือก และการสื่อสารแบบตัวต่อตัวมีอิทธิพลสูงสุดในโครงการทางสิ่งแวดล้อม

Lazard และ Atkinson (2015) กล่าวว่า สารที่มีภาพเป็นปัจจัยสำคัญในการประเมินสารโน้มน้าวใจ และแผนภาพกราฟิกมีส่วนสำคัญในการพิจารณาสารและเปลี่ยนเจตคติจากการอ่านโน้มน้าวใจที่เกี่ยวข้องกับปัญหาสิ่งแวดล้อม

แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการรับรู้ความเหมือนมนุษย์และเจตคติต่อสิ่งแวดล้อม (Anthropomorphism and attitude toward environment)

การรับรู้ความเหมือนมนุษย์ (Anthropomorphism) คือ การระบุคุณลักษณะหรือพฤติกรรมของมนุษย์ให้กับสิ่งอื่นที่ไม่ใช่มนุษย์ ได้แก่ สัตว์ สิ่งของ และรวมไปถึงการระบุความคิดและอารมณ์ให้กับสิ่งเหล่านั้น (Epley et al., 2007) ซึ่งการรับรู้ความเหมือนมนุษย์นั้นเกิดขึ้นจากการที่มนุษย์นั้นมีความใส่ใจในสิ่งแวดล้อมและธรรมชาติ ทำให้มีความสนใจในสิ่งอื่นที่ไม่ใช่มนุษย์ จึงทำให้เกิดการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ต่อสิ่งอื่นขึ้นมา โดยเฉพาะสัตว์มักได้รับการระบุความเหมือนมนุษย์บ่อยครั้งกว่าสิ่งของ (Wilson, 2007) โดยการศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ แรกเริ่มโดยคือ Fisher (1991) ได้กล่าวว่า การที่เรามีความคิดที่ต้องการจะระบุความเหมือนมนุษย์ มีสองระดับด้วยกัน อันดับแรกคือ การระบุความเหมือนมนุษย์แบบการตีความ เป็นการระบุเจตนา ความเชื่อ และอารมณ์ของมนุษย์ ให้กับสิ่งอื่นที่ไม่ใช่มนุษย์ และอันดับถัดมาคือแบบการจินตนาการ เป็นการระบุความเหมือนมนุษย์เพื่อต้องการแสดงออกถึงจินตนาการของตนที่มีต่อสิ่งอื่นที่ไม่ใช่มนุษย์หรือตัวละครสมมติให้มีความเหมือนกับมนุษย์ โดยการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ได้ถูกเสนอว่าเป็นผลจากระดับการรู้คิด (Cognitive state) ซึ่งเป็นผลสมมติฐานที่กล่าวว่าสมองของมนุษย์นั้นพัฒนาให้เพียงพอต่อการประมวลผลข้อมูลต่าง ๆ ในสังคม การรับรู้ความเหมือนมนุษย์จึงเป็นการตอบสนองอัตโนมัติต่อพฤติกรรมของสัตว์ที่คล้ายคลึงมนุษย์ หรือสิ่งของที่มีรูปร่างคล้ายมนุษย์ เพื่อต้องการรับรู้ข้อมูลจากสิ่งอื่นที่ไม่ใช่มนุษย์ (Caporael & Heyes, 1997)

การรับรู้ความเหมือนมนุษย์มีความสำคัญต่อการรับรู้สิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันเพื่อรับรู้ความสำคัญของสิ่งแวดล้อมเหล่านั้น เช่น สร้างกฎหมายคุ้มครองสัตว์ รับรู้ความสำคัญของธรรมชาติ จึงทำให้เกิดพฤติกรรมอนุรักษ์ธรรมชาติหรือสร้างศีลธรรมให้แก่มนุษย์ด้วยกันขึ้นมา (Gray et al., 2007) ทั้งนี้ Waytz และคณะ (2010) ได้สันนิษฐานเอาไว้ว่าในบางประเทศกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจึงเรียกธรรมชาติต่าง ๆ โดยใช้คำแสดงความเป็นเพศแม่ เพื่อเป็นตัวกระตุ้นพฤติกรรมการอนุรักษ์

ธรรมชาติ ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวนี้ไม่เพียงจะทำให้เกิดความคล้ายคลึงกับมนุษย์ขึ้นมา แต่ยังคงทำให้เกิดการปฏิบัติกันอย่างเท่าเทียมกันระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม

จากแนวคิดข้างต้น Epley และคณะ (2007) จึงได้เสนอทฤษฎีของการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ (SEEK model) เพื่ออธิบายถึงแนวโน้มว่ามนุษย์จะเกิดการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ขึ้นมาจากปัจจัยทางจิตวิทยา 3 ปัจจัยหลักและแต่ละปัจจัยสามารถแบ่งออกเป็นหมวดหมู่ย่อยได้อีก 4 หมวดหมู่ ที่จะส่งผลต่อการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ ซึ่งได้แก่ ด้านลักษณะนิสัย (Dispositional) ด้านสถานการณ์ (Situational) ด้านพัฒนาการ (Development) และด้านวัฒนธรรม (Cultural)

ตารางที่ 1

หมวดหมู่และปัจจัยทางจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความเหมือนมนุษย์

หมวดหมู่	ปัจจัยทางจิตวิทยา		
	ความรู้	แรงจูงใจใฝ่สามารถ	แรงจูงใจทางสังคม
ลักษณะนิสัย	ความต้องการทางปัญญา	ความต้องการยุติ, ความต้องการที่จะควบคุม	ความเหงาแบบเรื้อรัง
สถานการณ์	การรับรู้ความเหมือน	การพบเจอสิ่งที่ไม่คุ้นเคย	ไม่ได้พบปะสังคม
พัฒนาการ	การเข้าถึงทฤษฎีทางเลือก	การบรรลุความสามารถ	รูปแบบความผูกพัน
วัฒนธรรม	ความเชื่อ ประสบการณ์	การหลีกเลี่ยงความ เสี่ยง	ปัจเจกนิยมและคติ รวมหมู่

1) ความรู้ (Elicited agent knowledge) เกิดจากมนุษย์มีความต้องการที่จะเข้าใจสิ่งอื่นที่ไม่ใช่มนุษย์ เพราะมนุษย์สามารถเข้าใจมนุษย์ด้วยกันได้โดยจากการที่ตนเองเป็นสิ่งมีชีวิตชนิดเดียวกัน แต่มนุษย์เข้าใจสิ่งอื่นได้ไม่ชัดเจน เนื่องจากเป็นสิ่งมีชีวิตต่างประเภทกันและการรับรู้ทางกายภาพที่ต่างกัน รวมไปถึงสิ่งมีชีวิตจะสามารถเข้าใจในเพียงความคิดหรือประสาทสัมผัสที่ตนเองประสบและไม่สามารถเข้าใจหรือรู้สึกสิ่งมีชีวิตอื่นได้อย่างถ่องแท้ โดยมาจากกระบวนการขั้นพื้นฐานของการอนุมาน

ในทั่วไป คือ การได้มาซึ่งความรู้ การเข้าถึงปัญญา และการนำความรู้ไปใช้ในขณะที่กำลังทำการตัดสินใจที่จะทำสิ่งต่าง ๆ (Higgins, 1996)

หนึ่งในองค์ประกอบของการเข้าถึงปัญญาในด้านลักษณะนิสัยของบุคคล คือ ลักษณะความต้องการทางปัญญา (Need for Cognition) โดยจากที่ Cacioppo และคณะ (1996) ได้กล่าวถึงความต้องการทางปัญญาว่า ผู้ที่มีความต้องการทางปัญญาสูง มีแนวโน้มที่จะชอบการใช้ความคิดต่อสิ่งต่าง ๆ มากกว่าผู้ที่มีความต้องการทางปัญญาดำและผู้ที่มีความต้องการทางปัญญาสูงมีแนวโน้มที่จะตอบคำถามทั้งของตนเองและของผู้อื่นเร็วพอ ๆ กัน ส่วนผู้ที่มีความต้องการทางปัญญาดำมีแนวโน้มที่จะตอบคำถามที่เกี่ยวข้องกับตนเองเร็วกว่าคำถามที่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น (Mueller et al., 1988) จากผลดังกล่าว Epley และคณะ (2007) จึงมองว่า ผู้ที่มีความต้องการทางปัญญาสูงจะไม่ค่อยแสดงการเข้าถึงการรับรู้ความเหมือนมนุษย์เท่าที่ควร อย่างไรก็ตามในงานวิจัยที่ศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับความต้องการทางปัญญา ในงานวิจัยแรกๆ ที่ทำการศึกษาความแตกต่างระหว่างบุคคลกับแนวโน้มที่จะเกิดการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ขึ้นนั้นพบว่า ความต้องการทางปัญญามีความสัมพันธ์ทางลบเล็กน้อยกับการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ (Letheren et al., 2016) และในอีกงานวิจัยได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับเจตคติที่บุคคลมีต่อหุ่นยนต์ พบว่า ผู้ที่มีความต้องการทางปัญญาสูงมีแนวโน้มที่จะมีเจตคติทางบวกต่อหุ่นยนต์ ไม่ค่อยมีความวิตกกังวลเมื่อต้องเจอกับหุ่นยนต์ และสัมผัสหุ่นยนต์มากกว่าผู้ที่มีความต้องการทางปัญญาดำ (Reich & Eysset, 2013) ดังนั้นในเรื่องของความต้องการทางปัญญาที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความเหมือนมนุษย์นั้นยังคงต้องศึกษาเพิ่มเติม

ในทางด้านสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงทางปัญญานั้น ตัวที่จะให้เกิดความเหมือนมนุษย์สำหรับสิ่งอื่นที่ไม่ใช่มนุษย์หรือไม่นั้น จะขึ้นอยู่กับ การรับรู้ความเหมือน (Perceived similarity) โดยมนุษย์จะพยายามใช้ความรู้ในตนเองที่มีเพื่อทำความเข้าใจมนุษย์คนอื่นที่ดูมีความคล้ายคลึงกับตน หากมนุษย์คนอื่นนั้นแตกต่างจากตนมากหรือไม่มีความคล้ายคลึงกับบุคคลนั้นเลย บุคคลมักจะพยายามใช้ข้อมูลในรูปแบบอื่นเพื่อพยายามเข้าใจจิตใจของบุคคลอื่น อย่างเช่น ใช้การเหมารวม (Stereotypes) เพื่อเข้าใจในเพื่อนร่วมงานที่มาจากประเทศอื่นที่แตกต่างไปจากตน (Ames, 2004) จากรับรู้ความเหมือนสามารถแบ่งออกไปเป็น 2 แบบหลัก คือความเหมือนทางการเคลื่อนไหวและความเหมือนทางรูปร่าง ยิ่งสิ่งอื่นที่ไม่ใช่มนุษย์นั้นมีความคล้ายคลึงมนุษย์มากเท่าไร การรับรู้ความเหมือนมนุษย์จะยิ่งเกิดได้ง่ายมากขึ้นตามไปด้วย

ส่วนทางด้านพัฒนาการ วัยเด็กส่วนใหญ่จะแสดงการให้เหตุผลอย่างทะนงตัวก่อน แล้วจึงพัฒนาการให้เหตุผลด้วยการมองจากมุมมองของผู้อื่นในลำดับถัดมา การที่เด็กพยายามเรียนรู้จากให้เหตุผลจากการมองด้วยมุมมองของผู้อื่นที่เป็นมนุษย์ด้วยกัน ยังสามารถเกิดขึ้นกับสัตว์ สิ่งของ หรือสิ่งอื่นที่ไม่ใช่มนุษย์เช่นกัน โดยในวัยเด็กมักมองว่าสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ รอบตัวนั้นมีชีวิตและมีจิตใจและสามารถเป็นเพื่อนกับตนได้ (Piaget, 1929) ทั้งหมดนี้ เพื่อพัฒนาความเข้าใจในตนเอง ผู้อื่น และสิ่งอื่นที่ไม่ใช่มนุษย์โดยใช้การรับรู้ความเหมือนมนุษย์เสมือนเป็นการพยายามสร้างความเข้าใจในสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่เด็กเหล่านั้นได้ประสบมา ส่วนในวัยผู้ใหญ่ผู้นั้นอาจไม่แสดงการรับรู้ความเหมือนมนุษย์เท่ากับวัยเด็ก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของแต่ละบุคคลในอดีตและมักใช้เมื่อต้องการอธิบายสิ่งอื่นที่ไม่ใช่มนุษย์

ด้านวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงทางปัญญาคือวัฒนธรรมของแต่ละบุคคลที่เคยประสบมา ความเชื่อต่าง ๆ หรือประสบการณ์ตามชีวิตประจำวันทั่วไป เช่น บุคคลที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์หลักในการทำงาน มักเกิดการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ในคอมพิวเตอร์ขึ้นมา เนื่องจากตนเองได้ประสบกับปัญหาทางโปรแกรมคอมพิวเตอร์บ่อย ทั้งนี้วัฒนธรรม ความเชื่อและประสบการณ์ของแต่ละบุคคลนั้นมีความแตกต่างกันออกไป แต่ละบุคคลจึงมีแนวโน้มที่จะเกิดการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ในสิ่งที่แตกต่างกันออกไป

2) แรงจูงใจใฝ่สามารถ (Effectance Motivation) เกิดจากมนุษย์มีความต้องการที่จะต้องการเรียนรู้เหตุผล ควบคุม คาดเดาการกระทำของสิ่งอื่นที่ไม่ใช่ตนเองเพื่อลดความไม่แน่นอนในความคิดของเราต่อพฤติกรรมของสิ่งอื่น ๆ เหล่านี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อบุคคลเผชิญกับความเครียดหรือความไม่แน่นอนในสิ่งอื่นที่ไม่ใช่มนุษย์จะทำให้บุคคลพยายามเกิดการรับรู้ความเหมือนมนุษย์เพื่อลดความเครียดหรือความไม่แน่นอนนั้นลง ซึ่งมีรากฐานมาจากแนวคิดของ White (1959) ที่กล่าวถึงแรงจูงใจใฝ่สามารถ (Effectance Motivation) ว่าเป็นแรงจูงใจภายในที่เกิดขึ้นมาเพื่อพยายามควบคุมสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ โดยมาจากการฝึกพัฒนาความรู้และความสามารถของตนในการจัดการกับสิ่งแวดล้อม จึงทำให้เกิดการพยายามที่จะควบคุมและเรียนรู้สิ่งอื่น ๆ ขึ้นมา ในสถานการณ์ที่มีกระบวนการใช้ความคิดในตัวบุคคลสูง (Cognitive load) ทำให้บุคคลมีแนวโน้มที่จะระบุความเหมือนมนุษย์ให้กับสิ่งอื่นมากขึ้น (Waytz, Gray, et al., 2010)

บุคคลที่มีลักษณะนิสัยชอบยุติในสิ่งต่าง ๆ (Need for closure) คือความต้องการของบุคคลที่จะพยายามหาคำตอบในสิ่งที่ตนสงสัยและไม่ชอบความไม่แน่นอนที่ตนได้ประสบกับสิ่งอื่น บุคคลที่มี

ลักษณะนิสัยนี้มักและมักจะใช้ระยะเวลาในการตัดสินใจอื่นในช่วงเวลาสั้น ๆ เพื่อพยายามลดความเคลือบแคลงของตนลง (Kruglanski & Webster, 1996) และมักใช้ความรู้สึกแรกที่ตนมีกับสิ่งนั้น ๆ มาใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจมากกว่าข้อมูลที่ตนพึงได้รับจากสถานการณ์ปัจจุบันในการตัดสินใจ (Kruglanski & Freund, 1983) โดยจากการที่บุคคลที่มีลักษณะชอบยุติในสิ่งต่าง ๆ สูงชอบใช้ความรู้สึกแรกในการตัดสินใจจึงทำให้บุคคลมีแนวโน้มที่จะเกิดการรับรู้ความเหมือนมนุษย์เพื่อพยายามทำความเข้าใจสถานการณ์ ลดความเคลือบแคลง และความรู้สึกไม่แน่นอนในใจของตนลงจากการที่บุคคลได้สร้างความรู้สึกคุ้นเคยของตนเองกับสิ่งอื่นที่ดูมีความเหมือนมนุษย์มากขึ้น รวมไปถึงลักษณะนิสัยที่ชอบควบคุมสิ่งต่าง ๆ (Desire for control) โดยบุคคลที่มีลักษณะนี้สูงมักจะมีแรงจูงใจที่จะทำให้ตนเองนั้นสามารถที่จะควบคุมสถานการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น มักพยายามใช้การตัดสินใจต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันด้วยตนเอง ส่วนบุคคลที่มีลักษณะนี้ต่ำจะไม่รู้สึกแย่มากนักกับการถูกผู้อื่นควบคุม อาจปล่อยให้ผู้อื่นทำการตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ แทนตนเองได้และมักเป็นผู้ตามมากกว่าที่จะเป็นผู้นำ (Burger, 1992) บุคคลที่มีลักษณะนิสัยเช่นนี้จึงเกิดการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ได้ง่ายเช่นกัน เนื่องจากเมื่อสิ่งอื่นที่ไม่ใช่มนุษย์ถูกทำให้เกิดการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ขึ้นมาจึงทำให้บุคคลได้รับรู้ว่าสิ่งอื่นนั้นมีเจตนาและความต้องการที่จะทำสิ่งต่าง ๆ ได้เหมือนกับมนุษย์เช่นกัน ทำให้สามารถคาดการณ์พฤติกรรมได้ง่ายขึ้น การควบคุมพฤติกรรมจึงทำได้ง่ายขึ้นตามมา

จากลักษณะข้างต้น จึงทำให้สถานการณ์ที่ทำให้บุคคลได้พบหรือมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งที่ตนไม่คุ้นเคย จะทำให้บุคคลเกิดการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ได้มากขึ้น หากบุคคลจะยังคงสามารถพบปะกับสิ่งอื่นที่ไม่ใช่มนุษย์เรื่อย ๆ บุคคลจะมีแนวโน้มเกิดการรับรู้ความเหมือนมนุษย์เรื่อย ๆ เช่นกัน โดยแนวคิดนี้มาจากแนวคิดที่ว่า เมื่อมนุษย์ต้องการที่จะรับรู้ในตัวบุคคลอื่นเพิ่มเติม บุคคลจะพยายามมองหาโอกาสที่จะได้พบปะกับบุคคลอื่นอีกเพื่อต้องการรับข้อมูลเกี่ยวกับบุคคลนั้นในมากขึ้นและลดความไม่แน่ใจในบุคคลอื่นลดลง (Berger & Douglas, 1981) ยิ่งไปกว่านั้นโดยทั่วไปแล้วสิ่งที่ไม่ใช่มนุษย์มักจะมีเพียงอวัจนภาษาเพื่อใช้ในการสื่อสาร ทฤษฎีละเมิดเกินความคาดหมาย (Expectancy – Violation Theory) ที่ได้เสนอว่า บุคคลมักจะมีความคาดหวังในพฤติกรรมของบุคคลอื่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งอวัจนภาษา หากพฤติกรรมของสิ่งอื่นนั้นเป็นไปตามบรรทัดฐานของสังคม บุคคลเหล่านั้นจะได้รับตัดสินในเชิงบวก ในทางตรงกันข้ามหากพฤติกรรมเหล่านั้นขัดแย้งกับบรรทัดฐานของสังคม บุคคลนั้นจะได้รับการตัดสินในเชิงลบ (Burgoon, 2015) การกระทำที่ไม่เป็นไปตามบรรทัดฐานจะทำให้บุคคลพยายามเพ่งเล็งและตั้งตาคูให้บุคคลพยายามทำความเข้าใจพฤติกรรมที่ไม่เป็นไปตามบรรทัดฐานของสังคม จากการพยายามที่จะทำให้มีข้อมูลดังกล่าว การรับรู้ความเหมือนมนุษย์จึงมีแนวโน้มที่

จะเกิดขึ้นเพื่อทำให้บุคคลทำความเข้าใจในอวัจนภาษาเหล่านั้นได้ง่ายยิ่งขึ้น ทั้งหมดนี้จะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลจะยังคงพบเจอสิ่งที่ไม่ใช่มนุษย์แต่หากหลังจากที่บุคคลไม่ได้มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งเหล่านั้นอีกหรือสถานการณ์ไม่เกิดขึ้น การรับรู้ความเหมือนมนุษย์ในสิ่งที่ไม่ใช่มนุษย์เหล่านั้นก็จะลดลง

ในด้านพัฒนาการของมนุษย์ของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์นั้น Bering และ Bjorklund (2004) ได้กล่าวว่า ในช่วงเด็ก แต่ละบุคคลนั้นมีแนวโน้มที่จะเกิดการรับรู้ความเหมือนมนุษย์บ่อยกว่าวัยอื่น เนื่องจากยังเป็นวัยที่ต้องเรียนรู้และยังมีความคิดจินตนาการที่กว้างขวาง เมื่อเด็กเหล่านั้นเจอสิ่งที่ไม่ใช่มนุษย์ เช่น ของเล่น หุ่นยนต์ เด็กจึงเกิดการรับรู้ความเหมือนมนุษย์เพื่อเข้าใจในธรรมชาติของสิ่งไม่มีชีวิตหรือสิ่งอื่นขึ้นมา แต่อย่างไรก็ตาม Epley และคณะ (2007) กล่าวว่าแท้จริงแล้ววัยเด็กหรือวัยผู้ใหญ่จะยังคงเกิดการรับรู้ความเหมือนมนุษย์พอ ๆ กัน โดยเด็กอาจเกิดจากความต้องการที่จะเข้าใจในสิ่งอื่น ส่วนผู้ใหญ่ที่เป็นวัยคาดการณ์สถานการณ์ได้ง่ายขึ้นแล้วก็ตาม หากเป็นบุคคลที่มีลักษณะชอบควบคุมก็จะเกิดการรับรู้ความเหมือนมนุษย์พอ ๆ กับวัยเด็กอยู่ดี

ด้านวัฒนธรรมในแต่ละประเทศนั้นก็มีส่วนเกี่ยวข้องกับการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ในแต่ละบุคคลเช่นกัน จากมิติทางวัฒนธรรมของ (Hofstede, 2011) ที่กล่าวถึงการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงที่มีความแตกต่างไปในแต่ละวัฒนธรรม โดยประเทศที่มีค่าการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงสูง คือสังคมที่พยายามหลีกเลี่ยงความเสี่ยง ทำให้มีกฎหมายและเงื่อนไขทางกฎหมายที่มุ่งเน้นการป้องกันความไม่แน่นอนที่อาจเกิดตามมา ส่วนประเทศที่มีค่าการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงต่ำ ประชากรในประเทศจะสามารถรับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างกะทันหันได้ดีและมักจะไม่มีความยืดหยุ่น ดังนั้นบุคคลที่อยู่ในสังคมที่มีค่าการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงสูงจึงมีแนวโน้มที่จะแสดงการรับรู้ความเหมือนมนุษย์มากกว่าบุคคลที่อยู่ในสังคมที่มีค่าการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงต่ำ เพราะมีความต้องการที่จะคาดการณ์ มีความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น เพื่อลดความไม่แน่นอนหรือความไม่แน่ใจในตนเองลง

3) แรงจูงใจทางสังคม (Sociality Motivation) เกิดจากความต้องการที่จะมีความสัมพันธ์และคงความสัมพันธ์กับผู้อื่น ซึ่งมีแนวคิดมาจากสมมติฐานที่ว่ามนุษย์มีความต้องการที่จะมีความสัมพันธ์กับผู้อื่นและคงความสัมพันธ์นั้นไว้ หากมนุษย์ไม่ได้มีสัมพันธ์กับผู้อื่นจะทำให้เกิดผลเสียต่อตนเองในหลายด้าน ทั้งนี้ความต้องการที่จะมีสัมพันธ์กับผู้อื่นนั้นสามารถเกิดขึ้นได้จากรูปแบบความสัมพันธ์ที่แตกต่างกันออกไปได้ ไม่จำเป็นต้องเป็นความสัมพันธ์แบบคู่รักเสมอไป (Baumeister & Leary, 1995) ดังนั้นเมื่อมนุษย์เกิดความโดดเดี่ยว มนุษย์จึงพยายามหาหนทางเพื่อมีปฏิสัมพันธ์กับ

ผู้อื่น แต่เมื่อหากมนุษย์ไม่สามารถพบเจอมนุษย์ด้วยกันได้ สิ่งที่จะช่วยให้ลดความเหงาได้นั้นคือการทำให้สิ่งที่ไม่มีชีวิตหรือสิ่งอื่นที่ไม่ใช่มนุษย์มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ขึ้นมา

ความเหงาแบบเรื้อรัง (Chronic Loneliness) ถือเป็นด้านลักษณะนิสัยในปัจจุบันด้านแรงจูงใจทางสังคมโดย Epley และคณะ (2008) ยังพบเพิ่มเติมว่า บุคคลที่โดดเดี่ยวเป็นระยะเวลานาน (Chronic Loneliness) มีแนวโน้มที่จะระบุความเหมือนมนุษย์ให้กับสิ่งอื่นมากกว่าบุคคลที่ไม่ได้โดดเดี่ยวเป็นระยะเวลานาน เพื่อลดความโดดเดี่ยวที่เกิดขึ้นกับตนเอง เช่น บุคคลที่เหงาจะพยายามพูดคุยโต้ตอบกับสัตว์เลี้ยงของตน ซึ่งผู้ที่มีความเหงาแบบเรื้อรังมักมีเจตคติทางลบต่อมนุษย์ด้วยกันเองและเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดความเหงาแบบเรื้อรังขึ้นมา (Cacioppo et al., 2015) สาเหตุดังกล่าวจึงสอดคล้องกับการเกิดการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ เนื่องจากการที่บุคคลที่มีความเหงาแบบเรื้อรังมีเจตคติทางลบต่อมนุษย์อาจทำให้เกิดความรู้สึกเกลียดหรือพฤติกรรมที่พยายามหลีกเลี่ยงการเจอมนุษย์ แต่อย่างไรก็ตามบุคคลเหล่านั้นก็ยังคงต้องการความสัมพันธ์ทางสังคมและมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ดังนั้นบุคคลจึงพยายามแสวงหาความสัมพันธ์ทางสังคมกับสิ่งอื่นที่ไม่ใช่มนุษย์แทน (Shin & Kim, 2020)

ส่วนสถานการณ์ของแรงจูงใจทางสังคมนั้นมีลักษณะคล้ายกับด้านลักษณะนิสัยของบุคคลสถานการณ์ในที่นี้ คือเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดความเหงาขึ้นมา ไม่ว่าจะเป็นการอยู่คนเดียว ถูกกักขังเดี่ยว ถูกทอดทิ้ง Epley และคณะ (2008) พบว่าผู้ที่ถูกทอดทิ้งในสังคมจะมีความเชื่อทางศาสนาและเชื่อในพระเจ้าหรือเทพต่าง ๆ มากกว่าผู้ที่ไม่ได้ประสบกับความเหงา

ในด้านพัฒนาการ รูปแบบความผูกพันของ Ainsworth และคณะ (1978) ที่ได้สังเกตพฤติกรรมของเด็กทารกเมื่อแม่ของทารกนั้นออกจากห้องไปและทิ้งให้ทารกอยู่เพียงลำพัง จากพฤติกรรมของทารกจึงได้พบรูปแบบความสัมพันธ์เป็น 3 รูปแบบหลัก ได้แก่ 1.รูปแบบมั่นคง คือ จะไม่ตื่นตระหนกเมื่อถูกทิ้งไว้ให้อยู่ตามลำพัง 2.รูปแบบหลีกเลี่ยง ทารกจะพยายามเพิกเฉยต่อพฤติกรรมผู้เลี้ยงดู 3.รูปแบบวิตกกังวล ทารกจะไม่อยากจะออกห่างจากผู้เลี้ยงดู รูปแบบความสัมพันธ์ดังกล่าวในวัยทารกจะพัฒนาไปเป็นรูปแบบความสัมพันธ์ดังกล่าวในวัยผู้ใหญ่ได้ โดยผู้ที่มีรูปแบบความสัมพันธ์แบบวิตกกังวลมีแนวโน้มจะต้องการสร้างความสัมพันธ์ที่มั่นคงจากการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ในสิ่งอื่น เพื่อทดแทนความต้องการของตนเองที่ขาดหายไปในการสัมพันธ์ของมนุษย์ด้วยกันเอง

ด้านวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับแรงจูงใจทางสังคมนั้น คือ ความเป็นปัจเจกนิยม (Individualism) กับความเป็นคณาธิปไตย (Collectivism) ในสังคมที่มีความเป็นคณาธิปไตยจะมองว่า

ตนนั้นเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม มีเป้าหมายของตนเองที่ซ้อนทับกับกลุ่มที่ตนสังกัดและเป้าหมายเพื่อกลุ่มนั้นมักจะมีความสำคัญมากกว่าเป้าหมายส่วนตัว มีพฤติกรรมที่สามารถทำนายได้ง่ายจากบรรทัดฐานของสังคม และมองว่าความสัมพันธ์ในแต่ละด้านของตนนั้นมีความสำคัญ จึงพยายามปรับระดับการครองความสัมพันธ์ให้คงอยู่ไปเรื่อย ๆ และความสัมพันธ์นั้นสามารถนำไปสู่ผลประโยชน์อื่น ๆ ได้ ส่วนสังคมที่มีความเป็นปัจเจกนิยมในให้คำจำกัดความในตนเองเป็นอิสระจากกลุ่มทำให้เป้าหมายที่ตนเองตั้งไว้ไม่มีความเกี่ยวข้องกับกลุ่มมากนักและเป้าหมายของตนเองมีความสำคัญมากที่สุด เจตคติจะทำนายพฤติกรรมได้มากกว่า และในด้านความสัมพันธ์หากบุคคลรู้สึกว่าจะไม่ได้ก่อประโยชน์มากนัก บุคคลนั้นจะไม่รักษาความสัมพันธ์ต่อ (Triandis, 1995 อ้างถึงใน Singelis et al., 1995) จากความแตกต่างในด้านความสัมพันธ์จะพบว่าสังคมแบบคฤหบดีที่ให้ความสำคัญกับความสัมพันธ์เป็นอย่างมาก ดังนั้นจึงคาดการณ์ได้ว่าในสังคมรูปแบบนี้จึงเกิดความเหงาได้ยากกว่าสังคมแบบปัจเจกนิยม แต่อาจเกิดการขับออกจากกลุ่มมากกว่าสังคมแบบปัจเจกนิยมซึ่งทำให้การรับรู้ความเหมือนมนุษย์ในสังคมแบบปัจเจกนิยมมากกว่าแบบคฤหบดี แต่ถ้าบุคคลที่อยู่ในสังคมที่มีความเป็นคฤหบดีได้ถูกทอดทิ้งหรือขับไล่ออกจากกลุ่ม บุคคลกลุ่มนี้จะเกิดการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ได้ง่ายเช่นกัน

งานวิจัยที่ศึกษาเจาะจงทางด้านแรงจูงใจทางสังคมในการรับรู้ความเหมือนมนุษย์เพิ่มเติมนั้น ในส่วนใหญ่มักเป็นการนำการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ไปใส่ในหุ่นยนต์ที่สามารถปฏิสัมพันธ์กับมนุษย์เพื่อลดความเหงา (Eyssele & Reich, 2013) และในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม การรับรู้ความเหมือนมนุษย์ได้ถูกนำไปใช้ในการสร้างความสัมพันธ์ผ่านการเห็นภาพโลกที่มีลักษณะการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ทำให้เกิดการเชื่อมโยงกับธรรมชาติได้ (Tam et al., 2013)

ทว่าหลังจากที่ทฤษฎีนี้ได้เริ่มเผยแพร่ออกมานั้น ในเรื่องของ การเข้าถึงปัญญาในทฤษฎี SEEK Model กลับไม่ได้ถูกนำไปศึกษาต่อมากนัก ในเวลาต่อมา Epley และคณะ (2008) ได้กล่าวเพิ่มเติมเกี่ยวกับ SEEK Model ในเรื่องแรงจูงใจทางสังคมและแรงจูงใจใฝ่สามารถมากกว่า (Shin & Kim, 2020)

จากทฤษฎีดังกล่าวที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ได้ถูกนำไปใช้ในหลายแวดวงด้วยกัน เช่น การรับรู้ความเหมือนมนุษย์กับเทคโนโลยี (Wang, 2017; Waytz et al., 2014), แบรินด์และเจตคติต่อแบรินด์หรือสินค้า (Rauschnabel & Ahuvia, 2014; Touré-Tillery & McGill, 2015) และการส่งเสริมพฤติกรรมการอนุรักษ์ (Root-Bernstein et al., 2013) โดยส่วนใหญ่เน้นมุ่งเน้นไปที่แรงจูงใจทางสังคมเป็นตัวหลักในการศึกษา จนนำไปสู่การนำไปประยุกต์ใช้การรับรู้ความ

เหมือนมนุษย์ในการอนุรักษ์ธรรมชาติเพื่อกระตุ้นให้บุคคลเกิดพฤติกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและลดการทำลายธรรมชาติ

ในส่วนของพฤติกรรมรักษาสีงแวดล้อม (Pro-environmental behavior) การรับรู้ความเหมือนมนุษย์อาจเพิ่มพฤติกรรมการอนุรักษ์ธรรมชาติได้เพราะเกิดการรับรู้ความเหมือนกันระหว่างสิ่งที่ไม่ใช่มนุษย์กับมนุษย์ขึ้นมา (Chan, 2012) โดยมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

Waytz และคณะ (2010) กล่าวว่า ยิ่งระบุลักษณะของมนุษย์ให้กับสิ่งอื่นที่ไม่ใช่มนุษย์มากเท่าไร บุคคลมีแนวโน้มที่จะตระหนักถึงสิ่งแวดล้อมมากขึ้นเท่านั้น โดยพบว่าผู้ตอบมาตรฐานแตกต่างระหว่างบุคคลในการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ (IDAQ) สูงจะยิ่งมีคะแนนการตระหนักถึงสิ่งแวดล้อมมากขึ้นตาม

Tam และคณะ (2013) พบว่า การรับรู้ความเหมือนมนุษย์ส่งเสริมการเชื่อมโยงกับธรรมชาติ โดยผู้ที่วาดภาพโลกมีลักษณะการรับรู้ความเหมือนมนุษย์จะมีการสนับสนุนธรรมชาติมากกว่าผู้ที่วาดภาพโลกแบบปกติ และผู้ที่อ่านสารที่มีลักษณะการรับรู้ความเหมือนมนุษย์จะมีการเชื่อมโยงกับธรรมชาติมากกว่าผู้ที่อ่านสารปกติ

Cooremans และ Geuens (2019) พยายามแก้ปัญหาขยะจากอาหารเหลือ โดยพบว่า ผู้ที่ได้ดูภาพโปสเตอร์ที่อาหารมีลักษณะการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ จะซื้ออาหารที่ใกล้หมดอายุมากกว่าผู้ที่เห็นโปสเตอร์โน้มน้าวใจแบบปกติ

Ketron และ Naletelich (2019) ทำการทดลองเกี่ยวกับการส่งเสริมพฤติกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนโดยการดูภาพที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์แบบมีใบหน้ายิ้มและแบบที่มีใบหน้าเศร้า โดยผลพบว่า การรับรู้ความเหมือนมนุษย์ที่มีใบหน้าเศร้าส่งผลต่อพฤติกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนได้ดีที่สุดและทำให้เกิดความร่วมรู้สึก (Empathy) โดยดูจากการเลือกสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น แต่หากสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมนั้นต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมเพื่อให้ได้มา ภาพที่ไม่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์เลยมีแนวโน้มที่จะเกิดการเลือกซื้อกล่องพัสดุที่เป็นมิตรมากที่สุดจากทุกเงื่อนไข และขึ้นอยู่กับว่าสิ่งที่ทำให้เกิดการรับรู้ความเหมือนมนุษย์นั้นอยู่ในสถานะเป็นผู้ขายสินค้าหรือเป็นสัตว์หรือธรรมชาติทั่วไป หากเป็นสถานะผู้ขายสินค้า ความร่วมรู้สึกและพฤติกรรมรักษาสีงแวดล้อมที่ยั่งยืนจะไม่เกิดขึ้น แต่หากเป็นธรรมชาติหรือสัตว์ทั่วไป ความร่วมรู้สึกและพฤติกรรมรักษาสีงแวดล้อมที่ยั่งยืนจะยังคงเกิดขึ้นได้

ทั้งนี้การศึกษาการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ในบริบทของการโน้มน้าวใจยังไม่ถูกศึกษามากนัก มีเพียงงานวิจัยของ Tam (2015) ที่ได้เริ่มศึกษาลักษณะของผู้รับสารที่จะได้รับอิทธิพลของการรับรู้ความเหมือนมนุษย์มาน้อยเพียงใด โดยพบว่า ผู้ที่มีแรงจูงใจทางสังคมและแรงจูงใจใฝ่สามารถสูง ตอบสนองข้อความแบบที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ได้ดีกว่าผู้ที่มีแรงจูงใจทางสังคมและแรงจูงใจใฝ่สามารถต่ำ และพบว่าสารโน้มน้าวใจที่มีข้อความแบบมีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์กระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมอนุรักษ์ธรรมชาติได้ดีกว่าสารโน้มน้าวใจที่มีข้อความแบบปกติ โดย Tam มองว่าการศึกษาการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ในด้านการโน้มน้าวใจก็ควรได้รับการศึกษาเพิ่มเติมเช่นกัน จากงานวิจัยที่ผ่านมา การรับรู้ความเหมือนมนุษย์ก็ได้เริ่มถูกใช้ในสื่อหรือสารต่าง ๆ เช่น เป็นรูปแบบภาพในโปสเตอร์ (Cooremans & Geuens, 2019; Ketrion & Naletelich, 2019; Tam et al., 2013) ใช้คำสรรพนามแทนตนแบบมนุษย์ในสาร (Harrison & Hall, 2010; Tam et al., 2013; Wang & Basso, 2019) ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาอิทธิพลของการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ในบริบทของการโน้มน้าวใจ เพื่อดูความแตกต่างระหว่างเจตคติในสารที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์และสารที่ไม่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ รวมไปถึงเพื่อเติมช่องว่างที่ยังไม่ได้ถูกศึกษาในงานวิจัยที่ผ่านมา

งานวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

จากทฤษฎีการพิจารณาตามสารและการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ที่สามารถอธิบายถึงการเชื่อมตามสารเพื่อที่จะทราบถึงการเปลี่ยนเจตคติในตัวบุคคลและอธิบายถึงแนวโน้มของการเกิดการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ได้อย่างครอบคลุมพอสมควร แต่ยังคงมีเรื่องของอารมณ์ที่เป็นเรื่องของความเข้าอกเข้าใจผู้อื่น (Empathy) ซึ่งยังคงไม่ได้ถูกพูดถึงอย่างเจาะจงมากนัก ในส่วนนี้จึงได้รวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเข้าอกเข้าใจที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีการพิจารณาตามสารและการรับรู้ความเหมือนมนุษย์เพิ่มเติม

ความเข้าอกเข้าใจผู้อื่นได้มีนักจิตวิทยาพยายามให้คำจำกัดความไว้มากมาย แต่จนถึงปัจจุบันก็ยังไม่มีความจำกัดความที่เป็นยอมรับอย่างแน่ชัดร่วมกัน โดยคำว่า “Empathy” มาจากการแปลความหมายจากคำว่า “*Einfühlung*” ซึ่งเป็นภาษาเยอรมัน มีความหมายว่า “feeling into” ในดั้งเดิมนั้นคำนี้ใช้ในบริบทของการเข้าถึงงานศิลปะและธรรมชาติหรือเรียกว่าเป็นการนำเอาตนเองเข้าไปสู่ร่างอื่น (Duan & Hill, 1996; Singer & Lamm, 2009) การให้คำจำกัดความทางจิตวิทยานั้นขึ้นอยู่กับว่าผู้วิจัยจะมองความเข้าอกเข้าใจผู้อื่นเป็นในด้านอารมณ์ความรู้สึกหรือทางด้านปัญญา หากเป็นในด้านอารมณ์ความรู้สึกจะให้คำจำกัดความว่า ความเข้าอกเข้าใจผู้อื่นเป็นการตอบสนองทางอารมณ์ของบุคคลที่มีต่ออารมณ์ของบุคคลอื่น เช่น เพื่อนของเรา รู้สึกเสียใจที่ญาติของตนเสียชีวิต เรา

จึงรู้สึกเสียใจเช่นเดียวกัน และหากเป็นในด้านปัญญา ความเข้าอกเข้าใจผู้อื่นเป็นความเข้าใจใน
 อารมณ์ของผู้อื่น โดยทั้งสองด้านนี้นักวิจัยบางกลุ่มเชื่อว่าสามารถเกิดเพียงด้านใดด้านหนึ่งเท่านั้น แต่
 ในบางกลุ่มก็เชื่อว่าทั้งสองด้านนี้สามารถเกิดขึ้นพร้อมกันได้ (Baron-Cohen & Wheelwright,
 2004)

ความเข้าอกเข้าใจผู้อื่นมักเป็นตัวแปรที่มีความใกล้เคียงกับความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น
 (Sympathy) สำหรับความเข้าอกเข้าใจผู้อื่นจะทำให้เกิดความรู้สึกขึ้นมาในตัวบุคคลว่าตนนั้นกำลัง
 รู้สึกร่วมแบบเดียวกับบุคคลอื่น ส่วนความเห็นอกเห็นใจผู้อื่นเราจะรับรู้ได้ว่าบุคคลอื่นนั้นกำลังรู้สึก
 อย่างไร แต่ตนเองนั้นจะไม่เกิดความรู้สึกในแบบเดียวกันตามไป บุคคลที่มีความเห็นอกเห็นใจเมื่อเห็น
 เพื่อนของตนกำลังรู้สึกเศร้าจึงพยายามไปปลอบโยนให้เพื่อนตนเองนั้นหายเศร้า แม้ว่าตัวบุคคลเองนั้น
 จะไม่ได้รู้สึกเศร้าไปด้วยก็ตาม ซึ่งแตกต่างจากความเข้าอกเข้าใจผู้อื่นที่ตัวบุคคลนั้นจะรู้สึกเศร้าไปกับ
 เพื่อนของตนด้วย (Singer & Lamm, 2009)

จากข้างต้นจะพบว่าความเข้าอกเข้าใจผู้อื่นเป็นตัวแปรสำคัญทางจิตวิทยาตัวหนึ่ง และยังเป็น
 อารมณ์หนึ่งที่มีผลกับเจตคติต่อสิ่งแวดล้อม (De Leeuw et al., 2015) ทางด้านอารมณ์นั้น Petty
 และคณะ (2003) ได้กล่าวเพิ่มเติมเกี่ยวกับทฤษฎีการพิจารณาสารก่อนเชื่อไว้ว่า อารมณ์สามารถ
 นำไปสู่ทางสายแค้นและทางสายเปลือกได้ทั้งสองทาง หากผู้รับสารไม่มีแรงจูงใจหรือไม่
 ความสามารถในการพิจารณาสาร อารมณ์จะนำไปสู่ทางสายเปลือก โดยผ่านการวางเงื่อนไขหรือผ่าน
 การอนุมานสาเหตุผิดพลาด ในทางตรงกันข้าม เมื่อผู้รับสารมีแรงจูงใจและความสามารถในการ
 พิจารณาสาร อารมณ์จะเป็นส่วนหนึ่งของข้อโต้แย้งที่ได้รับ เช่น ตอนนี้ฉันรู้สึกมีความสุขที่ได้รับสารนี้
 ฉันคิดว่าที่เป็นมีความรู้สึกเช่นนี้แปลว่าฉันน่าจะชอบสารนี้และอารมณ์ยังเป็นตัวช่วยให้ผู้รับสารเกิด
 การพิจารณาสารได้ดียิ่งขึ้น (Petty et al., 2003) เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Bae (2008) ที่พบว่า
 ความร่วมรู้สึกสามารถทำให้ความเกี่ยวข้องกับสารในผู้รับสารเพิ่มขึ้น

อย่างไรก็ตาม ในเรื่องของความเข้าอกเข้าใจผู้อื่น ความเห็นอกเห็นใจ และรวมไปถึงการรู้สึก
 ผิดล่วงหน้า (Anticipatory guilt) อีกด้วย ยังคงเป็นที่ถกเถียงกันในกลุ่มผู้ที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับการ
 รับรู้ความเหมือนมนุษย์ว่า แท้จริงแล้วการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ทำให้เกิดอารมณ์ด้านใดกันแน่
 ผู้วิจัยจึงเลือกใช้การเขียนรายงานความคิด (Thought-listing task) เพื่อสำรวจดูเพิ่มเติมว่าในกลุ่มผู้ที่
 ได้รับสารโน้มน้าวใจที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์นั้นจะมีความคิดอย่างไรบ้างในขณะที่กำลังอ่าน
 สารอยู่

การพัฒนาสมมติฐาน

จากการทบทวนวรรณกรรมทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้ จึงนำไปสู่สมมติฐานในงานวิจัยได้ดังนี้

ในทฤษฎีการพิจารณาตามสารก่อนเชื่อของ Petty และ Cacioppo (1986) ได้กล่าวถึงลักษณะความต้องการทางปัญญาว่า ผู้ที่มีความต้องการทางปัญญาสูง จะมีแนวโน้มที่จะชอบใช้ความคิดต่อสิ่งต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ ชอบวางแผน ชอบทำงานที่ทำทายกับความคิดของตน และชอบการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ทำให้ผู้ที่มีความต้องการทางปัญญาสูงจะพิจารณาสารผ่านทางสายแกน ส่วนผู้ที่มีความต้องการทางปัญญาดำ มีแนวโน้มที่จะหลีกเลี่ยงการใช้ความคิด ไม่ชอบงานที่ต้องใช้ความคิด ทำให้เกิดการเปลี่ยนเจตคติในทางสายเปลือก และผู้ที่มีความต้องการทางปัญญาสูงจะใส่ใจกับคุณภาพของข้อโต้แย้งและใช้ความคิดในการพิจารณาข้อโต้แย้ง ดังนั้นผู้ที่มีความต้องการทางปัญญาสูงเมื่อได้รับสารที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งสูงจะมีการเปลี่ยนเจตคติได้ดีกว่าเมื่อได้รับสารที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งต่ำ (Cacioppo et al., 1984)

ส่วนในทฤษฎี SEEK ของ Epley และคณะ (2007) ก็ได้กล่าวถึงแนวโน้มการเกิดการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ด้วยองค์ประกอบที่หลากหลายด้วยกัน หนึ่งในนั้นได้กล่าวถึงในเรื่องของลักษณะความต้องการทางปัญญา ซึ่งได้กล่าวเอาไว้ว่า ผู้ที่มีความต้องการทางปัญญาสูงจะไม่ได้รับอิทธิพลจากการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ เนื่องจากผู้ที่มีความต้องการทางปัญญาสูงจะพิจารณาสิ่งที่ไม่เกี่ยวกับมนุษย์น้อยลง

จากทฤษฎีและงานวิจัยต่าง ๆ จึงนำไปสู่สมมติฐานข้อที่ 1 และ 2 ที่ว่า

1.คุณภาพของข้อโต้แย้งของสารโน้มน้าวใจ จะมีผลต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา ก็ต่อเมื่อเป็นสารโน้มน้าวใจที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ เฉพาะคนที่มีความต้องการทางปัญญาสูงเท่านั้น

2.การรับรู้ความเหมือนมนุษย์ของสารโน้มน้าวใจ จะมีผลต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา เฉพาะคนที่มีความต้องการทางปัญญาดำเท่านั้น ไม่ว่าสารโน้มน้าวใจนั้นจะมีคุณภาพของข้อโต้แย้งสูงหรือต่ำก็ตาม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาอิทธิพลของการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ ความต้องการทางปัญญา คุณภาพของข้อโต้แย้ง ในสารโน้มน้าวใจที่มีต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา
2. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาในผู้ที่มีความต้องการทางปัญญาสูงหรือต่ำ ระหว่างสารโน้มน้าวใจที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์และสารโน้มน้าวใจที่ไม่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์โดยมีคุณภาพของข้อโต้แย้งที่แตกต่างกันไป

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาอิทธิพลของการรับรู้ความเหมือนมนุษย์หรือไม่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ ความต้องการทางปัญญาสูงและต่ำ คุณภาพของข้อโต้แย้งสูงและต่ำ ในสารโน้มน้าวใจที่มีต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา มีกลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตที่กำลังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยระดับปริญญาตรีในประเทศไทย โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย กลุ่มตัวอย่างในการสร้างเครื่องมือเป็นนิสิตที่กำลังศึกษาอยู่ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ระดับปริญญาตรี จำนวนทั้งหมด 100 คน และกลุ่มตัวอย่างจริงเป็นนิสิตที่กำลังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยระดับปริญญาตรีในประเทศไทย จำนวน 280 คน

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1. ตัวแปรอิสระ

1.1 การรับรู้ความเหมือนมนุษย์ (Anthropomorphism) มี 2 ระดับ ได้แก่

- รับรู้ความเหมือนมนุษย์
- ไม่ได้รับรู้ความเหมือนมนุษย์

1.2 ความต้องการทางปัญญา

1.3 คุณภาพของข้อโต้แย้ง มี 2 ระดับ ได้แก่

- สูง
- ต่ำ

2. ตัวแปรตาม

2.1 เจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา

คำจำกัดความในการวิจัย

1. การรับรู้ความเหมือนมนุษย์ คือ การระบุลักษณะความเหมือนมนุษย์ทั้งด้านอารมณ์และความคิดต่อสิ่งที่ไม่มีชีวิต (Epley et al., 2007) สารที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์คือสารที่มีภาพประกอบรูปลูกโลกที่มีตาและปาก ส่วนสารที่ไม่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์คือสารที่มีภาพประกอบรูปลูกโลก

2. ความต้องการทางปัญญา คือ คะแนนที่ได้รับจากการตอบมาตรวัดความต้องการทางปัญญา ยิ่งคะแนนสูงแปลว่ายิ่งมีความต้องการทางปัญญาสูง ยิ่งคะแนนต่ำแปลว่ายิ่งมีความต้องการทางปัญญาน้อย

3. คุณภาพของข้อโต้แย้ง คือ ความสมเหตุสมผลของข้อโต้แย้งในสารที่เกิดขึ้นหลังจากที่บุคคลได้ประเมินข้อสนับสนุนและข้อโต้แย้งในสารโน้มน้าวใจ โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

3.1) คุณภาพของข้อโต้แย้งสูง คือ สารที่ประกอบด้วยข้อโต้แย้งที่มีน้ำหนัก ซึ่งมีความสมเหตุสมผลและความน่าเชื่อถือต่อการพิจารณาสาร

3.2) คุณภาพของข้อโต้แย้งต่ำ คือ สารที่ประกอบด้วยข้อโต้แย้งที่ไม่มีน้ำหนัก ไม่มีความสมเหตุสมผลและไม่มีความน่าเชื่อถือต่อการพิจารณาสาร

โดยคุณภาพของข้อโต้แย้งสูงจะมีคะแนนในการประเมินระดับความมีเหตุผล ระดับการโน้มน้าวใจ ระดับความน่าเชื่อถือของสารสูง ส่วนคุณภาพของข้อโต้แย้งต่ำจะมีคะแนนในการประเมินระดับความมีเหตุผล ระดับการโน้มน้าวใจ ระดับความน่าเชื่อถือของสารต่ำ

4.เจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา คือ คะแนนที่ได้รับจากการประเมินสารโน้มน้าวใจที่มีต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา ยิ่งคะแนนสูงแปลว่ายิ่งมีเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาสูง ยิ่งคะแนนต่ำแปลว่ายิ่งมีเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาต่ำ

5.กระบอกน้ำพกพา คือ กระบอกน้ำที่สามารถใช้ซ้ำได้โดยที่ไม่ทำให้เกิดสารพิษในระยะยาว และนักศึกษามหาวิทยาลัยสามารถพกนำมาใช้เพื่อเติมน้ำจากตู้กดน้ำในมหาวิทยาลัยได้ เช่น กระบอกน้ำพกพาแบบโลหะ แบบพลาสติก แบบซิลิโคน แบบแก้ว

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อทราบถึงอิทธิพลของสารโน้มน้าวใจที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ผ่านรูปภาพ ว่าทำให้สามารถส่งเสริมเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาได้อย่างไร และเป็นแนวทางในการศึกษาเจตคติที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมรักษ์สิ่งแวดล้อมอื่น ๆ เพิ่มเติมโดยใช้สารโน้มน้าวใจที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ผ่านรูปภาพ

2. เพื่อทราบถึงอิทธิพลของการโน้มน้าวใจที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ในผู้รับสารที่มีความต้องการปัญญาสูงและความต้องการทางปัญญาดำ เพื่อนำไปสร้างสารโน้มน้าวใจที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายที่มีลักษณะความต้องการทางปัญญาแตกต่างกันนั้นควรจะได้รับสารแบบใดถึงจะส่งเสริมเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาได้ดี

สมมติฐานการวิจัย (Hypotheses)

1. คุณภาพของข้อโต้แย้งของสารโน้มน้าวใจ มีผลต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา ก็ต่อเมื่อเป็นสารโน้มน้าวใจที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ เฉพาะคนที่มีความต้องการทางปัญญาสูงเท่านั้น โดยผู้ที่ได้รับสารคุณภาพสูง มีเจตคติทางบวกมากกว่าผู้ที่ได้รับสารคุณภาพต่ำ

2. การรับรู้ความเหมือนมนุษย์ของสารโน้มน้าวใจ จะมีผลต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา เฉพาะคนที่มีความต้องการทางปัญญาดำเท่านั้น ไม่ว่าจะสารโน้มน้าวใจนั้นจะมีคุณภาพของข้อโต้แย้งสูงหรือต่ำก็ตาม โดยผู้ที่ได้รับสารมีความเหมือนมนุษย์ มีเจตคติทางบวกมากกว่าผู้ที่ได้รับสารไม่มีความเหมือนมนุษย์

บทที่ 2

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงการทดลอง (Experiment) มีตัวแปรอิสระได้แก่ การรับรู้ความเหมือนมนุษย์ (มี, ไม่มี) คุณภาพข้อโต้แย้งในสาร (สูง, ต่ำ) และความต้องการทางปัญญา (สูง, ต่ำ) และตัวแปรตาม ได้แก่ เจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา ดูความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่ได้รับสารที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์กับสารที่ไม่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ และการเปลี่ยนแปลงของเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้ เป็นนิสิตระดับปริญญาตรีที่กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัยของประเทศไทย ที่สามารถฟัง พูด อ่าน เขียนภาษาไทยได้และสมัครใจในการเข้าร่วมการวิจัย โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นขั้นตอนดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างในการสร้างเครื่องมือ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในประเมินคุณภาพของสารโน้มน้าวใจ ประเมินภาพที่ทำให้เกิดการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ ทดสอบการจัดกระทำคุณภาพข้อโต้แย้ง ทดสอบมาตรวัดความต้องการทางปัญญาและทดสอบมาตรวัดเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา จำนวน 100 คน

2. กลุ่มตัวอย่างจริง

กลุ่มตัวอย่างจริงของงานวิจัยนี้เป็นนิสิตระดับปริญญาตรีที่กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัยของประเทศไทย คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม G*Power แบบ Linear multiple regression: Fixed model, R^2 increase โดยใช้ค่าขนาดอิทธิพลขนาดกลางถึงค่อนข้างน้อย เนื่องจากยังไม่ม้งานวิจัยที่ศึกษาตัวแปรที่ใกล้เคียงกับงานวิจัยนี้ (effect size f 0.08, ค่าความคลาดเคลื่อนในการทดสอบเท่ากับ .05, power .80, Number of tested predictors 7, Total number of predictors 7) คำนวณแล้วได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 187 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. มาตรฐานวัดความต้องการทางปัญญา
2. สารการโน้มน้าวใจ ประกอบด้วยคุณภาพข้อโต้แย้งและภาพประกอบที่แตกต่างกันตามเงื่อนไขที่กำหนด ซึ่งได้แก่
 - 2.1) สารโน้มน้าวใจแบบที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งสูง
 - 2.1.1) ภาพประกอบเป็นรูปลูกโลก
 - 2.1.2) ภาพประกอบเป็นรูปลูกโลกที่มีหน้าต่างกำลังเศร้า
 - 2.2) สารโน้มน้าวใจแบบที่มีคุณภาพข้อโต้แย้งต่ำ
 - 2.2.1) ภาพประกอบเป็นรูปลูกโลก
 - 2.2.2) ภาพประกอบเป็นรูปลูกโลกที่มีหน้าต่างกำลังเศร้า
3. มาตรฐานวัดเจตคติต่อการใช้กระบอกรักษาพยาบาล
4. คำถามตรวจสอบการจัดกระทำ

การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. มาตรฐานวัดความต้องการทางปัญญา

ผู้วิจัยเลือกใช้มาตรฐานวัดความต้องการทางปัญญาของซีรวิร์และคณะ (2557) โดยมีข้อกระทงทั้งหมด 16 ข้อ เป็นข้อความทางบวก 7 ข้อ และข้อความทางลบ 9 ข้อ จากที่ต้นฉบับมาตรฐานเป็นภาษาอังกฤษ มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .78 (ดูภาคผนวก) นำมาดัดแปลงภาษาโดยเป็นมาตรฐานแบบประมาณค่า ตั้งแต่ 1 ไม่ตรงกับตัวฉันอย่างยิ่ง ไปจนถึง 5 ตรงกับตัวฉันอย่างยิ่ง

ตัวอย่างข้อคำถามได้แก่ ฉันชอบแก้ไขปัญหาที่สลับซับซ้อนมากกว่าปัญหาที่ธรรมดา ฉันชอบที่จะรับผิดชอบในการแก้สถานการณ์ที่ต้องใช้ความคิด ฉันไม่รู้สึกสนุกสนานกับการใช้ความคิด ฉันชอบทำงานที่ไม่ต้องใช้ความคิดมากนักมากกว่างานที่ท้าทายความสามารถในการคิดของฉัน

ผู้วิจัยได้นำมาตรวัดนี้มาพัฒนาต่อ โดยนำมาตรวัดนี้ไปใช้กับนิสิตที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 100 คน แล้วนำคะแนนที่ได้จากการเก็บข้อมูลไปวิเคราะห์เพื่อคัดเลือกข้อกระทงที่จะนำมาใช้จริงในงานวิจัย ผลการหาค่าจำแนกรายข้อของข้อกระทง (item discrimination) ด้วยวิธีการแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ โดยผู้วิจัยกำหนดให้ผู้ที่มีคะแนนรวมสูงกว่าหรือเท่ากับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 75 ของคะแนนรวมทุกข้อข้อกระทงเป็นกลุ่มสูง และผู้ที่มีคะแนนรวมต่ำกว่าหรือเท่ากับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25 ของคะแนนรวมทุกข้อให้อยู่ในกลุ่มต่ำ หลังจากนั้น

ผู้วิจัยจึงใช้สถิติ t -test เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ โดยคัดเลือกข้อกระทงที่มีคะแนนเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 (หนึ่งหาง) จากการวิเคราะห์พบว่า มาตรฐานวัดความต้องการทางปัญญาผ่านการวิเคราะห์ทั้งหมด 15 ข้อ ส่วนผลการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อกระทงทั้งหมด (corrected item-total correlation: CITC) โดยข้อกระทงที่มีค่า CITC เท่ากับหรือต่ำกว่า 0.30 โดยอิงจากเกณฑ์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) ข้อกระทงนั้นจะถูกคัดออก และทำการวิเคราะห์ข้อกระทงทั้งหมดใหม่จนกว่าข้อกระทงที่เหลือจะผ่านทั้งหมด จากผลการวิเคราะห์ ข้อกระทงที่ผู้วิจัยได้คัดออก ดังนี้

- 1.1) ข้อ 7 ที่มีค่า CITC ที่ .194
- 1.2) ข้อ 9 ที่มีค่า CITC ที่ .169
- 1.3) ข้อ 11 ที่มีค่า CITC ที่ .134
- 1.4) ข้อ 13 ที่มีค่า CITC ที่ .252
- 1.5) ข้อ 14 ที่มีค่า CITC ที่ .250
- 1.6) ข้อ 15 ที่มีค่า CITC ที่ .163

ซึ่งทำให้มีข้อกระทงสำหรับนำไปใช้ในงานวิจัยจริงทั้งหมด 10 ข้อ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ .83 (ดูภาคผนวก ก)

2. สารโน้มน้าวใจ

ในการสร้างสารโน้มน้าวใจ ผู้วิจัยได้เลือกประเด็นที่นำมาใช้ในสารโน้มน้าวใจนำมาจากความเชื่อต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาในมหาวิทยาลัยจากงานวิจัยของอรุช ปทุมเทวาภิบาล และคณะ (อ้างถึงใน อรุช ปทุมเทวาภิบาล, 2560) พบว่าโดยรวมนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมีความเชื่อต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาว่า การใช้กระบอกน้ำพกพาส่งเสริมการมีสุขภาพที่ดีหากสามารถเลือกน้ำที่จะบริโภคได้ บางคนก็กล่าวว่าการใช้กระบอกน้ำพกพาอาจเกิดสุขลักษณะที่ไม่ดีหากเติมน้ำจากตู้กดน้ำ โดย ความเชื่อต่อพฤติกรรม ได้แก่ ได้ลดค่าใช้จ่ายในการซื้อน้ำ ลดการใช้ขวดพลาสติก ความเชื่อต่อกลุ่มอ้างอิง คือ เพื่อน ครอบครัว อาจารย์ในมหาวิทยาลัย และ ความเชื่อเกี่ยวกับการควบคุม คือ ตู้กดน้ำในมหาวิทยาลัย ความไม่สะดวกในการพกพา น้ำปนเปื้อน ส่วนอรุช ปทุมเทวาภิบาล (2561) พบว่า ความใส่ใจสุขภาพมีความสัมพันธ์กับเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาในนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยแต่ไม่มีผลในการทำนายเจตคติในการใช้กระบอกน้ำพกพา ผู้วิจัยจึงได้ดัดแปลงข้อโต้แย้งที่มีความเกี่ยวข้องกับการใช้กระบอกน้ำพกพา ประโยชน์ และความสำคัญของการใช้กระบอกน้ำพกพาจากเว็บไซต์ของ Chulazerowaste (2560) จากบทความชื่อ พกขวดน้ำใช้ซ้ำ VS พกขวดพลาสติก, ข้อดีของแก้วทัมเบลเลอร์ กับบทความของ MENDETAILS (2561) ที่ชื่อว่า "รักษ์โลก" ใน

มุมมองของคนรุ่นใหม่ ใครๆ ก็พกกระติกน้ำส่วนตัวกันทั้งนั้น บทความของ Greenery Team (2561) Greenery Challenge: ขวดเดียวแก้วเดิมและบทความของ Beauty Editor (2561) ที่ชื่อว่า มาร์กซ์ โลกไปด้วยกันกับ 7 ไอเท็มที่เปลี่ยนมาใช้ก็เหมือนได้ช่วยโลก! นำมาใช้ในการสร้างข้อโต้แย้งและปรับให้มีความเหมาะสมกับความเชื่อต่าง ๆ ข้างต้น (ดูภาคผนวก) หลังจากนั้นจึงนำให้กลุ่มตัวอย่างในการพัฒนาสารโน้มน้าวใจตอบคำถามให้ระดับความมีเหตุผล ระดับการโน้มน้าวใจ ระดับความน่าเชื่อถือ ของสารโน้มน้าวใจ รวมทั้งหมด 3 ข้อ โดยเป็นแบบมาตรฐานประมาณค่า ระดับ 1 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ถึง 9 เห็นด้วยอย่างยิ่ง เพื่อดูคุณภาพของสารโน้มน้าวใจว่าเป็นไปตามที่ผู้วิจัยต้องการหรือไม่ ก่อนนำไปใช้ในการทดลองจริง

ทั้งนี้ นอกจากข้อโต้แย้งดังกล่าวที่จะต้องอยู่ในสารโน้มน้าวใจ ยังคงมีภาพประกอบเพื่อทำให้ผู้อ่านเกิดการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ขึ้นมา ในด้านการออกแบบภาพประกอบ ผู้วิจัยได้เป็นผู้วาดภาพประกอบดังกล่าวขึ้นมาเอง เพื่อให้ภาพนั้นได้แสดงเป็นไปตามความต้องการของผู้วิจัยได้มากที่สุด และจากการรับรู้โดยผ่านทางรูปถ่ายหรือรูปวาด เจตนาที่จะทำพฤติกรรมของแต่ละบุคคลนั้นไม่แตกต่างกัน (Osinski et al., 2019) โดยภาพประกอบที่ใช้มีสองรูปแบบ คือ เป็นภาพลูกโลกธรรมดา และเป็นภาพลูกโลกที่มีใบหน้า ซึ่งภาพที่มีใบหน้าจะก่อให้เกิดการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ โดยไม่ทำให้ผู้รับสารเกิดความรู้สึกถึงองค์กรอื่น (Ketron & Naletelich, 2019) ผู้วิจัยจะนำภาพดังกล่าวทั้งสองภาพไปทำการศึกษานำร่อง เพื่อตรวจสอบว่าภาพลูกโลกนั้นทำให้เกิดการรับรู้ความเหมือนมนุษย์หรือไม่ทำให้เกิดการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ได้จริงหรือไม่ มีข้อคำถามว่า โปรดพิจารณารูปภาพดังกล่าว แล้วให้คะแนนโลกที่มีความคล้ายหรือไม่คล้ายมนุษย์ที่ตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุด โดยใช้การประเมินคะแนน 5 ระดับ ได้แก่ 1 ไม่คล้ายมนุษย์เลย 2 ไม่ค่อยคล้ายมนุษย์ 3 คล้ายและไม่คล้ายมนุษย์พอ ๆ กัน 4 ค่อนข้างคล้ายมนุษย์ 5 คล้ายมนุษย์อย่างยิ่ง อ้างอิงจากงานวิจัยของ กฤตภัก วรรณธพาสุข (เอกสารอยู่ระหว่างจัดทำ)

ผู้วิจัยได้นำสารโน้มน้าวใจและภาพประกอบไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 คน ที่เป็นนิสิตระดับปริญญาตรี จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย แล้วนำไปทดสอบสถิติ t -test ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการรับรู้ความเหมือนมนุษย์และคุณภาพของข้อโต้แย้งสูงหรือต่ำด้วยสถิติ t -test แบบกลุ่มตัวอย่างเป็นอิสระจากกัน

	เงื่อนไขการทดลอง	n	M	SD	t
การรับรู้ความเหมือนมนุษย์	มี	50	3.50	1.055	2.93**
	ไม่มี	50	2.82	1.257	
ระดับความมีเหตุมีผลของสาร	สูง	50	6.58	1.540	3.31**
	ต่ำ	50	5.52	1.784	
ระดับการโน้มน้าวใจของสาร	สูง	50	6.18	1.351	3.65***
	ต่ำ	50	5.14	1.549	
ระดับความน่าเชื่อถือ	สูง	50	6.00	1.245	3.01**
	ต่ำ	50	5.18	1.729	

หมายเหตุ *** $p < .001$, ** $p < .01$

สรุปผลได้ว่า

- ในด้านการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ในภาพประกอบ ผลการทดสอบพบว่า ในสารโน้มน้าวใจที่มีภาพที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์และภาพที่ไม่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
- ในด้านระดับความมีเหตุมีผลของสาร ผลการทดสอบพบว่า ในสารโน้มน้าวใจที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งสูงและคุณภาพของข้อโต้แย้งต่ำมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
- ในด้านระดับการโน้มน้าวใจของสาร ผลการทดสอบพบว่า ในสารโน้มน้าวใจที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งสูงและคุณภาพของข้อโต้แย้งต่ำมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001
- ในด้านระดับความน่าเชื่อถือของสาร ผลการทดสอบพบว่า ในสารโน้มน้าวใจที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งสูงและคุณภาพของข้อโต้แย้งต่ำมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01



ภาพที่ 2 ภาพลูกโลกที่ไม่ทำให้เกิดการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ (ซ้าย) และภาพลูกโลกที่ทำให้เกิดการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ (ขวา)

3.มาตรวัดเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา

มาตรวัดเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพานั้นได้นำของ อรุช ปทุมเทวาภิบาล (2562) โดยมาตรนี้ได้มีนิตินิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นกลุ่มตัวอย่างในการพัฒนามาตร โดยมีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .80 ซึ่งเป็นแบบมาตรจำแนกความหมาย 7 ระดับ มีข้อกระทงทั้งหมด 6 ข้อด้วยกัน (ดูภาคผนวก)

ตัวอย่างข้อกระทง ได้แก่

การนำกระบอกน้ำมาใช้ในบริเวณมหาวิทยาลัย ภายใน 5 วันข้างหน้าที่ฉันมาเรียน เป็นสิ่งที่..

ดูดี | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | ดูไม่ดี

มาก ปานกลาง น้อย ไม่ใช่ทั้งสอง น้อย ปานกลาง มาก

การนำกระบอกน้ำมาใช้ในบริเวณมหาวิทยาลัย ภายใน 5 วันข้างหน้าที่ฉันมาเรียน เป็นสิ่งที่..

น่าภูมิใจ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | ไม่น่าภูมิใจ

มาก ปานกลาง น้อย ไม่ใช่ทั้งสอง น้อย ปานกลาง มาก

การนำกระบอกน้ำมาใช้ในบริเวณมหาวิทยาลัย ภายใน 5 วันข้างหน้าที่ฉันมาเรียน เป็นสิ่งที่..

น่าพอใจ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | ไม่น่าพอใจ

มาก ปานกลาง น้อย ไม่ใช่ทั้งสอง น้อย ปานกลาง มาก

ผู้วิจัยนำมาตรเจตคติต่อการใช้กระบอกรับน้ำพกพาของ อรุช ปทุมเทวาภิบาล (2562)พัฒนาต่อ ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาตรวัดดังกล่าวไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญศาสตราจารย์ ดร. วัชรภรณ์ บุญญศิริวัฒน์ ได้ความเห็นว่าการเปลี่ยนข้อกระทงที่ 6 โดยเปลี่ยนจาก “สง่า-หอมช่อ” เป็น “มีรสนิยม-ไร้รสนิยม” แล้วนำมาตรวัดนี้ไปใช้กับนิสิตที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 100 คน แล้วนำคะแนนที่ได้จากการเก็บข้อมูลไปวิเคราะห์เพื่อคัดเลือกข้อกระทงที่จะนำมาใช้จริงในงานวิจัย ผลการหาค่าจำแนกรายข้อของข้อกระทง (item discrimination) ด้วยวิธีการแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ โดยผู้วิจัยกำหนดให้ผู้ที่มีคะแนนรวมสูงกว่าหรือเท่ากับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 75 ของคะแนนรวมทุกข้อข้อกระทงเป็นกลุ่มสูง และผู้ที่มีคะแนนรวมต่ำกว่าหรือเท่ากับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25 ของคะแนนรวมทุกข้อให้อยู่ในกลุ่มต่ำ หลังจากนั้นผู้วิจัยจึงใช้สถิติ t -test เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ โดยคัดเลือกข้อกระทงที่มีคะแนนเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 (หนึ่งหาง) จากการวิเคราะห์พบว่า มาตรวัดเจตคติต่อการใช้กระบอกรับน้ำพกพาผ่านการวิเคราะห์ทั้งหมด 6 ข้อ ส่วนผลการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อกระทงทั้งหมด (corrected item-total correlation: CITC) โดยข้อกระทงที่มีค่า CITC เท่ากับหรือต่ำกว่า .30 โดยอิงจากเกณฑ์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) ข้อกระทงนั้นจะถูกคัดออก และทำการวิเคราะห์ข้อกระทงทั้งหมดใหม่จนกว่าข้อกระทงที่เหลือจะผ่านทั้งหมด จากผลการวิเคราะห์พบว่าข้อกระทงทั้งหมดมีค่า CITC ผ่านเกณฑ์ทุกข้อ ซึ่งทำให้มีข้อกระทงสำหรับนำไปใช้ในงานวิจัยจริงทั้งหมด 6 ข้อ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ .88 (ดูภาคผนวก ก)

4.คำถามเพื่อตรวจสอบการจัดกระทำตัวแปรการรับรู้ความเหมือนมนุษย์และคุณภาพของข้อโต้แย้ง

ในการตรวจสอบการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ ผู้วิจัยได้ใช้คำถามว่า โปรดพิจารณารูปภาพดังกล่าว แล้วให้คะแนนโลกที่มีความคล้ายหรือไม่คล้ายมนุษย์ที่ตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุด โดยใช้การประเมินคะแนน 5 ระดับ ได้แก่ 1 ไม่คล้ายมนุษย์เลย 2 ไม่ค่อยคล้ายมนุษย์ 3 คล้ายและไม่คล้ายมนุษย์พอ ๆ กัน 4 ค่อนข้างคล้ายมนุษย์ 5 คล้ายมนุษย์อย่างยิ่ง

ในการตรวจสอบคุณภาพของข้อโต้แย้ง ผู้วิจัยได้ใช้คำถามทั้งหมด 3 ข้อ ได้แก่ บทความนี้มีเหตุผลมีผล บทความนี้โน้มน้าวใจท่านได้ดี บทความนี้มีความน่าเชื่อถือ โดยเป็นแบบมาตรประมาณค่า 9 ระดับ ได้แก่ 1 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 2 ค่อนข้างไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 3 ไม่เห็นด้วย 4 ค่อนข้างไม่เห็นด้วย

5 เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยพอ ๆ กัน 6 ค่อนข้างเห็นด้วย 7 เห็นด้วย 8 ค่อนข้างเห็นด้วยอย่างยิ่ง 9 เห็นด้วยอย่างยิ่ง

การทดสอบตัวแปรแทรกซ้อน

เนื่องจากสารโน้มน้าวใจที่ผู้วิจัยใช้การทดลองนั้นคาดว่าผู้ร่วมการทดลองอาจเคยได้พบเห็น ข้อมูลจากสารโน้มน้าวใจนี้เป็นบางส่วนแล้วจากการรณรงค์ทางช่องทางประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ ของ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้วิจัยจึงได้นำข้อคำถามบางส่วนจากงานวิจัยของ Tilikidou (2007) และ Greenpeace (2561) จำนวน 5 ข้อ มาเป็นคำถามเพื่อตรวจสอบว่าหากผู้ร่วมการทดลองมีความรู้ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับภาชนะที่ใช้ทดแทนพลาสติกมาแล้วจะมีผลต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาหรือไม่ โดยใช้ข้อคำถามดังนี้ (ตัวหนาคือคำตอบที่ถูกต้อง)

1.ในปัจจุบัน ปัญหาการจัดการขยะพลาสติกหลังบริโภคในประเทศไทยมีหลายประการ ยกเว้นข้อใด

ก.ผู้บริโภคนำขยะพลาสติกไปเป็นของตกแต่ง

ข.ผู้ผลิตไม่ได้ระบุชนิดของพลาสติกที่ใช้ ทำให้นำไปรีไซเคิลได้ยาก

ค.ผู้บริโภคขาดจิตสำนึกในการคัดแยกขยะ

2.การใช้ขวดพลาสติกส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โปรดพิจารณาข้อความต่อไปนี้ว่าข้อใด ไม่เป็นจริง

ก.การใช้ขวดพลาสติกทำให้เกิดของเสียที่เป็นภาระในการจัดเก็บและการทำลาย

ข.สารเคมีจากขวดพลาสติกที่ตกค้างจะถูกชะล้างและปนเปื้อนสู่อาหารและเครื่องดื่ม

ค.ขวดพลาสติก PET หากใช้ซ้ำจะทำให้ได้รับสารเคมีปนเปื้อน

3.การใช้กระบอกน้ำพกพาสามารถช่วยเหลือสิ่งแวดล้อมในหลายด้าน ยกเว้นข้อใด

ก.ลดขยะจากขวดพลาสติกใช้แล้วทิ้ง

ข.ลดการบริโภคน้ำดื่ม

ค.ลดการใช้หลอดพลาสติก

4. บรรจุภัณฑ์ใดเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากที่สุด

ก. ขวดแก้ว

ข. ขวดพลาสติก

ค. ขวดอลูมิเนียม

5. น้ำประปาที่ต่อไปนี้ หากนำมาอุปโภคหรือบริโภคแล้วจะยิ่งทำลายสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น

ก. น้ำแร่

ข. น้ำบรรจุขวด

ค. น้ำประปา

ผู้วิจัยได้ทดสอบตัวแปรแทรกซ้อนโดยใช้สถิติ ANOVA ในตัวแปรอายุ ชั้นปี คณะ, ใช้สถิติ การถดถอยในตัวแปรคะแนนความรู้เกี่ยวกับภาชนะที่ใช้ทดแทนพลาสติก และความเชื่อมั่นในความรู้ ที่มีอยู่ และสถิติ t -test ในตัวแปรเพศ โดยตัวแปรตามที่ใช้คือเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา ผล การทดสอบตัวแปรแทรกซ้อนพบว่า ไม่พบตัวแปรแทรกซ้อนในตัวแปรทั้งหมด ในขั้นการเก็บข้อมูล จริง ผู้วิจัยจึงไม่ใช้คำถามความรู้ที่เกี่ยวข้องกับภาชนะที่ใช้ทดแทนพลาสติกเพื่อความสั้นกระชับของ แบบสอบถาม

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

หลังจากขออนุมัติจริยธรรมในการวิจัยเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจะดำเนินการดังต่อไปนี้

1. เก็บข้อมูลจากนิสิตระดับปริญญาตรี ซึ่งกำลังศึกษาในมหาวิทยาลัยในประเทศไทยที่ได้รับ ทราบและยินยอมในการเข้าร่วมวิจัยอย่างสมัครใจ และผู้ร่วมวิจัยจะได้รับสิทธิ์ลุ้นรับรางวัลเป็นบัตร กำนำ Starbucks มูลค่า 100 บาท จำนวน 30 รางวัล ผู้ที่มีสิทธิ์ลุ้นรับรางวัลจะต้องเป็นผู้ที่ตอบ แบบสอบถามอย่างครบถ้วน โดยเข้าถึงกลุ่มตัวอย่างทางออนไลน์ผ่านแบบสอบถามออนไลน์ของ Qualtrics ที่เผยแพร่ในกลุ่มโซเชียลมีเดีย เช่น กลุ่ม Facebook ของนิสิตมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ซึ่งใน หน้าแรกของแบบสอบถามออนไลน์จะชี้แจงรายละเอียดของการวิจัย E-mail และเบอร์ติดต่อผู้วิจัย สำหรับสอบถามเพิ่มเติมให้กลุ่มตัวอย่างทราบ หากผู้ร่วมการทดลองยินยอมตอบแบบสอบถาม เว็บไซต์จะนำผู้ร่วมวิจัยไปสู่แบบสอบถามในหน้าถัดไป

2. ผู้ร่วมวิจัยตอบมาตรวัดความต้องการทางปัญญา แล้วผู้วิจัยจะนำข้อมูลจากมาตรวัดความต้องการทางปัญญา เพื่อนำไปวิเคราะห์เพื่อจำแนกผู้ที่มีคะแนนความต้องการทางปัญญาสูง และผู้ที่มีความต้องการทางปัญญาดำในทางสถิติต่อไป

3. หลังจากนั้น กลุ่มตัวอย่างจะถูกสุ่มเข้าเงื่อนไขต่าง ๆ ดังนี้

เงื่อนไขที่ 1 ผู้ร่วมวิจัยอ่านสารที่มีคุณภาพข้อโต้แย้งสูง และมีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์

เงื่อนไขที่ 2 ผู้ร่วมวิจัยอ่านสารที่มีคุณภาพข้อโต้แย้งสูง และไม่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์

เงื่อนไขที่ 3 ผู้ร่วมวิจัยอ่านสารที่มีคุณภาพข้อโต้แย้งต่ำ และมีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์

เงื่อนไขที่ 4 ผู้ร่วมวิจัยอ่านสารที่มีคุณภาพข้อโต้แย้งต่ำ และไม่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์

หลังจากที่อ่านสารเรียบร้อยแล้ว ผู้ร่วมการทดลองจึงตอบคำถามตรวจสอบการจัดกระทำ

4. เมื่อผู้ร่วมการทดลองอ่านข้อความเรียบร้อยแล้ว จึงให้ผู้ร่วมการทดลองทำมาตรวัดเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาในหน้าถัดไปของแบบสอบถามออนไลน์

5. ผู้ร่วมการทดลองทำการเขียนรายงานความคิด (Thought-listing task) ว่าในขณะที่ตนอ่านสารโน้มน้าวใจอยู่นั้น ผู้ร่วมการทดลองมีความคิดอย่างไร

6. ในหน้าสุดท้ายของแบบสอบถาม ผู้วิจัยมีข้อความขอบคุณผู้ร่วมการทดลองที่ให้ความร่วมมือในการทดลอง

7. หลังจากการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเสร็จสิ้นแล้ว ผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้รับไปวิเคราะห์ตามกระบวนการทางสถิติ ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยจะตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลที่ได้รับและคัดข้อมูลของผู้ที่ตอบแบบสอบถามไม่ครบถ้วนออก ผู้วิจัยจะสุ่มเลือกผู้ที่ได้รับรางวัลโดยใช้วิธีจับฉลาก หลังจากนั้นผู้วิจัยจะติดต่อผู้ที่ได้รับรางวัลผ่านอีเมลที่ผู้ร่วมการทดลองระบุไว้ในแบบสอบถามและสอบถามถึงอาคารเรียนในมหาวิทยาลัยที่ผู้ร่วมการวิจัยสะดวกรับรางวัล และผู้วิจัยจะเป็นผู้ส่งมอบรางวัลตามวันเวลาสถานที่ที่ผู้ร่วมการวิจัยได้ระบุ

สถิติที่จะใช้ในการวิเคราะห์

ในการวิเคราะห์ผล ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์ผลการปฏิสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ 3 ตัว ได้แก่ ความต้องการทางปัญญา (ตัวแปรต่อเนื่อง) การรับรู้ความเหมือนมนุษย์ (ตัวแปรกลุ่ม 2 ระดับ) และคุณภาพของข้อโต้แย้ง (ตัวแปรกลุ่ม 2 ระดับ) โดยใช้คำสั่ง PROCESS (Hayes,

2013) ซึ่งเป็นคำสั่งเสริมในโปรแกรม SPSS เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ถดถอย และวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

เพื่อความเป็นธรรมในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลจากผู้ที่มีจิตใจที่จะร่วมตอบแบบสอบถามเท่านั้น สร้างแบบสอบถามการยินยอมตอบแบบสอบถามไว้หน้าแรกของแบบสอบถามก่อนที่จะทำแบบสอบถาม รวมถึงไม่มีการสอบถามถึงชื่อของผู้ร่วมการทดลอง โดยผู้ร่วมการทดลองมีสิทธิ์ที่จะเข้าร่วมหรือถอนตัวจากการวิจัยได้เสมอ โดยไม่จำเป็นต้องแจ้งให้ผู้วิจัยทราบล่วงหน้าและจะไม่มีผลกระทบต่อการศึกษาแต่อย่างใด โดยแบบสอบถามออนไลน์นั้นมีเพียงผู้วิจัยที่มีรหัสผ่านเข้าถึงข้อมูลของผู้ร่วมการทดลองและจะถูกเก็บไว้ในระบบของผู้วิจัยแต่เพียงผู้เดียวเป็นระยะเวลา 2 ปี หลังจากนั้นผู้วิจัยจะทำการลบข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามออกจากระบบอย่างถาวร



บทที่ 3

ผลการวิจัย

จากการศึกษาผลของการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ผ่านภาพประกอบ ความต้องการทางปัญญา และความน่าเชื่อถือของสารโน้มน้าวใจต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา ผู้วิจัยได้รายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและการตรวจสอบการจัดกระทำ

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้แทนค่าสถิติในการวิจัย ดังนี้

n	หมายถึง	จำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละเงื่อนไข
N	หมายถึง	จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดในงานวิจัย
M	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
SD	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
r	หมายถึง	ค่าสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน
t	หมายถึง	ค่าสถิติจากการทดสอบที
p	หมายถึง	ค่านัยสำคัญทางสถิติ
SD	หมายถึง	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
R	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงพหุ
R^2	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์การตัดสินใจเชิงพหุ
SE	หมายถึง	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน
$SE B$	หมายถึง	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของ B

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและการตรวจสอบการจัดกระทำ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนิสิตที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยในประเทศไทย มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากผู้ร่วมการวิจัยได้ทั้งหมด 334 คน โดยผู้วิจัยได้คัดข้อมูลผู้ร่วมการวิจัยออกบางส่วน ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยได้คัดข้อมูลผู้ที่ไม่อยู่ในเกณฑ์อายุและระดับการศึกษาที่ผู้วิจัยต้องการศึกษาออก ได้แก่ ผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปี 1 คน และผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาโท 1 คน

2. ผู้วิจัยคัดข้อมูลผู้ที่ตอบแบบสอบถามแบบทิ้งตั้งออก จำนวน 3 คน ซึ่งพิจารณาตั้งแต่มาตรฐานวัดเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาจนถึงคำถามตรวจสอบการจัดกระทำ เนื่องจากเป็นช่วงครึ่งท้ายของการตอบแบบสอบถาม ทั้งนี้ผู้วิจัยไม่พบผู้ร่วมการวิจัยที่ตอบแบบสอบถามแบบทิ้งตั้งตั้งแต่ช่วงต้นแบบสอบถาม

3. ผู้วิจัยคัดผู้ที่ใช้เวลาตอบแบบสอบถามเร็วกว่า 2 นาทีออก จำนวน 91 คน เนื่องจากแบบสอบถามของผู้วิจัยมีจำนวนทั้งหมด 28 ข้อ และผู้ร่วมการวิจัยจะได้อ่านสารโน้มน้าวใจที่มีความยาวเกือบหนึ่งหน้ากระดาษ A4 ซึ่งใช้เวลาอ่านทำความเข้าใจสารประมาณ 1 นาที อีกทั้งในงานวิจัยนี้มีความจำเป็นที่จะต้องให้ผู้ร่วมการวิจัยใช้เวลาในการอ่านทำความเข้าใจสาร เพื่อให้ผู้ร่วมการวิจัยเกิดความคิดและพยายามกระตุ้นให้มีการเปลี่ยนเจตคติ ผู้วิจัยจึงคัดผู้ร่วมการวิจัยดังกล่าวออก

4. ผู้วิจัยคัดผู้ร่วมการวิจัยที่ตอบแบบสอบถาม 2 ครั้งออก จำนวน 16 คน ผู้วิจัยใช้วิธีการตรวจสอบจากอีเมลที่ผู้ร่วมการวิจัยได้กรอกไว้ในแบบสอบถาม โดยคัดการตอบแบบสอบถามครั้งที่ 2 ออก ส่วนการตอบครั้งที่ 1 ผู้วิจัยยังคงใช้ในการวิเคราะห์

จากการคัดกรองผู้ร่วมการวิจัยข้างต้น จึงได้กลุ่มตัวอย่างจริงจำนวนทั้งสิ้น 222 คน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 3

ข้อมูลทั่วไปของผู้ร่วมการวิจัย

ลักษณะ		จำนวน (คน)
เพศ		
ชาย		87
หญิง		135
อายุ		
18		8
19		55
20		90
21		54
22		12
23		1
ไม่ระบุ		2
มหาวิทยาลัย		
มหาวิทยาลัยมหิดล		172
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์		17
มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี		7
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย		4
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง		2
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่		2
อื่น ๆ		18
ชั้นปี		
1		41
2		113
3		55
4		13
คณะ		
คณะวิศวกรรมศาสตร์		73

คณะวิทยาศาสตร์	28
คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา	17
คณะจิตวิทยา	14
คณะพยาบาลศาสตร์	11
คณะศิลปกรรมศาสตร์	10
คณะเภสัชศาสตร์	9
คณะแพทยศาสตร์	7
คณะสหเวชศาสตร์	4
คณะสัตวแพทยศาสตร์	4
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	4
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี	2
อื่น ๆ	39

1.1 การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติและค่าสุดโต่ง

ผู้วิจัยได้ทดสอบปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (multicollinearity) ระหว่างตัวแปรอิสระทั้งหมด 3 ตัวแปร โดยทดสอบจากค่า Tolerance และค่า VIF ซึ่งได้ผลดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4

ค่า Tolerance และค่า VIF ในภาวะวิเคราะห์ภาวะร่วมเส้นตรงพหุระหว่างตัวแปรอิสระ

ตัวแปรอิสระ	Tolerance	VIF	ผลการทดสอบ
ความต้องการทางปัญญา	1.00	1.00	ผ่าน
คุณภาพของข้อโต้แย้ง	1.00	1.00	ผ่าน
การรับรู้ความเหมือนมนุษย์	1.00	1.00	ผ่าน

ผู้วิจัยตรวจสอบค่าสุดโต่งด้วย Mahalanobis distance และ DFFits โดยตัวแปรที่ใช้ทดสอบคือเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา ผู้วิจัยไม่พบค่า D^2 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .001$ ซึ่งแปลว่าในชุดข้อมูลทั้งหมดไม่มีค่าสุดโต่ง และไม่พบค่า DFFits ที่มากกว่า 2 (Belsley et al., 2005) ผู้วิจัยจึงใช้ข้อมูลที่ได้รับจากทั้งหมด 222 คน นำมาวิเคราะห์เพื่อนทดสอบสมมติฐาน

1.2 การพัฒนามาตรวัดเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา 7 ข้อ

ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาจากมาตรวัดเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาของอรุช ปทุมเทวาริบาล (2561) อีกครั้ง โดยเพิ่มข้อกระทงอีก 1 ข้อ ซึ่งใช้คำคุณศัพท์เป็น มีประโยชน์-ไม่มีประโยชน์ เนื่องจากในมาตรที่ได้รับการพัฒนาแล้วยังคงมีคำคุณศัพท์ที่เป็นองค์ประกอบด้านอารมณ์ความรู้สึกเป็นส่วนใหญ่ จึงได้ตัดสินใจเพิ่มข้อกระทงที่มีคำคุณศัพท์ที่เป็นองค์ประกอบด้านความรู้ โดยผลการพัฒนามาตรวัด มีดังนี้

ผลการหาค่าจำแนกรายข้อของข้อกระทง (item discrimination) ด้วยการแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ ผู้วิจัยกำหนดให้ผู้ที่มีคะแนนรวมสูงกว่าหรือเท่ากับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 75 ของคะแนนรวมทุกข้อเป็นกลุ่มสูง และผู้ที่มีคะแนนรวมต่ำกว่าหรือเท่ากับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25 ของคะแนนรวมทุกข้อเป็นกลุ่มต่ำ และใช้สถิติ *t*-test เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ โดยคัดเลือกข้อกระทงที่มีคะแนนเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จากการวิเคราะห์พบว่า มาตรวัดเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาผ่านการวิเคราะห์ทั้งหมด 7 ข้อ ผลการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อกระทงทั้งหมด (corrected item-total correlation: CITC) โดยข้อกระทงที่มีค่า CITC เท่ากับหรือต่ำกว่า 0.30 โดยอิงจากเกณฑ์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) ข้อกระทงนั้นจะถูกคัดออก และทำการวิเคราะห์ข้อกระทงทั้งหมดใหม่จนกว่าข้อกระทงที่เหลือจะผ่านทั้งหมด จากผลการวิเคราะห์พบว่าข้อกระทงทั้งหมดมีค่า CITC ผ่านเกณฑ์ทั้ง 7 ข้อ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ .80 (ดูในภาคผนวก ก)

1.3 การตรวจสอบการจัดกระทำคุณภาพของข้อโต้แย้ง

ในแบบสอบถาม ผู้วิจัยให้ผู้ร่วมการวิจัยจำนวน 222 คน อ่านสารโน้มน้าวใจที่มีพร้อมประกอบ ซึ่งในส่วนคุณภาพของข้อโต้แย้งมีทั้งหมด 2 เงื่อนไข ได้แก่ เงื่อนไขที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งสูง และเงื่อนไขที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งต่ำ โดยผู้ร่วมการวิจัยจะถูกสุ่มให้อ่านสารคนละ 1 เงื่อนไข หลังจากนั้นให้ผู้ร่วมการวิจัยให้คะแนนความมีเหตุมีผล การโน้มน้าวใจ ความน่าเชื่อถือของสาร โดยถามคำถาม 3 ข้อ ได้แก่ “บทความนี้มีเหตุมีผล”, “บทความนี้โน้มน้าวใจท่านได้ดี”, “บทความนี้มีความน่าเชื่อถือ” โดยเป็นแบบมาตราประมาณค่า ระดับ 1 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ถึง 9 เห็นด้วยอย่างยิ่ง หลังจากนั้นผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้รับจากการตอบแบบสอบถามไปทดสอบความแตกต่างระหว่างการให้คะแนนสารในสารคุณภาพของข้อโต้แย้งสูงกับต่ำ ซึ่งผู้วิจัยคาดว่า ผู้ได้อ่านสารโน้มน้าวใจที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งสูงจะมีค่าเฉลี่ยการให้คะแนนสารสูงกว่าผู้ที่ได้อ่านสารโน้มน้าวใจที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งต่ำอย่างมีนัยสำคัญ

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อกระทงทั้งหมด (corrected item-total correlation: CITC) ในคำถามตรวจสอบการจัดกระทำเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกันของข้อกระทงทั้งหมด พบว่า ข้อกระทง “บทความนี้มีเหตุมีผล” มีค่า CITC ต่ำกว่า 0.30 โดยอิงจากเกณฑ์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) ผู้วิจัยจึงคัดข้อกระทงนี้ออกจากการวิเคราะห์การตรวจสอบการจัดกระทำคุณภาพของข้อโต้แย้ง และนำข้อกระทง “บทความนี้โน้มน้าวใจท่านได้ดี” และ “บทความนี้มีความน่าเชื่อถือ” มาวิเคราะห์การตรวจสอบการจัดกระทำ

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบการจัดกระทำผู้ที่ได้อ่านสารโน้มน้าวใจที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งสูงและต่ำด้วยสถิติ *t*-test พบว่า จากค่าเฉลี่ยของการตรวจสอบการจัดกระทำคุณภาพของข้อโต้แย้ง สารโน้มน้าวใจที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งต่ำ ($M=6.00, SD=.90$) จะมีคะแนนคุณภาพของข้อโต้แย้งไม่ต่างกับสารที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งสูง ($M=6.01, SD=1.04, t(220)= -.07, p=.95$) จากผลการวิเคราะห์ที่ไม่พบความแตกต่างระหว่างสารโน้มน้าวใจที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งสูงและต่ำ ผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์อีกครั้งเพื่อตรวจสอบผลการทดสอบการจัดกระทำให้รัดกุม ผู้วิจัยได้ตรวจสอบค่าสุดโต่งของคำถามการตรวจสอบการจัดกระทำทั้ง 3 ข้อ โดยพิจารณาจากแผนภาพกล่อง (Box plot) ผู้วิจัยพบผู้ร่วมการวิจัยที่มีค่าสุดโต่งในคำถามทั้ง 3 ข้อ จำนวน 2 คน ผู้วิจัยจึงคัดชุดข้อมูลดังกล่าวออก แล้วทดสอบการจัดกระทำผู้ที่ได้อ่านสารโน้มน้าวใจที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งสูงและต่ำด้วยสถิติ *t*-test อีกครั้ง พบว่า จากค่าเฉลี่ยของการตรวจสอบการจัดกระทำคุณภาพของข้อโต้แย้ง สารโน้มน้าวใจที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งต่ำ ($M=6.16, SD=.70$) จะมีคะแนนคุณภาพของข้อโต้แย้งไม่ต่างกับสารที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งสูง ($M=6.17, SD=.94, t(220)= .08, p=.94$)

ดังนั้นการจัดกระทำในคุณภาพของข้อโต้แย้งจึงไม่ประสบความสำเร็จ ผู้ร่วมวิจัยที่ได้อ่านสารโน้มน้าวใจที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งสูงไม่ได้คิดว่าสารนั้นมีการโน้มน้าวใจสูง และมีความน่าเชื่อถือสูง ส่วนผู้ร่วมวิจัยที่ได้อ่านสารโน้มน้าวใจที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งต่ำไม่ได้คิดว่าสารนั้นโน้มน้าวใจต่ำ และมีความน่าเชื่อถือต่ำ

1.4 การตรวจสอบการจัดกระทำการรับรู้ความเหมือนมนุษย์

นอกจากคุณภาพของข้อโต้แย้งแล้ว ผู้ร่วมการวิจัยจะถูกสุ่มได้เห็นภาพประกอบรูปลูกโลกคนละ 1 เงื่อนไข ซึ่งจะมีทั้งหมด 2 เงื่อนไข ได้แก่ เงื่อนไขที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ และเงื่อนไขที่ไม่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ โดยผู้ร่วมการวิจัยจะถูกสุ่มให้อ่านสารที่มีภาพประกอบดังกล่าว คนละ 1 เงื่อนไข และให้คะแนนความเหมือนมนุษย์ของภาพประกอบจากคำถาม 1 ข้อ มีข้อคำถามคือ “โปรดพิจารณารูปภาพดังกล่าว แล้วให้คะแนนโลกที่มีความคล้ายหรือไม่คล้ายมนุษย์ที่ตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุด เพียงคำตอบเดียว” โดยใช้การประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ 1 ไม่คล้ายมนุษย์เลย 2 ไม่ค่อยคล้ายมนุษย์ 3 คล้ายและไม่คล้ายมนุษย์พอ ๆ กัน 4 ค่อนข้างคล้ายมนุษย์ 5 คล้ายมนุษย์อย่างยิ่ง และความแตกต่างระหว่างการให้คะแนนความเหมือนมนุษย์ที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์กับไม่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ โดยใช้สถิติ *t*-test แบบกลุ่มตัวอย่างเป็นอิสระจากกัน ซึ่งผู้วิจัยคาดว่า ผู้ที่ได้อ่านสารที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์จะให้คะแนนความเหมือนมนุษย์มากกว่าผู้ที่ได้อ่านสารที่ไม่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์อย่างมีนัยสำคัญ

ผู้วิจัยได้ทดสอบตัวแปรแทรกซ้อนในตัวแปรที่เป็นข้อมูลพื้นฐานของประชากรด้วยการวิเคราะห์การถดถอย โดยมีตัวแปรทำนาย คือ เพศ อายุ มหาวิทยาลัย คณะ และชั้นปี โดยตัวแปรเพศมีสถานะเป็นตัวแปรดัมมี่ ผลการวิเคราะห์พบว่า เพศ ($p < .05$) และมหาวิทยาลัย ($p < .01$) ส่งผลต่อการให้คะแนนการรับรู้ความเหมือนมนุษย์จากภาพประกอบ ผู้วิจัยจึงนำตัวแปรดังกล่าวมารวมวิเคราะห์ในฐานะตัวแปรปรวนร่วม

การทดสอบการจัดกระทำการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ พบว่า สารโน้มน้าวใจที่มีภาพประกอบแบบมีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ ได้คะแนนความเหมือนมนุษย์ ($M=3.66, SD=.70$) มากกว่าสารโน้มน้าวใจที่มีภาพประกอบแบบไม่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ ($M=3.54, SD=.84$) แต่ไม่พบนัยสำคัญทางสถิติ ($F=1.06, p=.30$) ผู้วิจัยได้ตรวจสอบค่าสุดโต่งของคำถามการตรวจสอบการจัดกระทำโดยพิจารณาจากแผนภาพกล่อง ผลการวิเคราะห์ไม่พบค่าสุดโต่งในคำถามการตรวจสอบการจัดกระทำการรับรู้ความเหมือนมนุษย์

จากที่ผู้วิจัยคาดว่าผู้ที่ได้อ่านสารโน้มน้าวใจที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์จะการให้คะแนนความเหมือนมนุษย์สูงกว่าผู้ที่ได้อ่านสารโน้มน้าวใจที่ไม่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ ซึ่งผลการ

วิเคราะห์ที่ไม่พบความแตกต่างของคะแนนในแต่ละข้อคำถามการตรวจสอบการจัดกระทำระหว่างสารที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์และไม่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์อย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นการจัดกระทำในการรับรู้ความเหมือนมนุษย์จึงไม่ประสบความสำเร็จ ผู้ร่วมวิจัยที่ได้อ่านสารที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ ไม่ได้คิดว่าภาพประกอบในสารมีความคล้ายมนุษย์ และผู้ร่วมวิจัยที่ได้อ่านสารที่ไม่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ ไม่ได้คิดว่าภาพประกอบในสารมีความไม่คล้ายมนุษย์

จากที่ผู้วิจัยคาดว่าผู้ได้อ่านสารโน้มน้าวใจที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์จะการให้คะแนนความเหมือนมนุษย์สูงกว่าผู้ได้อ่านสารโน้มน้าวใจที่ไม่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ ซึ่งผลการวิเคราะห์ที่ไม่พบความแตกต่างของคะแนนในแต่ละข้อคำถามการตรวจสอบการจัดกระทำระหว่างสารที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์และไม่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์อย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นการจัดกระทำในการรับรู้ความเหมือนมนุษย์จึงไม่ประสบความสำเร็จ ผู้ร่วมวิจัยที่ได้อ่านสารที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ ไม่ได้คิดว่าภาพประกอบในสารมีความคล้ายมนุษย์ และผู้ร่วมวิจัยที่ได้อ่านสารที่ไม่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ ไม่ได้คิดว่าภาพประกอบในสารมีความไม่คล้ายมนุษย์

1.5 การทดสอบตัวแปรแทรกซ้อน

ผู้วิจัยได้ทดสอบตัวแปรแทรกซ้อนในตัวแปรที่เป็นข้อมูลพื้นฐานของประชากรด้วยการวิเคราะห์การถดถอย โดยมีตัวแปรทำนาย คือ เพศ อายุ และชั้นปี โดยตัวแปรเพศมีสถานะเป็นตัวแปรดัมมี่ (dummy code) โดยเพศชายมีค่าตัวแปรดัมมี่อยู่ที่ระดับ 1 และเพศหญิงมีค่าตัวแปรดัมมี่อยู่ที่ระดับ 2 หากมีตัวแปรใดสามารถทำนายเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาได้อย่างมีนัยสำคัญ ผู้วิจัยจะนำตัวแปรนั้นมาวิเคราะห์ร่วมกับตัวแปรอิสระตัวอื่นในการทดสอบสมมติฐาน

ตารางที่ 5

ผลการวิเคราะห์การถดถอยในตัวแปรที่เป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อทำนายเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา

ตัวแปร	B	SE B	β	t	p
เพศ	.01	.07	.01	.18	.86
อายุ	-.02	.06	-.04	-.32	.75
ชั้นปี	-.00	.08	.01	.11	.91

หมายเหตุ $R^2 = .10$

ผลการวิเคราะห์พบว่า ไม่มีตัวแปรที่เป็นข้อมูลพื้นฐานของประชากรตัวใดสามารถทำนายเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นผู้วิจัยจึงไม่นำตัวแปรที่เป็นข้อมูลพื้นฐานของประชากรมาวิเคราะห์กับตัวแปรอิสระตัวอื่นในการทดสอบสมมติฐาน

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

ในงานวิจัยนี้มีตัวแปรอิสระทั้งหมด 3 ตัวแปร คือ ความต้องการทางปัญญา การรับรู้ความเหมือนมนุษย์ และคุณภาพของข้อโต้แย้ง มีตัวแปรตามเป็นเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา และมีการรายงานความคิดเป็นการวิเคราะห์เพิ่มเติม โดยมีผลการวิเคราะห์ดังนี้

ความต้องการทางปัญญามีสถานะเป็นตัวแปรต่อเนื่อง ได้จากการวิเคราะห์จากมาตรวัดความต้องการทางปัญญา ผลพบว่า ผู้ร่วมการวิจัยมีคะแนนเฉลี่ยจากการตอบมาตรวัดความต้องการทางปัญญาอยู่ที่ 33.85 ซึ่งแปลว่ากลุ่มตัวอย่างมีความต้องการทางปัญญาโดยเฉลี่ยในระดับปานกลางค่อนข้างสูงเล็กน้อย ผู้วิจัยจึงถ่วงศูนย์กลางค่าคะแนนโดยเฉลี่ย (mean centering) ด้วยคำสั่งใน PROCESS ระหว่างการวิเคราะห์

การรับรู้ความเหมือนมนุษย์มีสถานะเป็นตัวแปรตมมี โดยแบ่งออกเป็น 2 เงื่อนไข คือ เงื่อนไขไม่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ (ภาพลูกโลก) มีค่าตัวแปรตมมีอยู่ที่ระดับ 0 และเงื่อนไขมีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ (ภาพลูกโลกมีหน้าตา) มีค่าตัวแปรตมมีอยู่ที่ระดับ 1 โดยผู้ร่วมการวิจัยจะได้พบคนละ 1 เงื่อนไข

คุณภาพของข้อโต้แย้งมีสถานะเป็นตัวแปรตมมี โดยแบ่งออกเป็น 2 เงื่อนไข คือ เงื่อนไขคุณภาพของข้อโต้แย้งต่ำ มีค่าตัวแปรตมมีอยู่ที่ระดับ 0 และเงื่อนไขคุณภาพของข้อโต้แย้งสูง มีค่าตัวแปรตมมีอยู่ที่ระดับ 1 โดยผู้ร่วมการวิจัยจะได้พบคนละ 1 เงื่อนไข

การรายงานความคิดมีสถานะเป็นตัวแปรต่อเนื่อง โดยเทียบเป็นสัดส่วนความคิดทางบวกต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาจากความคิดทั้งหมดที่ผู้ร่วมวิจัยได้รายงานมา ยกตัวอย่างเช่น ผู้ร่วมวิจัยรายงานว่า การใช้กระบอกน้ำพกพาดูเป็นสิ่งที่ดีแต่พกพาลำบาก ลืมนำ ผู้วิจัยจะระบุว่าผู้ร่วมวิจัยได้รายงานความคิดทางบวก 1 ความคิด และรายงานความคิดทางลบ 2 ความคิด (พกพาลำบากและหลงลืม) และนำไปเทียบสัดส่วน จะได้ว่าผู้ร่วมวิจัยรายงานมีความคิดทางบวกจากความคิดทั้งหมดอยู่ที่ร้อยละ 33

ตารางที่ 6

ค่าสหสัมพันธ์และค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรในงานวิจัย

เงื่อนไข	ตัวแปร	M	SD	1	2
คุณภาพของข้อโต้แย้งต่ำและไม่มี การรับรู้ความเหมือนมนุษย์ (n=54)	1.ความต้องการทางปัญญา	34.54	5.15		
	2.เจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา	6.27	.41	.04	
คุณภาพของข้อโต้แย้งต่ำและมีการ รับรู้ความเหมือนมนุษย์ (n=58)	1.ความต้องการทางปัญญา	33.36	5.71		
	2.เจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา	6.21	.61	.29*	
คุณภาพของข้อโต้แย้งสูงและไม่มี การรับรู้ความเหมือนมนุษย์ (n=52)	1.ความต้องการทางปัญญา	33.56	4.35		
	2.เจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา	6.34	.51	.32*	
คุณภาพของข้อโต้แย้งสูงและมีการ รับรู้ความเหมือนมนุษย์ (n=58)	1.ความต้องการทางปัญญา	33.71	5.02		
	2.เจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา	6.35	.31	.18	

หมายเหตุ * $p < .05$

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (correlation) ดังตารางที่ 6 พบว่า ในเงื่อนไขคุณภาพของข้อโต้แย้งต่ำและมีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ ความต้องการทางปัญญาจะมีความสัมพันธ์ทางบวกกับเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา ($r = .29, p < .05$) ซึ่งแปลว่ายิ่งผู้อ่านสารมีความต้องการทางปัญญาสูง ได้อ่านสารที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งต่ำและมีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ จะยิ่งทำให้เจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาสูงยิ่งขึ้น และพบว่า ในเงื่อนไขคุณภาพของข้อโต้แย้งสูงและไม่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ ความต้องการทางปัญญาจะมีความสัมพันธ์ทางบวกกับเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา ($r = .32, p < .05$) ซึ่งแปลว่า ยิ่งผู้ที่มีความต้องการทางปัญญาสูง เมื่อได้อ่านสารที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งสูงและไม่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ จะยิ่งทำให้เจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาสูงยิ่งขึ้น

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย

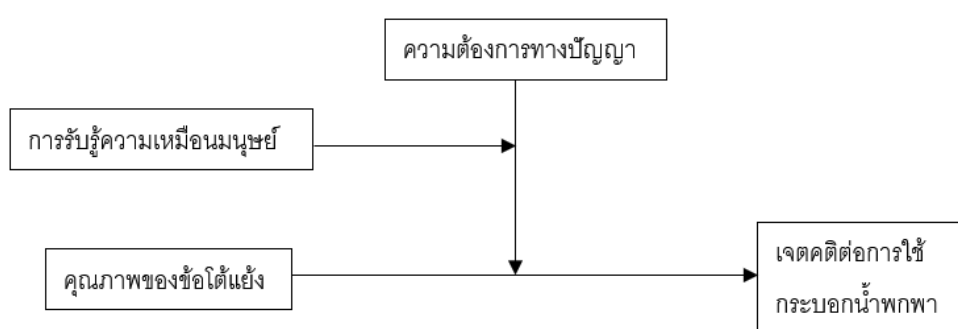
สมมติฐานในงานวิจัยนี้ได้แก่

สมมติฐานข้อที่ 1 คุณภาพของข้อโต้แย้งของสารโน้มน้าวใจ จะมีผลต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา ก็ต่อเมื่อเป็นสารโน้มน้าวใจที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ เฉพาะคนที่มีความต้องการทางปัญญาสูงเท่านั้น

สมมติฐานข้อที่ 2 การรับรู้ความเหมือนมนุษย์ของสารโน้มน้าวใจ จะมีผลต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา เฉพาะคนที่มีความต้องการทางปัญญาดำเท่านั้น ไม่ว่าจะสารโน้มน้าวใจนั้นจะมีคุณภาพของข้อโต้แย้งสูงหรือต่ำก็ตาม

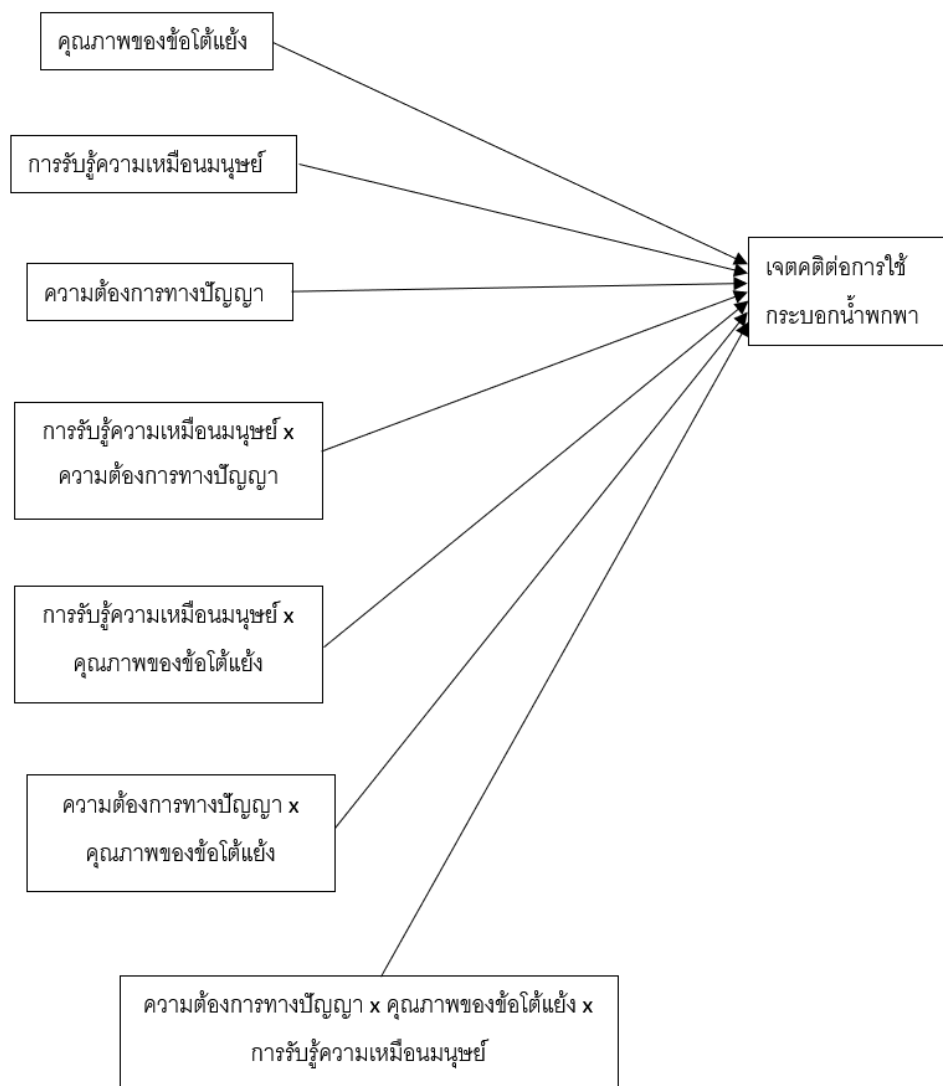
ในการทดสอบสมมติฐาน ผู้วิจัยได้ใช้ PROCESS Version 4.1 สำหรับ SPSS ผู้วิจัยได้เลือกรูปแบบความสัมพันธ์ที่ 3 (model 3) ซึ่งสอดคล้องกับรูปแบบในงานวิจัยนี้ สามารถเขียนแผนภาพในการวิเคราะห์ตัวแปรทั้งหมดได้ ดังภาพที่ 3 และภาพที่ 4 เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ถดถอยแบบที่มีอิทธิพลจากตัวแปรกำกับ 2 ตัว โดยมีตัวแปร ได้แก่

1. การรับรู้ความเหมือนมนุษย์ ซึ่งเป็นตัวแปรกลุ่ม มีทั้งหมด 2 เงื่อนไข
2. ความต้องการทางปัญญา ซึ่งเป็นตัวแปรต่อเนื่อง
3. คุณภาพของข้อโต้แย้ง ซึ่งเป็นตัวแปรกลุ่ม มีทั้งหมด 2 เงื่อนไข
4. เจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา ซึ่งเป็นตัวแปรต่อเนื่อง เป็นตัวแปรตาม



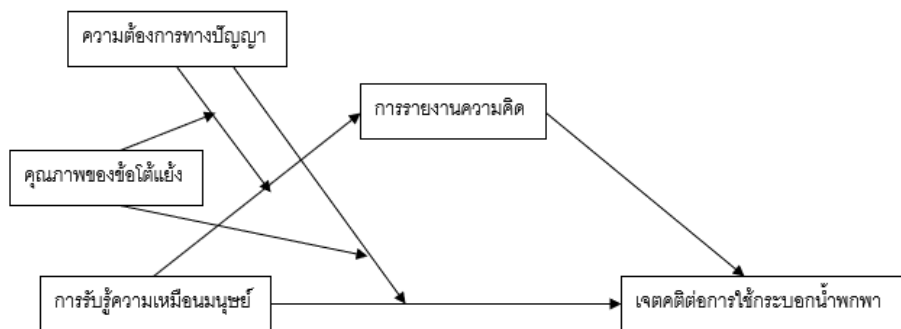
ภาพที่ 3 Conceptual model ของ model 3 ที่ใช้ในการวิเคราะห์ PROCESS

โดยผู้วิจัยกำหนดตัวแปรเพื่อให้เข้ากับเงื่อนไขของ PROCESS โดยผู้วิจัยจะเปลี่ยนตัวแปรอิสระทุกตัว ได้แก่ ความต้องการทางปัญญา การรับรู้ความเหมือนมนุษย์ คุณภาพของข้อโต้แย้ง สลับกันอยู่ในตำแหน่งตัวแปรอิสระตั้งต้น (X) เพื่อให้ทราบถึงผลจากการปฏิสัมพันธ์ 3 ทางของตัวแปรในทุกรูปแบบได้อย่างครบถ้วนว่ามีความสัมพันธ์ในรูปแบบใดที่ส่งผลต่อเจตคติต่อการใช้น้ำพกพาได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



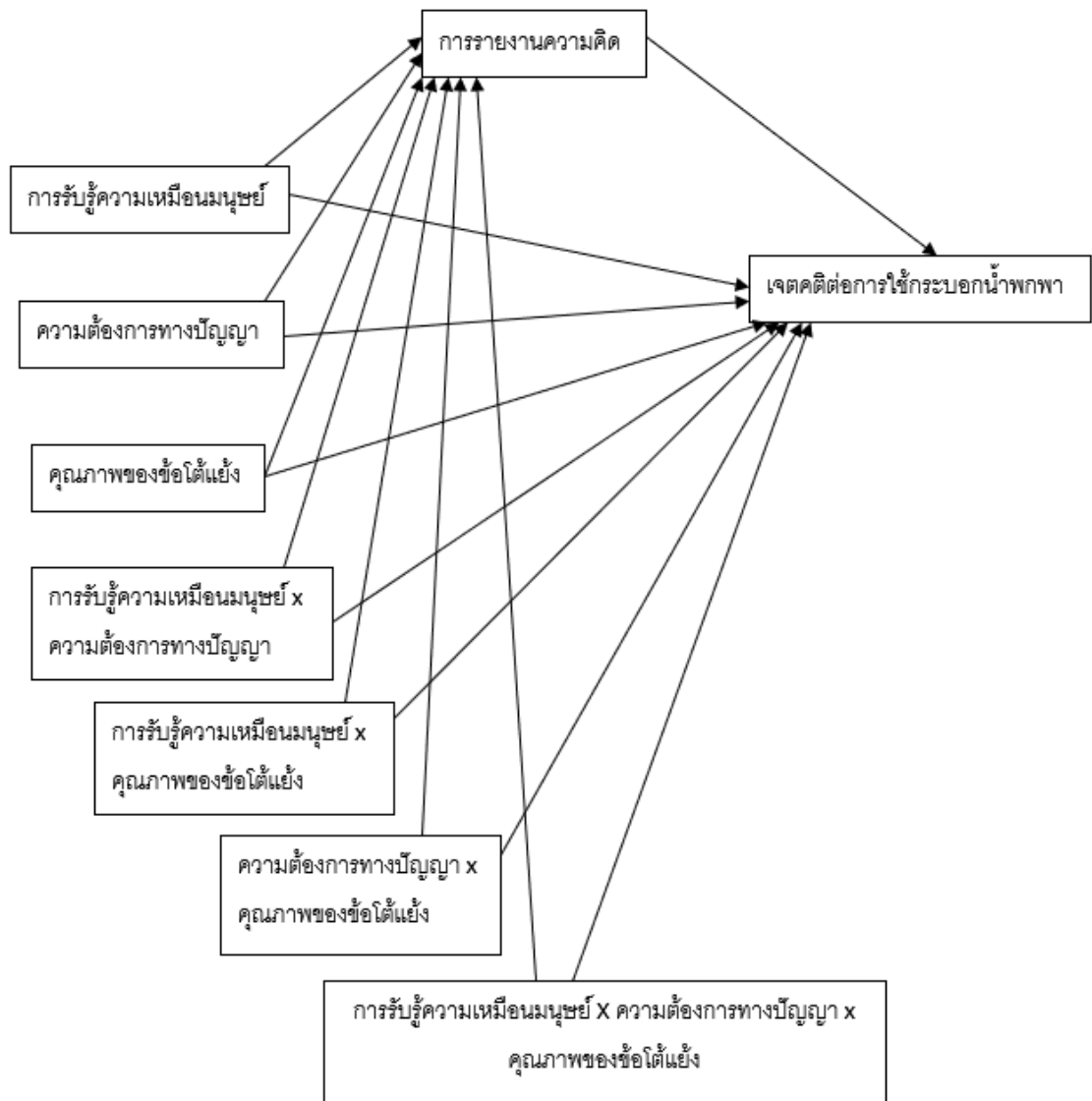
ภาพที่ 4 Statistical model ของ model 3 ที่ใช้ในการวิเคราะห์ใน PROCESS

หลังจากการวิเคราะห์หลัก ผู้วิจัยจะทำการวิเคราะห์เพิ่มเติมเพื่อวิเคราะห์อิทธิพลส่งผ่านของตัวแปรการรายงานความคิด ผู้วิจัยได้เลือกรูปแบบความสัมพันธ์ที่ 12 (model 12) นำมาวิเคราะห์ โดยให้การรายงานความคิดที่เป็นตัวแปรต่อเนื่องเป็นตัวแปรส่งผ่าน (M)



ภาพที่ 5 Conceptual model ของ model 12 ที่ใช้ในการวิเคราะห์ PROCESS





ภาพที่ 6 Statistical model ของ model 12 ที่ใช้ในการวิเคราะห์ใน PROCESS

ตารางที่ 7

ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรกำกับเพื่อทำนายเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา

ตัวแปร	B	SE B	t	p	R	R ²
					.28	.08*
ค่าคงที่	6.27	.06	98.31			
ความต้องการทางปัญญา	.00	.01	.24	.81		
คุณภาพของข้อโต้แย้ง	.08	.10	.84	.40		
การรับรู้ความเหมือนมนุษย์	-.05	.09	-.55	.58		
ความต้องการทางปัญญา x คุณภาพของข้อโต้แย้ง	.03	.02	1.77	.08		
ความต้องการทางปัญญา x การรับรู้ความเหมือนมนุษย์	.03	.02	1.54	.13		
คุณภาพของข้อโต้แย้ง x การรับรู้ความเหมือนมนุษย์	.06	.13	.47	.64		
ความต้องการทางปัญญา x คุณภาพของข้อโต้แย้ง x การรับรู้ความเหมือนมนุษย์	-.05	.03	-2.03	.04*		

ผลการวิเคราะห์การปฏิสัมพันธ์ 3 ทางระหว่างตัวแปร พบว่า การปฏิสัมพันธ์ระหว่าง ความต้องการทางปัญญา คุณภาพของข้อโต้แย้งและการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ สามารถทำนายเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าขนาดอิทธิพล $b=-.05$, $t(214)=-2.03$, $p<.05$ ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย ร้อยละ 28, $R^2=.08$, $p<.05$

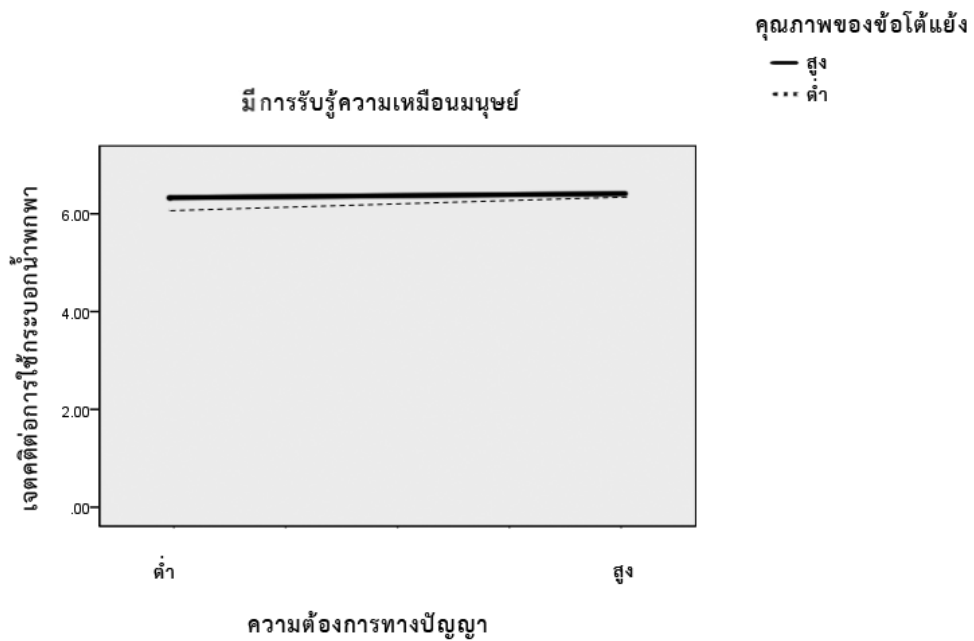
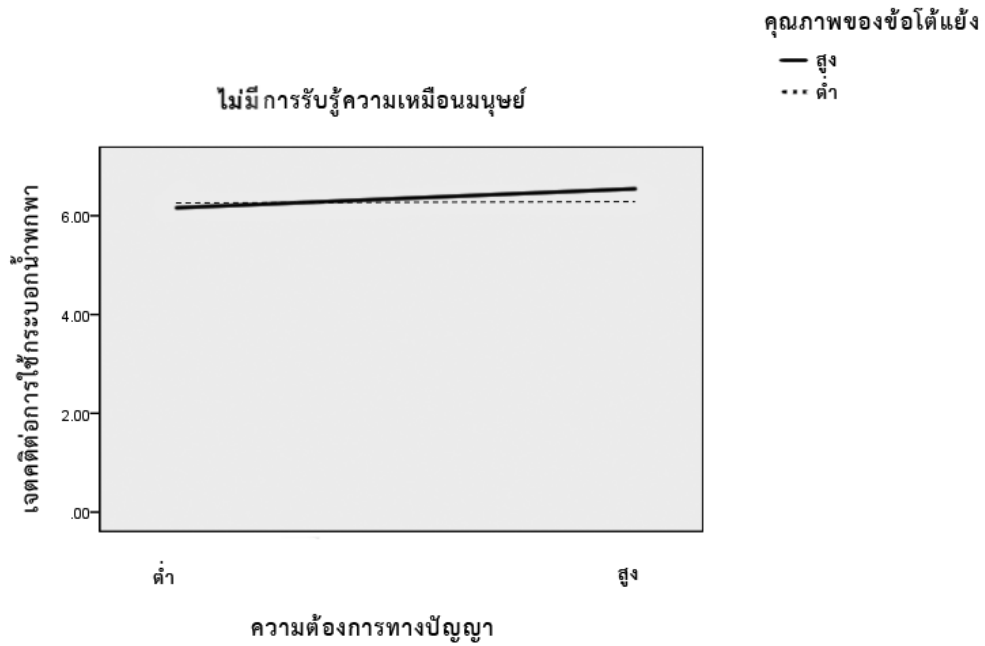
ผลการวิเคราะห์การปฏิสัมพันธ์ 2 ทางระหว่างตัวแปร พบว่า การปฏิสัมพันธ์ของความ ต้องการทางปัญญาและคุณภาพของข้อโต้แย้งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าขนาดอิทธิพล $b=.03$, $t(214)=1.77$, $p=.08$ การปฏิสัมพันธ์ของความ ต้องการทางปัญญาและการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ มีค่าขนาดอิทธิพล $b=.03$, $t(214)=1.54$, $p=.13$ และการปฏิสัมพันธ์ของคุณภาพของข้อโต้แย้งและการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ มีค่าขนาดอิทธิพล $b=.06$, $t(214)=.13$, $p=.64$ สรุปได้ว่าการปฏิสัมพันธ์ 2 ทางระหว่างความต้องการทางปัญญาและคุณภาพของข้อโต้แย้ง และการปฏิสัมพันธ์ระหว่าง ความต้องการทางปัญญาและการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ ไม่สามารถทำนายการรายงานความคิดได้อย่างมีนัยสำคัญ

เมื่อวิเคราะห์ตัวแปรอิสระรายตัว ได้แก่ ความต้องการทางปัญญา มีค่าขนาดอิทธิพล $b=.00$, $t(214)=.24$, $p=.81$ คุณภาพของข้อโต้แย้ง มีค่าขนาดอิทธิพล $b=.08$, $t(214)=.84$, $p=.40$ การรับรู้ความเหมือนมนุษย์ มีค่าขนาดอิทธิพล $b=-.05$, $t(214)=-.55$, $p=.58$ ซึ่งไม่มีตัวแปรอิสระรายตัวใดที่สามารถทำนายการรายงานความคิดได้อย่างมีนัยสำคัญ

ผู้วิจัยได้ทดสอบความชันอย่างง่าย (simple slope) จากผลปฏิสัมพันธ์ 3 ทางระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรกำกับที่มีต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาโดยมีคุณภาพของข้อโต้แย้งเป็นตัวแปรอิสระตั้งต้น ผลการวิเคราะห์ความชันอย่างง่ายในแต่ละเงื่อนไขไม่พบนัยสำคัญทางสถิติ

ผลปฏิสัมพันธ์ 3 ทางระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรกำกับที่มีต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาโดยมีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์เป็นตัวแปรอิสระตั้งต้น ผลการวิเคราะห์ความชันอย่างง่ายในแต่ละเงื่อนไขไม่พบนัยสำคัญทางสถิติ

ผลปฏิสัมพันธ์ 3 ทางระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรกำกับที่มีต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาโดยมีความต้องการทางปัญญาเป็นตัวแปรอิสระตั้งต้น ผลการวิเคราะห์ความชันอย่างง่ายในแต่ละเงื่อนไข พบว่า ในเงื่อนไขที่กลุ่มตัวอย่างได้รับสารที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งต่ำและสารมีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ ความต้องการทางปัญญาจะส่งผลต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาได้อย่างมีนัยสำคัญ ($b = .03, t(214) = 2.62, p < .01$) ซึ่งแสดงว่ายิ่งผู้ได้รับสารมีความต้องการทางปัญญาสูง มีแนวโน้มจะมีเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาทางบวกในเงื่อนไขนี้ และในเงื่อนไขที่กลุ่มตัวอย่างได้รับสารที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งสูงและสารไม่มีการรับรู้ความรู้เหมือนมนุษย์ ความต้องการทางปัญญาจะส่งผลต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาได้อย่างมีนัยสำคัญ ($b = .04, t(214) = 2.50, p < .05$) ซึ่งแสดงว่ายิ่งผู้ได้รับสารมีความต้องการทางปัญญาสูง มีแนวโน้มจะมีเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาทางบวกในเงื่อนไขนี้เช่นกัน ซึ่งผลการวิเคราะห์ดังกล่าวไม่สนับสนุนสมมติฐานที่ 1 และสมมติฐานที่ 2 ดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 ผลการทดสอบความชันอย่างง่ายจากผลปฏิสัมพันธ์ 3 ทางต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา

การวิเคราะห์เพิ่มเติม

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์เพิ่มเติม โดยผู้วิจัยเลือกใช้ PROCESS โมเดล 12 ในการวิเคราะห์อิทธิพลส่งผ่านของการรายงานความคิด โดยมีตัวแปรอิสระ ได้แก่ ความต้องการทางปัญญา การรับรู้ความเหมือนมนุษย์ คุณภาพของข้อโต้แย้ง ซึ่งมีการรายงานความคิดเป็นตัวแปรส่งผ่าน และเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาเป็นตัวแปรตาม โดยแบ่งผลการวิเคราะห์เป็นการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรกำกับเพื่อทำนายการรายงานความคิดและการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรกำกับเพื่อทำนายเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาโดยมีการรายงานความคิดเป็นตัวแปรส่งผ่าน เพื่อทดสอบว่า ขณะผู้รับสารอ่านสารโน้มน้าวใจที่แตกต่างกันไป การรายงานความคิดจากผู้อ่านสารที่แตกต่างกันไปจะส่งผลต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาหรือไม่

ตารางที่ 8

ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรกำกับเพื่อทำนายการรายงานความคิด

ตัวแปร	B	SE B	t	p	R	R ²
					.07	.00
ค่าคงที่	.61	.06	9.75			
ความต้องการทางปัญญา	.00	.01	.01	1.00		
คุณภาพของข้อโต้แย้ง	-.01	.09	-.16	.87		
การรับรู้ความเหมือนมนุษย์	.00	.09	.04	.97		
ความต้องการทางปัญญา x คุณภาพของข้อโต้แย้ง	-.00	.02	-.10	.92		
ความต้องการทางปัญญา x การรับรู้ความเหมือนมนุษย์	-.01	.02	-.49	.63		
คุณภาพของข้อโต้แย้ง x การรับรู้ความเหมือนมนุษย์	.03	.12	.23	.82		
ความต้องการทางปัญญา x คุณภาพของข้อโต้แย้ง x การรับรู้ความเหมือนมนุษย์	.01	.03	.50	.61		

ในการวิเคราะห์เพื่อทำนายการรายงานความคิด ผลการวิเคราะห์การปฏิสัมพันธ์ 3 ทางพบว่า การปฏิสัมพันธ์ระหว่าง ความต้องการทางปัญญา คุณภาพของข้อโต้แย้งและการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ ไม่สามารถทำนายการรายงานความคิดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าขนาดอิทธิพล $b=.01$ $t(214)=.50$, $p=.61$

ผลการวิเคราะห์การปฏิสัมพันธ์ 2 ทาง พบว่า การปฏิสัมพันธ์ของความต้องการทางปัญญา และคุณภาพของข้อโต้แย้งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าขนาดอิทธิพล $b=.00$, $t(214)=.10$, $p=.92$ การปฏิสัมพันธ์ของความต้องการทางปัญญาและการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ มีค่าขนาดอิทธิพล $b=-.01$, $t(214)=-.49$, $p=.63$ และการปฏิสัมพันธ์ของคุณภาพของข้อโต้แย้งและการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ มีค่าขนาดอิทธิพล $b=.03$, $t(214)=.23$, $p=.82$ สรุปได้ว่าการปฏิสัมพันธ์ 2 ทางระหว่างความต้องการทางปัญญาและคุณภาพของข้อโต้แย้ง และการปฏิสัมพันธ์ระหว่างความต้องการทางปัญญาและการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ ไม่สามารถทำนายการรายงานความคิดได้อย่างมีนัยสำคัญ

เมื่อวิเคราะห์ตัวแปรอิสระรายตัว ได้แก่ ความต้องการทางปัญญา มีค่าขนาดอิทธิพล $b=.00$, $t(214)=.01$, $p=1.00$ คุณภาพของข้อโต้แย้ง มีค่าขนาดอิทธิพล $b=-.01$, $t(214)=-.16$, $p=.87$ การรับรู้ความเหมือนมนุษย์ มีค่าขนาดอิทธิพล $b=.00$, $t(214)=.04$, $p=.97$ ซึ่งไม่มีตัวแปรอิสระรายตัวใดที่สามารถทำนายการรายงานความคิดได้อย่างมีนัยสำคัญ

ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรกำกับเพื่อทำนายเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาโดยมีการรายงานความคิดเป็นตัวแปรส่งผ่าน จากการวิเคราะห์โดย PROCESS โมเดล 12 เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลส่งผ่านของการรายงานความคิด มีผลการวิเคราะห์ ดังนี้

ผลการวิเคราะห์การปฏิสัมพันธ์ 3 ทางระหว่างตัวแปร พบว่า การปฏิสัมพันธ์ระหว่าง ความต้องการทางปัญญา คุณภาพของข้อโต้แย้งและการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ สามารถทำนายเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าขนาดอิทธิพล $b=-.05$, $t(213)=-2.04$, $p<.05$ ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย ร้อยละ 28, $R^2=.08$, $p<.05$

ผลการวิเคราะห์การปฏิสัมพันธ์ 2 ทาง พบว่า การปฏิสัมพันธ์ของความต้องการทางปัญญา และคุณภาพของข้อโต้แย้งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าขนาดอิทธิพล $b=.03$, $t(213)= 1.77$, $p=.08$ การปฏิสัมพันธ์ของความต้องการทางปัญญาและการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าขนาดอิทธิพล $b=.03$, $t(213)=1.55$, $p=.12$ และการปฏิสัมพันธ์ของคุณภาพของข้อโต้แย้งและการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ โดยมีค่าขนาดอิทธิพล $b=.06$, $t(213)=.46$, $p=.65$ สรุปได้ว่าการอิทธิพลทางตรงและผลปฏิสัมพันธ์ 2 ทางระหว่างตัวแปร ไม่สามารถทำนายเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาอย่างมีนัยสำคัญได้

ผลการวิเคราะห์เพื่อทำนายเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา พบว่า ความต้องการทางปัญญา มีค่าขนาดอิทธิพล $b=.00$, $t(213)=.24$, $p=.81$ คุณภาพของข้อโต้แย้ง มีค่าขนาดอิทธิพล $b=.08$, $t(213)=.84$, $p=.40$ การรับรู้ความเหมือนมนุษย์ มีค่าขนาดอิทธิพล $b=-.05$, $t(213)=-.55$,

$p=.58$ และการรายงานความคิดมีค่าขนาดอิทธิพล $b=.04$, $t(213)=.51$, $p=.61$ โดยสรุปแล้วไม่มีตัวแปรอิสระตัวใดที่มีอิทธิพลหลักต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาได้อย่างมีนัยสำคัญ

ผู้วิจัยได้ทดสอบความชันอย่างง่าย (simple slope) จากผลปฏิสัมพันธ์ 3 ทางระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรกำกับที่มีต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาโดยมีคุณภาพของข้อโต้แย้งเป็นตัวแปรอิสระตั้งต้น ผลการวิเคราะห์ความชันอย่างง่ายในแต่ละเงื่อนไขไม่พบนัยสำคัญทางสถิติ

ผลปฏิสัมพันธ์ 3 ทางระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรกำกับที่มีต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาโดยมีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์เป็นตัวแปรอิสระตั้งต้น ผลการวิเคราะห์ความชันอย่างง่ายในแต่ละเงื่อนไขไม่พบนัยสำคัญทางสถิติ

ผลปฏิสัมพันธ์ 3 ทางระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรกำกับที่มีต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาโดยมีความต้องการทางปัญญาเป็นตัวแปรอิสระตั้งต้น ผลการวิเคราะห์ความชันอย่างง่ายในแต่ละเงื่อนไข พบว่า ในเงื่อนไขที่กลุ่มตัวอย่างได้รับสารที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งต่ำและสารมีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ ความต้องการทางปัญญาจะส่งผลต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาได้อย่างมีนัยสำคัญ ($b = .03$, $t(213)=2.64$, $p<.01$) ซึ่งแสดงว่ายิ่งผู้ได้รับสารมีความต้องการทางปัญญาสูง มีแนวโน้มจะมีเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาทางบวกในเงื่อนไขนี้ และในเงื่อนไขที่กลุ่มตัวอย่างได้รับสารที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งสูงและสารไม่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ ความต้องการทางปัญญาจะส่งผลต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาได้อย่างมีนัยสำคัญ ($b = .04$, $t(213)=2.50$, $p<.05$) ซึ่งแสดงว่ายิ่งผู้ได้รับสารมีความต้องการทางปัญญาสูง มีแนวโน้มจะมีเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาทางบวกในเงื่อนไขนี้เช่นกัน

การวิเคราะห์อิทธิพลส่งผ่าน

ผลการวิเคราะห์อิทธิพลทางอ้อมในงานวิจัยพบว่า ตัวแปรที่มีค่าความแตกต่างของอิทธิพลมากที่สุดคือ ค่าอิทธิพลทางอ้อมระหว่างผู้ที่มีความต้องการทางปัญญาสูงกับคุณภาพของข้อโต้แย้งสูง (ค่าขนาดอิทธิพล=.002) ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ $CI[-.02,.03]$ และตัวแปรที่มีค่าอิทธิพลทางอ้อมแตกต่างกันน้อยที่สุดคือ ค่าอิทธิพลทางอ้อมระหว่างผู้ที่มีความต้องการทางปัญญาดำกับคุณภาพของข้อโต้แย้งสูง (ค่าขนาดอิทธิพล=.0001) ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ $CI[-.02,.03]$ และผลการวิเคราะห์บรูสแตร์พบว่า ไม่มีตัวแปรใดมีอิทธิพลทางอ้อมต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาผ่านการรายงานความคิดอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้น การรายงานความคิดไม่เป็นตัวแปรส่งผ่าน

การวิเคราะห์เพิ่มเติมโดยแบ่งเจตคติเป็นสององค์ประกอบ

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อตรวจสอบว่าตัวแปรความต้องการทางปัญญาคุณภาพของข้อโต้แย้ง และการรับรู้ความเหมือนมนุษย์สามารถทำนายเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำ

พหุพาในองค์ประกอบด้านความรู้ความเข้าใจและองค์ประกอบด้านอารมณ์ความรู้สึกได้อย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ โดยองค์ประกอบด้านความรู้ความเข้าใจ ได้แก่ เป็นที่ยอมรับ-ไม่เป็นที่ยอมรับ, ควรสนับสนุน-ไม่ควรสนับสนุน, มีประโยชน์-ไม่มีประโยชน์ และองค์ประกอบด้านอารมณ์ความรู้สึก ได้แก่ ดุติ-ดูไม่ตี, น่าภูมิใจ-ไม่น่าภูมิใจ, น่าพอใจ-ไม่น่าพอใจ, มีรสนิยม-ไร้รสนิยม, มีประโยชน์-ไม่มีประโยชน์ ผลการวิเคราะห์เป็นดังนี้

ตารางที่ 9

ผลการวิเคราะห์หัตถิทธิพลของตัวแปรกำกับเพื่อทำนายเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพหุพาด้านความรู้ความเข้าใจ

ตัวแปร	B	SE B	t	p	R	R ²
					.31	.10**
ค่าคงที่	6.71	.06	105.28			
ความต้องการทางปัญญา	.01	.01	1.03	.30		
คุณภาพของข้อโต้แย้ง	-.03	.09	-.34	.73		
การรับรู้ความเหมือนมนุษย์	-.03	.09	-.33	.74		
ความต้องการทางปัญญา x คุณภาพของข้อโต้แย้ง	.03	.02	1.42	.16		
ความต้องการทางปัญญา x การรับรู้ความเหมือนมนุษย์	.03	.02	1.59	.11		
คุณภาพของข้อโต้แย้ง x การรับรู้ความเหมือนมนุษย์	.10	.12	.77	.44		
ความต้องการทางปัญญา x คุณภาพของข้อโต้แย้ง x การรับรู้ความเหมือนมนุษย์	-.05	.03	-2.16	.03*		

ผลการวิเคราะห์การปฏิสัมพันธ์ 3 ทางระหว่างตัวแปร พบว่า การปฏิสัมพันธ์ระหว่าง ความต้องการทางปัญญา คุณภาพของข้อโต้แย้งและการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ สามารถทำนายเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพหุพาได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าขนาดอิทธิพล $b=-.05$, $t(214)=-2.16$, $p<.05$ ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย ร้อยละ 31, $R^2=.10$, $p<.01$

ผลการวิเคราะห์การปฏิสัมพันธ์ 2 ทาง พบว่า การปฏิสัมพันธ์ของความต้องการทางปัญญา และคุณภาพของข้อโต้แย้งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าขนาดอิทธิพล $b=.03$, $t(214)=1.42$, $p=.16$ การปฏิสัมพันธ์ของความต้องการทางปัญญาและการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าขนาดอิทธิพล $b=.03$, $t(214)=1.56$, $p=.11$ และการปฏิสัมพันธ์ของคุณภาพของข้อ

โต้แย้งและการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ โดยมีค่าขนาดอิทธิพล $b=.10$, $t(214)=.77$, $p=.44$ สรุปได้ว่าการอิทธิพลทางตรงและผลปฏิสัมพันธ์ 2 ทางระหว่างตัวแปร ไม่สามารถทำนายเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาได้อย่างมีนัยสำคัญ

ผลการวิเคราะห์เพื่อทำนายเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาด้านความรู้ความเข้าใจ พบว่าความต้องการทางปัญญา มีค่าขนาดอิทธิพล $b=.01$, $t(214)=1.03$, $p=.30$ คุณภาพของข้อโต้แย้ง มีค่าขนาดอิทธิพล $b=-.03$, $t(214)=-.34$, $p=.73$ การรับรู้ความเหมือนมนุษย์ มีค่าขนาดอิทธิพล $b=-.03$, $t(214)=-.33$, $p=.74$ ไม่มีตัวแปรอิสระตัวใดที่มีอิทธิพลหลักต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาด้านความรู้ความเข้าใจได้อย่างมีนัยสำคัญ

ผู้วิจัยได้ทดสอบความชันอย่างง่าย (simple slope) จากผลปฏิสัมพันธ์ 3 ทางระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรกำกับที่มีต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาโดยมีคุณภาพของข้อโต้แย้งเป็นตัวแปรอิสระตั้งต้น ผลการวิเคราะห์ความชันอย่างง่ายในแต่ละเงื่อนไขไม่พบนัยสำคัญทางสถิติ

ผลปฏิสัมพันธ์ 3 ทางระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรกำกับที่มีต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาโดยมีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์เป็นตัวแปรอิสระตั้งต้น ผลการวิเคราะห์ความชันอย่างง่ายในแต่ละเงื่อนไขไม่พบนัยสำคัญทางสถิติ

ผลปฏิสัมพันธ์ 3 ทางระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรกำกับที่มีต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาโดยมีความต้องการทางปัญญาเป็นตัวแปรอิสระตั้งต้น ผลการวิเคราะห์ความชันอย่างง่ายในแต่ละเงื่อนไข พบว่า ในเงื่อนไขที่กลุ่มตัวอย่างได้รับสารที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งต่ำและสารมีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ ความต้องการทางปัญญาจะส่งผลต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาได้อย่างมีนัยสำคัญ ($b =.04$, $t(214)=3.61$, $p<.001$) ซึ่งแสดงว่ายิ่งผู้ได้รับสารมีความต้องการทางปัญญาสูง มีแนวโน้มจะมีเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาทางบวกในเงื่อนไขนี้ และในเงื่อนไขที่กลุ่มตัวอย่างได้รับสารที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งสูงและสารไม่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ ความต้องการทางปัญญาจะส่งผลต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาได้อย่างมีนัยสำคัญ ($b =.04$, $t(214)=2.69$, $p<.01$) ซึ่งแสดงว่ายิ่งผู้ได้รับสารมีความต้องการทางปัญญาสูง มีแนวโน้มจะมีเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาทางบวกในเงื่อนไขนี้เช่นกัน

ตารางที่ 10

ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรกำกับเพื่อทำนายเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาด้านอารมณ์ความรู้สึก

ตัวแปร	B	SE B	t	p	R	R ²
					.25	.06
ค่าคงที่	6.05	.07	81.80			
ความต้องการทางปัญญา	.00	.01	.04	.97		
คุณภาพของข้อโต้แย้ง	.10	.11	.98	.33		
การรับรู้ความเหมือนมนุษย์	-.05	.10	-.49	.62		
ความต้องการทางปัญญา x คุณภาพของข้อโต้แย้ง	.04	.02	1.65	.10		
ความต้องการทางปัญญา x การรับรู้ความเหมือนมนุษย์	.03	.02	1.37	.17		
คุณภาพของข้อโต้แย้ง x การรับรู้ความเหมือนมนุษย์	.07	.15	.48	.63		
ความต้องการทางปัญญา x คุณภาพของข้อโต้แย้ง x การรับรู้ความเหมือนมนุษย์	-.05	.03	-1.85	.07		

ผลการวิเคราะห์การปฏิสัมพันธ์ 3 ทางระหว่างตัวแปร พบว่า การปฏิสัมพันธ์ระหว่าง ความต้องการทางปัญญา คุณภาพของข้อโต้แย้งและการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ สามารถทำนายเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าขนาดอิทธิพล $b=-.05$, $t(214)=-1.85$, $p=.07$ มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย ร้อยละ 25, $R^2=.06$, $p=.06$

ผลการวิเคราะห์การปฏิสัมพันธ์ 2 ทาง พบว่า การปฏิสัมพันธ์ของความต้องการทางปัญญา และคุณภาพของข้อโต้แย้งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าขนาดอิทธิพล $b=.04$, $t(214)=1.65$, $p=.10$ การปฏิสัมพันธ์ของความต้องการทางปัญญาและการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าขนาดอิทธิพล $b=.03$, $t(214)=1.37$, $p=.17$ และการปฏิสัมพันธ์ของคุณภาพของข้อโต้แย้งและการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ โดยมีค่าขนาดอิทธิพล $b=.07$, $t(214)=.48$, $p=.63$

ผลการวิเคราะห์เพื่อทำนายเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาด้านอารมณ์ความรู้สึก พบว่า ความต้องการทางปัญญา มีค่าขนาดอิทธิพล $b=.00$, $t(214)=.04$, $p=.97$ คุณภาพของข้อโต้แย้ง มีค่าขนาดอิทธิพล $b=.10$, $t(214)=.99$, $p=.33$ การรับรู้ความเหมือนมนุษย์ มีค่าขนาดอิทธิพล $b=-.05$,

$t(214)=-.49, p=.62$ ซึ่งไม่มีตัวแปรอิสระตัวใดที่มีอิทธิพลหลักต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาด้านอารมณ์ความรู้สึกได้อย่างมีนัยสำคัญ

ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรกำกับเพื่อทำนายเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาด้านอารมณ์ความรู้สึก พบว่า ของอิทธิพลทางตรง ผลปฏิสัมพันธ์ 2 ทาง และผลปฏิสัมพันธ์ 3 ทาง ระหว่างตัวแปร ไม่สามารถทำนายเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาอย่างมีนัยสำคัญ

โดยสรุป ผลการวิเคราะห์ของตัวแปรความต้องการทางปัญญา การรับรู้ความเหมือนมนุษย์ คุณภาพของข้อโต้แย้ง เมื่อแยกการวิเคราะห์เพื่อทำนายเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา ออกเป็น 2 รูปแบบ ซึ่งได้แก่ เจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาด้านความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาด้านอารมณ์ความรู้สึก ผลการวิเคราะห์พบว่าความต้องการทางปัญญา การรับรู้ความเหมือนมนุษย์ คุณภาพของข้อโต้แย้ง สามารถทำนายเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาได้อย่างมีนัยสำคัญในด้านความรู้ความเข้าใจเพียงอย่างเดียว



บทที่ 4

การอภิปรายผลการวิจัย

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ ความต้องการทางปัญญา คุณภาพของข้อโต้แย้ง ในสารโน้มน้าวใจที่มีต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาและเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาในผู้ที่มีความต้องการทางปัญญาสูงหรือต่ำ ระหว่างสารโน้มน้าวใจที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์และสารโน้มน้าวใจที่ไม่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์โดยมีคุณภาพของข้อโต้แย้งสูงหรือต่ำ ซึ่งผู้วิจัยคาดว่าคุณภาพของข้อโต้แย้งของสารโน้มน้าวใจ จะมีผลต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา ก็ต่อเมื่อเป็นสารโน้มน้าวใจที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ เฉพาะคนที่มีความต้องการทางปัญญาสูงเท่านั้น และการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ของสารโน้มน้าวใจ จะมีผลต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา เฉพาะคนที่มีความต้องการทางปัญญาต่ำเท่านั้น ไม่ว่าสารโน้มน้าวใจนั้นจะมีคุณภาพของข้อโต้แย้งสูงหรือต่ำก็ตาม ผู้วิจัยขออภิปรายสมมติฐานและข้อสังเกตต่าง ๆ ไว้ ดังนี้

การตรวจสอบการจัดกระทำในงานวิจัยนี้ไม่พบความแตกต่างระหว่างสารโน้มน้าวใจที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งสูงและสารโน้มน้าวใจที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งต่ำ และไม่พบความแตกต่างระหว่างภาพประกอบที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์และไม่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ ซึ่งหมายความว่าผู้ร่วมการทดลองไม่ได้รับผลของการอ่านสารโน้มน้าวใจและผลของการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ตามที่ผู้วิจัยจัดกระทำไว้หรือการตอบคำถามการตรวจสอบการจัดกระทำอาจได้รับผลจากผู้ร่วมการทดลองแสดงพฤติกรรมตามที่ผู้วิจัยต้องการ ในขณะที่การตรวจสอบการจัดกระทำในขั้นตอนการพัฒนามาตรสามารถพบความแตกต่างระหว่างความแตกต่างระหว่างสารโน้มน้าวใจที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งสูงและสารโน้มน้าวใจที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งต่ำ และพบความแตกต่างระหว่างภาพประกอบที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์และไม่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์อย่างมีนัยสำคัญ แต่กลับไม่พบความแตกต่างในการนำไปใช้จริง ผู้วิจัยได้ตั้งข้อสังเกตว่าอาจเกิดจากการเลือกใช้แบบสอบถามออนไลน์เพื่อเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ในขั้นตอนการพัฒนามาตร ผู้ร่วมการวิจัยสามารถพบปะและพูดคุยกับผู้วิจัยได้โดยตรง แต่ในขั้นตอนการเก็บข้อมูลจริง ผู้ร่วมการวิจัยสามารถพบเจอผู้วิจัยในรูปแบบออนไลน์ได้อย่างเดียวเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 และผู้ร่วมการวิจัยบางส่วนอาจมาจากการเลือกตัวอย่างแบบลูกโซ่ (snowball sampling) ผ่านการส่งต่อจากผู้ร่วมการวิจัยไปสู่ผู้ร่วมการวิจัยด้วยตนเอง ผู้ร่วมการวิจัยกลุ่มนี้อาจไม่ได้รับคำอธิบายจากตัวผู้วิจัยเองอย่างครบถ้วน ผู้วิจัยจะไม่สามารถตรวจสอบได้ว่าผู้ร่วมการวิจัยใส่ใจกับการอ่านสารโน้มน้าวใจเพียงใด อีกทั้งในขั้นตอนการเก็บข้อมูลจริงมีการสุ่มแจกบัตรกำนัล

จำนวน 30 รางวัลสำหรับผู้ร่วมการวิจัยที่ได้ตอบแบบสอบถามครบถ้วนและพบผู้ร่วมการวิจัยบางส่วน เข้าร่วมแบบสอบถามซ้ำเพื่อรับสิทธิ์ในการรับรางวัลเพิ่ม ในงานวิจัยครั้งถัดไปผู้วิจัยจึงมองว่า วิธีการเก็บข้อมูลควรเป็นการเก็บข้อมูลแบบใช้กระดาษเพื่อให้ผู้วิจัยได้เข้าถึงผู้ร่วมการวิจัยได้ง่าย หากผู้ร่วมการวิจัยมีข้อสงสัยจะสามารถสอบถามผู้วิจัยได้เช่นกัน และควรแจ้งผู้ร่วมการวิจัยว่ามีการสุ่มแจกรางวัลให้แก่ผู้ร่วมการวิจัยหลังจากที่ผู้ร่วมวิจัยตอบแบบสอบถามเสร็จสิ้น เพื่อให้ผู้ร่วมการวิจัยตอบแบบสอบถามตามจริงมากขึ้น

ในงานวิจัยนี้ ไม่พบอิทธิพลหลักของตัวแปรอิสระและไม่พบการปฏิสัมพันธ์ 2 ทาง แต่พบการปฏิสัมพันธ์ 3 ทางของตัวแปรความต้องการทางปัญญา คุณภาพของข้อโต้แย้ง และการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ที่มีต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาอย่างมีนัยสำคัญ โดยการทดสอบความชันอย่างง่าย พบว่า ในเงื่อนไขที่กลุ่มตัวอย่างได้รับสารที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งต่ำและสารมีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ ความต้องการทางปัญญาจะส่งผลต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาได้อย่างมีนัยสำคัญ และในเงื่อนไขที่กลุ่มตัวอย่างได้รับสารที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งสูงและสารไม่มีการรับรู้ความรู้เหมือนมนุษย์ ความต้องการทางปัญญาจะส่งผลต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาได้อย่างมีนัยสำคัญ ยิ่งผู้ได้รับสารมีความต้องการทางปัญญาสูง ได้รับสารที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งต่ำและสารมีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์มีแนวโน้มจะมีเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาทางบวกยิ่งขึ้น และยังผู้ได้รับสารมีความต้องการทางปัญญาสูง ได้รับสารที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งสูงและสารไม่มีการรับรู้ความรู้เหมือนมนุษย์มีแนวโน้มจะมีเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาทางบวกยิ่งขึ้นเช่นกัน และการปฏิสัมพันธ์ 3 ทางของตัวแปรมีอิทธิพลต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาเพียงเล็กน้อย ผู้วิจัยคาดว่ากลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้มีความต้องการทางปัญญายังไม่มีความแตกต่างกันมากพอเพื่อแบ่งกลุ่มผู้ที่มีความต้องการทางปัญญาสูงและความต้องการทางปัญญาด้อย่างเหมาะสม หากกลุ่มตัวอย่างมีความต้องการทางปัญญาที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน รวมไปถึงการออกแบบภาพประกอบที่มีลักษณะการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ไม่สามารถกระตุ้นให้เกิดการรับรู้ความเหมือนมนุษย์มากพอ อาจทำให้พบเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาในแต่ละเงื่อนไขที่แตกต่างกันมากขึ้น และอาจทำให้พบอิทธิพลจากตัวแปรอิสระที่มีต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาที่มากยิ่งขึ้น

ผลการวิเคราะห์ที่ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ 1 ตามที่ผู้วิจัยได้คาดการณ์ไว้ว่า คุณภาพของข้อโต้แย้งของสารโน้มน้าวใจ มีผลต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา ก็ต่อเมื่อเป็นสารโน้มน้าวใจที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ เฉพาะคนที่มีความต้องการทางปัญญาสูงเท่านั้น โดยผู้ที่ได้รับสารคุณภาพสูง มีเจตคติทางบวกมากกว่าผู้ได้รับสารคุณภาพต่ำ อย่างไรก็ตาม ผลการวิเคราะห์ที่ได้พบว่า ในเงื่อนไขที่กลุ่มตัวอย่างได้รับสารที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งต่ำและสารมีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์

ความต้องการทางปัญญาจะส่งผลต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาได้อย่างมีนัยสำคัญ ยิ่งผู้ได้รับสารมีความต้องการทางปัญญาสูงจะมีเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาทางบวกยิ่งขึ้น และในเงื่อนไขที่กลุ่มตัวอย่างได้รับสารที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งสูงและสารไม่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ ความต้องการทางปัญญาจะส่งผลต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาได้อย่างมีนัยสำคัญ ยิ่งผู้ได้รับสารมีความต้องการทางปัญญาสูงจะมีเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาทางบวกยิ่งขึ้นเช่นกัน ผู้วิจัยได้ตั้งข้อสังเกตว่า หากสารมีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์และมีคุณภาพของข้อโต้แย้งต่ำผู้ที่มีความต้องการทางปัญญาสูงจะยังมีเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาสูง ซึ่งไม่สอดคล้องกับทฤษฎีการพิจารณาสารก่อนเชื่อ (Petty & Cacioppo, 1986) ที่พบว่าเมื่อผู้ที่มีความต้องการทางปัญญาสูงจะเปลี่ยนเจตคติที่ต่อเมื่อได้พิจารณาสารผ่านทางสายแแกน ผู้ที่มีความต้องการทางปัญญาสูงจะใส่ใจกับคุณภาพของข้อโต้แย้งและใช้ความคิดในการพิจารณาข้อโต้แย้ง ดังนั้นผู้ที่มีความต้องการทางปัญญาสูงเมื่อได้รับสารที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งสูงจะมีการเปลี่ยนเจตคติได้ดีกว่าเมื่อได้รับสารที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งต่ำ (Cacioppo et al., 1984) แต่หากสารที่ไม่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์และมีคุณภาพของข้อโต้แย้งสูง ยิ่งผู้ที่มีความต้องการทางปัญญาสูงจะยังมีเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาสูง ซึ่งจะยังคงสอดคล้องกับทฤษฎีการพิจารณาสารก่อนเชื่อ (Petty & Cacioppo, 1986) โดยสรุปแล้วการรับรู้ความเหมือนมนุษย์อาจยังส่งผลต่อผู้ที่มีความต้องการทางปัญญาสูง ในการทดลองทางด้านการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ในหุ่นยนต์ พบว่า ความต้องการทางปัญญาสามารถทำนายเจตคติต่อหุ่นยนต์ โดยผู้ที่มีความต้องการทางปัญญาสูงจะยังมีเจตคติทางลบต่อสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับหุ่นยนต์และการปฏิสัมพันธ์กับหุ่นยนต์น้อยลง หรือก็คือผู้ที่มีความต้องการทางปัญญาสูงมีแนวโน้มจะมีเจตคติทางบวกต่อหุ่นยนต์ (Nicolas & Agnieszka, 2021) จากผลการวิเคราะห์ในงานวิจัยนี้และในงานวิจัยเกี่ยวกับหุ่นยนต์อาจอนุมานได้ว่าผู้ที่มีความต้องการทางปัญญาสูงจะพยายามใช้ความคิดที่เป็นเหตุผลและไม่นำการรับรู้ความเหมือนมนุษย์มาใช้ในการคิด แต่ผู้ที่มีความต้องการทางปัญญาสูงอาจยังคงมีการแสดงออกในด้านแรงจูงใจใฝ่สามารถและแรงจูงใจใฝ่สัมพันธ์ตาม SEEK model (Epley et al., 2007) การวิจัยในครั้งถัดไปจึงควรศึกษาตัวแปรให้ครบรอบด้านตาม SEEK model ซึ่งได้แก่ ความรู้แรงจูงใจใฝ่สามารถ แรงจูงใจทางสังคม เพื่อศึกษาอิทธิพลของการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ที่มีต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาหรือเจตคติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อโต้แย้งประกอบ ทั้งนี้จากผลดังกล่าวที่ไม่สอดคล้องกับทฤษฎีการพิจารณาสารก่อนเชื่อ อาจอนุมานได้ว่าการรับรู้ความเหมือนมนุษย์อาจเป็นการสื่อความถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้เช่นกัน ซึ่งเปรียบเสมือนเป็นสิ่งโน้มน้าวใจที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งสูง จึงทำให้ผู้ที่ได้รับสารที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์และคุณภาพของข้อโต้แย้งต่ำจะส่งผลให้ผู้ที่มีความต้องการทางปัญญาสูงจะมีเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาทางบวกยิ่งขึ้น ควรมีการศึกษาถึงเรื่องนี้เพิ่มเติม

จากสมมติฐานข้อที่ 2 ผลการวิเคราะห์พบว่า การรับรู้ความเหมือนมนุษย์ไม่ส่งผลต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาเมื่อผู้ที่มีความต้องการทางปัญญาต่ำได้อ่านสารโน้มน้าวใจที่มีคุณภาพของสารต่ำ และการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ไม่มีส่งผลต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาเมื่อผู้ที่มีความต้องการทางปัญญาต่ำได้อ่านสารโน้มน้าวใจที่มีคุณภาพของสารสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้วิจัยได้ตั้งข้อสังเกตว่า ผู้ที่มีความต้องการทางปัญญาต่ำเมื่อได้อ่านสารโน้มน้าวใจที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งต่ำ และมีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์จะมีเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาต่ำที่สุดจากทุกเงื่อนไข ผลดังกล่าวไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Anh และ Lee (2021) ที่พบว่า การใช้ภาพประกอบที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์แบบใบหน้าเศร้าจะทำให้ผู้บริโภคมีส่วนร่วมในการรับผิดชอบทางสังคมในองค์กร ได้ดีกว่าภาพประกอบที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ที่มีใบหน้าที่ยิ้ม แต่หากภาพประกอบที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์นั้นถูกทำให้ดูเป็นตัวแทนจากองค์กรหรือบริษัทหนึ่ง ภาพประกอบที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์แบบใบหน้าที่ยิ้มจะดูมีความเป็นตัวแทนจากองค์กรมากกว่าแบบภาพประกอบที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์แบบใบหน้าเศร้า ผู้วิจัยจึงคาดว่าที่ผลการวิเคราะห์ไม่เป็นไปตามสมมติฐานมีสาเหตุมาจากการนำภาพประกอบที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ที่มีใบหน้าเศร้ามาใช้กับบริบทของสารโน้มน้าวใจที่ต้องการกระตุ้นพฤติกรรมอนุรักษ์ธรรมชาติให้เกิดขึ้น จึงทำให้การใช้ภาพประกอบที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์แบบใบหน้าเศร้าทำให้มีเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาต่ำกว่าการไม่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ ซึ่งเป็นไปตามงานวิจัยของ Ketron และ Naletelich (2019) ที่พบว่า การใช้ภาพประกอบที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์จะส่งเสริมให้ผู้อ่านสารมีความสนใจที่จะเลือกใช้กล่องพัสดุธรรมดา มากกว่ากล่องพัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และภาพประกอบที่ไม่มีมีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์มีแนวโน้มที่ทำให้ผู้อ่านสารสนใจที่จะเลือกใช้กล่องพัสดุธรรมดาน้อยที่สุด และภาพประกอบรูปโลกที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์อาจไม่มีประสิทธิภาพมากพอเนื่องจากภาพประกอบไม่มีการสื่อถึงการใช้กระบอกน้ำพกพา การใช้ภาพประกอบที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ที่สามารถสื่อความถึงพฤติกรรมอนุรักษ์ธรรมชาติได้ชัดเจนมากขึ้นอาจทำให้ภาพประกอบที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ส่งผลต่อเจตคติต่อพฤติกรรมการใช้กระบอกน้ำพกพา หรือเจตคติต่อพฤติกรรมอนุรักษ์ธรรมชาติอื่น ๆ ได้ดียิ่งขึ้น ดังนั้นการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ยังคงต้องได้รับการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อลดการเกิดผลตรงกันข้ามจากสิ่งที่ต้องการจะสื่อในสารโน้มน้าวใจที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ให้มากที่สุด

จากงานวิจัยของอรุช ปทุมเทวาภิบาล (2562) ที่พบว่า เจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาสามารถทำนายเจตนาต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาได้ดีที่สุดเมื่อเทียบกับการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงและ

การรับรู้การควบคุมพฤติกรรม โดยเจตนาต่อการใช้กระบอกรน้ำพกพาจะทำนายพฤติกรรมการใช้กระบอกรน้ำพกพาได้ดีที่สุด ซึ่งในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาถึงอิทธิพลของความต้องการทางปัญญา คุณภาพของข้อโต้แย้ง และการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ที่มีต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกรน้ำพกพา เช่นเดียวกัน อย่างไรก็ตาม ในการวิจัยครั้งถัดไปควรศึกษาอิทธิพลของการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ ความต้องการทางปัญญาและคุณภาพของข้อโต้แย้งต่อเจตนาต่อการใช้กระบอกรน้ำพกพาและ พฤติกรรมการใช้กระบอกรน้ำพกพาเพื่อทราบอิทธิพลของตัวแปรอิสระในงานวิจัยนี้มีผลต่อเจตนา และพฤติกรรมต่อการใช้กระบอกรน้ำพกพา ซึ่งการศึกษาดังกล่าวจะทำให้นำไปประยุกต์ใช้ในการ ส่งเสริมพฤติกรรมการใช้กระบอกรน้ำพกพาได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์อิทธิพลของการรายงานความคิดเพื่อสังเกตความคิดของผู้ที่ได้อ่านสารโน้มน้าวใจที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งต่ำหรือสูง และมีภาพประกอบในรูปแบบที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์หรือไม่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ ผลการวิเคราะห์พบว่า การรับรู้ความเหมือนมนุษย์ไม่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกรน้ำพกพาโดยมีการรายงานความคิดเป็นตัวแปรส่งผ่าน ดังนั้น การรายงานความคิดในผู้ที่มีความต้องการทางปัญญาสูงหรือต่ำ เมื่อรับสารโน้มน้าวใจที่แตกต่างกันในแต่ละเงื่อนไขจะรายงานความคิดที่เกิดขึ้นขณะอ่านสารโน้มน้าวใจไม่แตกต่างกันในแต่ละเงื่อนไข

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์เพิ่มเติมว่า ความต้องการทางปัญญา คุณภาพของข้อโต้แย้ง และการรับรู้ความเหมือนมนุษย์สามารถทำนายเจตคติต่อการใช้กระบอกรน้ำพกพาในองค์ประกอบด้านใดได้ดีกว่ากัน ระหว่างองค์ประกอบของเจตคติด้านความรู้ความเข้าใจและองค์ประกอบของเจตคติด้านอารมณ์ความรู้สึก จากการวิเคราะห์พบว่า ความต้องการทางปัญญา คุณภาพของข้อโต้แย้ง และการรับรู้ความเหมือนมนุษย์สามารถทำนายเจตคติต่อการใช้กระบอกรน้ำพกพาในองค์ประกอบด้านความรู้ความเข้าใจ ได้ร้อยละ 31 อย่างมีนัยสำคัญ ($p < .01$) และสามารถทำนายเจตคติต่อการใช้กระบอกรน้ำพกพาในด้านอารมณ์ความรู้สึก ได้ร้อยละ 25 โดยไม่พบนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .06$) ดังนั้น ตัวแปรอิสระทั้งหมดจะทำนายเจตคติต่อการใช้กระบอกรน้ำพกพาในองค์ประกอบด้านความรู้ความเข้าใจได้ดีกว่าด้านอารมณ์ความรู้สึก ผู้วิจัยจึงคาดว่า ความต้องการทางปัญญา คุณภาพของข้อโต้แย้ง และการรับรู้ความเหมือนมนุษย์จะสามารถเปลี่ยนเจตคติต่อการใช้กระบอกรน้ำพกพาในองค์ประกอบด้านความรู้ความเข้าใจ ควรมีการทดสอบเรื่องนี้อีกครั้งในงานวิจัยครั้งถัดไป

ทั้งนี้ ผู้วิจัยคาดว่าในงานวิจัยนี้ผู้ร่วมการทดลองแสดงพฤติกรรมตามที่ผู้วิจัยต้องการและเกิดความรู้สึกถูกประเมินตนขณะกำลังตอบแบบสอบถาม (demand characteristic) (Orne, 2017) เนื่องจากคะแนนเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาจากการตอบมาตรวัดเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพามีค่าเฉลี่ยค่อนข้างสูงในทุกเงื่อนไข และสารโน้มน้าวใจมีเนื้อหาเกี่ยวกับการส่งเสริมพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ผู้ร่วมการวิจัยจึงมีแนวโน้มที่จะตอบมาตรวัดเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาสูงขึ้น รวมถึงคะแนนความต้องการทางปัญญาจากการตอบมาตรวัดมีค่าเฉลี่ยค่อนข้างสูงเล็กน้อย ($M=33.85$) จึงทำให้ผลการวิเคราะห์อาจมีความคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง

การศึกษาในอิทธิพลของการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ในมุมมองของการส่งเสริมพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมยังคงต้องการงานวิจัยที่ศึกษาถึงตัวแปรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การคำนึงถึงธรรมชาติ ความร่วมรู้สึก เจตนาต่อการทำพฤติกรรมอนุรักษ์ธรรมชาติ และพฤติกรรมอนุรักษ์ธรรมชาติ รวมถึงศึกษาเกี่ยวกับใบหน้าของภาพประกอบที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ ว่าการเลือกใช้ใบหน้าแบบใดทำให้เกิดการเปลี่ยนเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาหรือเจตคติที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันการเกิดผลตรงกันข้ามกับสิ่งที่ต้องการให้เกิด หรืออาจเปลี่ยนรูปแบบสารโน้มน้าวใจที่เป็นสื่อตัวอักษรหรือสิ่งพิมพ์เป็นรูปแบบการใช้ภาพเคลื่อนไหวหรือแอนิเมชันแทน เพื่อให้ภาพที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์มีความคล้ายมนุษย์ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น และศึกษาถึงเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาที่ผู้ร่วมการทดลองมีอยู่ก่อนที่จะได้อ่านสารโน้มน้าวใจแล้ววัดเจตติดังกล่าวอีกครั้งหลังจากที่ผู้ร่วมการทดลองได้อ่านสารโน้มน้าวใจเรียบร้อยแล้ว เพื่อสามารถเปรียบเทียบได้อย่างชัดเจนว่าการอ่านสารโน้มน้าวใจตามเงื่อนไขที่ผู้วิจัยได้จัดกระทำจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาหรือไม่ ซึ่งการศึกษาถึงตัวแปรอื่นจะช่วยอธิบายความสัมพันธ์ของการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ที่ส่งผลต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาหรือเจตคติที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

จากการศึกษาถึงการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ตั้งแต่การทบทวนวรรณกรรมจนถึงผลการวิเคราะห์ ผู้วิจัยพบว่า อิทธิพลของการรับรู้ความเหมือนมนุษย์กำลังได้รับการศึกษาในหลากหลายมุมมอง ได้แก่ การใช้ลักษณะการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ในการตลาด การศึกษาถึงหุ่นยนต์ที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ การใช้ภาพประกอบที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมอนุรักษ์ธรรมชาติ อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าการรับรู้ความเหมือนมนุษย์อาจมีผลที่แตกต่างออกไปตามสิ่งที่ถูกทำให้เกิดการรับรู้ความเหมือนมนุษย์หรือตัวแปรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นหากมีการศึกษาถึงอิทธิพลของการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ต่อตัวแปรหนึ่งในมุมมองของการส่งเสริม

พฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมก็ยังคงควรทำการศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลของการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ต่อ
ตัวแปรหนึ่งในมุมมองของการตลาดและเทคโนโลยีเช่นกัน



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาอิทธิพลของการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ ความต้องการทางปัญญา คุณภาพของข้อโต้แย้ง ในสารโน้มน้าวใจที่มีต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา
2. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาในผู้ที่มีความต้องการทางปัญญาสูงหรือต่ำ ระหว่างสารโน้มน้าวใจที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์และสารโน้มน้าวใจที่ไม่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์โดยมีคุณภาพของข้อโต้แย้งที่แตกต่างกันไป

กลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการพัฒนามาตร เป็นนิสิตระดับปริญญาตรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวนทั้งสิ้น 100 คน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นนิสิตระดับปริญญาตรีที่กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัยในประเทศไทย จำนวนทั้งสิ้น 222 คน

สมมติฐานการวิจัย

1. คุณภาพของข้อโต้แย้งของสารโน้มน้าวใจ จะมีผลต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา ก็ต่อเมื่อเป็นสารโน้มน้าวใจที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ เฉพาะคนที่มีความต้องการทางปัญญาสูงเท่านั้น
2. การรับรู้ความเหมือนมนุษย์ของสารโน้มน้าวใจ จะมีผลต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา เฉพาะคนที่มีความต้องการทางปัญญาต่ำเท่านั้น ไม่ว่าสารโน้มน้าวใจนั้นจะมีคุณภาพของข้อโต้แย้งสูงหรือต่ำก็ตาม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. มาตรวัดความต้องการทางปัญญา
2. สารโน้มน้าวใจ
3. มาตรวัดเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา

วิธีดำเนินการวิจัย

1. เก็บข้อมูลจากนิสิตระดับปริญญาตรี ซึ่งกำลังศึกษาในมหาวิทยาลัยในประเทศไทยที่ได้รับทราบและยินยอมในการเข้าร่วมวิจัยอย่างสมัครใจ

2. ผู้ร่วมวิจัยตอบแบบสอบถามที่ประกอบด้วยมาตรวัดความต้องการทางปัญญา

3. หลังจากนั้น กลุ่มตัวอย่างจะถูกสุ่มเข้าเงื่อนไขต่าง ๆ ดังนี้

เงื่อนไขที่ 1 ผู้ร่วมวิจัยอ่านสารที่มีคุณภาพข้อโต้แย้งสูง และมีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์

เงื่อนไขที่ 2 ผู้ร่วมวิจัยอ่านสารที่มีคุณภาพข้อโต้แย้งสูง และไม่มี การรับรู้ความเหมือนมนุษย์

เงื่อนไขที่ 3 ผู้ร่วมวิจัยอ่านสารที่มีคุณภาพข้อโต้แย้งต่ำ และมีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์

เงื่อนไขที่ 4 ผู้ร่วมวิจัยอ่านสารที่มีคุณภาพข้อโต้แย้งต่ำ และไม่มี การรับรู้ความเหมือนมนุษย์

หลังจากที่อ่านสารเรียบร้อยแล้ว ผู้ร่วมการทดลองจึงตอบคำถามตรวจสอบการจัดกระทำ

4. เมื่อผู้ร่วมการทดลองอ่านข้อความเรียบร้อยแล้ว จึงให้ผู้ร่วมการทดลองทำมาตรวัดเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาในหน้าถัดไปของแบบสอบถามออนไลน์

5. ผู้ร่วมการทดลองทำการเขียนรายงานความคิด (Thought-listing task) ว่าในขณะที่ตนอ่านสารโน้มน้าวใจอยู่นั้น ผู้ร่วมการทดลองมีความคิดอย่างไร

6. ในหน้าสุดท้ายของแบบสอบถาม ผู้วิจัยมีข้อความขอบคุณผู้ร่วมการทดลองที่ให้ความร่วมมือในการทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS ด้วยเครื่องมือส่วนขยาย PROCESS (Hayes, 2013) วิเคราะห์ผลการปฏิสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ 3 ตัว ได้แก่ ความต้องการทางปัญญา (ตัวแปรต่อเนื่อง) การรับรู้ความเหมือนมนุษย์ (ตัวแปรกลุ่ม 2 ระดับ) และคุณภาพของข้อโต้แย้ง (ตัวแปรกลุ่ม 2 ระดับ) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ถดถอย

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้พบว่า เมื่อผู้รับสารมีความต้องการทางปัญญาสูงการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ไม่ส่งผลต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาลงหลังจากผู้รับสารได้อ่านสารโน้มน้าวใจที่มีคุณภาพของข้อ

โต้แย้งต่ำและการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ไม่ส่งผลต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาหลังจากผู้รับสารได้อ่านสารโน้มน้าวใจที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งสูง ซึ่งไม่สนับสนุนสมมติฐานที่ 1

เมื่อผู้รับสารมีความต้องการทางปัญญาต่ำ การรับรู้ความเหมือนมนุษย์ก็ไม่ส่งผลต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา เมื่อได้อ่านสารโน้มน้าวใจที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้ง และการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ไม่ส่งผลต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาหลังจากผู้รับสารได้อ่านสารโน้มน้าวใจที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งสูง ซึ่งไม่สนับสนุนสมมติฐานที่ 2

ประโยชน์ที่ได้รับ

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาถึงอิทธิพลของการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ ความต้องการทางปัญญา และคุณภาพของข้อโต้แย้งที่มีต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาโดยการใช้สารโน้มน้าวใจ ซึ่งยังไม่ได้มีการศึกษาถึงตัวแปรเหล่านี้มากนัก แม้ว่าผลการวิเคราะห์ พบว่า ยิ่งผู้ได้รับสารมีความต้องการทางปัญญาสูง มีแนวโน้มจะมีเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาทางบวกยิ่งขึ้นในเงื่อนไขที่กลุ่มตัวอย่างได้รับสารที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งต่ำและสารมีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ และยิ่งผู้ได้รับสารมีความต้องการทางปัญญาสูง มีแนวโน้มจะมีเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาทางบวกยิ่งขึ้นในเงื่อนไขที่กลุ่มตัวอย่างได้รับสารที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งสูงและสารไม่มีการรับรู้ความรู้เหมือนมนุษย์ อย่างไรก็ตาม ผลดังกล่าวสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำสารโน้มน้าวใจเพื่อทำให้เกิดเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาในผู้ที่มีความต้องการทางปัญญาที่แตกต่างกันไปได้อย่างเหมาะสม

ข้อจำกัดในงานวิจัย

การตรวจสอบการจัดกระทำในการศึกษาครั้งนี้ไม่พบความแตกต่างระหว่างการอ่านสารโน้มน้าวใจที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งสูงกับต่ำ และระหว่างสารที่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์กับสารที่ไม่มีการรับรู้ความเหมือนมนุษย์

ข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาครั้งถัดไป ควรศึกษาถึงกลไกจากอิทธิพลของการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ที่มีต่อเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาอย่างรอบด้านตาม SEEK model (Epley et al., 2007) เพื่อให้เข้าใจถึงอิทธิพลของการรับรู้ความเหมือนมนุษย์ในทุกมิติ ได้แก่ ความรู้ แรงจูงใจใฝ่สามารถ แรงจูงใจทางสังคม

บรรณานุกรม

- Ahn, Y., & Lee, J. (2021). The Role of Anthropomorphic Messengers in Sustainable Participatory Corporate Social Responsibility: Focusing on Messenger's Facial Expression and Participation Effort. *Sustainability*, 13(8), 4365.
- Ainsworth, M. D. S., Blehar, M. C., Waters, E., & Wall, S. N. (2015). *Patterns of attachment: A psychological study of the strange situation*. Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9780203758045>
- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. In *Action control* (pp. 11-39). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-69746-3_2
- Ames, D. R. (2004). Strategies for social inference: a similarity contingency model of projection and stereotyping in attribute prevalence estimates. *Journal of personality and social psychology*, 87(5), 573.
- Bae, H.-S. (2008). Entertainment-education and recruitment of cornea donors: The role of emotion and issue involvement. *Journal of health communication*, 13(1), 20-36. <https://doi.org/10.1080/10810730701806953>
- Baron-Cohen, S., & Wheelwright, S. (2004). The empathy quotient: an investigation of adults with Asperger syndrome or high functioning autism, and normal sex differences. *Journal of autism and developmental disorders*, 34(2), 163-175. <https://doi.org/10.1023/B:JADD.0000022607.19833.00>
- Bator, R., & Cialdini, R. (2000). The application of persuasion theory to the development of effective proenvironmental public service announcements. *Journal of social issues*, 56(3), 527-542.
- Baumeister, R. F., & Leary, M. R. (1995). The need to belong: desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological bulletin*, 117(3), 497.
- Beauty Editor. (2561). มารักษ์โลกไปด้วยกันกับ 7 ไอเท็มที่เปลี่ยนมาใช้ก็เหมือนได้ช่วยโลก ! . <https://www.wongnai.com/articles/eco-friendly-items>
- Belsley, D. A., Kuh, E., & Welsch, R. E. (2005). *Regression diagnostics: Identifying influential data and sources of collinearity*. John Wiley & Sons.

- Berger, C. R., & Douglas, W. (1981). Studies in interpersonal epistemology: III. Anticipated interaction, self-monitoring, and observational context selection. *Communications Monographs*, 48(3), 183-196.
<https://doi.org/10.1080/03637758109376058>
- Bering, J. M., & Bjorklund, D. F. (2004). The natural emergence of reasoning about the afterlife as a developmental regularity. *Developmental psychology*, 40(2), 217.
<https://doi.org/10.1037/0012-1649.40.2.217>
- Burger, J. M. (1992). Desire for control and academic performance. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement*, 24(2), 147. <https://doi.org/10.1037/h0078716>
- Burgoon, J. K. (2015). Expectancy violations theory. *The international encyclopedia of interpersonal communication*, 1-9.
<https://doi.org/10.1002/9781118540190.wbeic102>
- Cacioppo, J. T., & Petty, R. E. (1982). The need for cognition. *Journal of personality and social psychology*, 42(1), 116. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.42.1.116>
- 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.
<https://doi.org/10.1037/0033-2909.119.2.197>
- Cacioppo, J. T., Petty, R. E., & Feng Kao, C. (1984). The efficient assessment of need for cognition. *Journal of personality assessment*, 48(3), 306-307.
https://doi.org/10.1207/s15327752jpa4803_13
- Cacioppo, S., Grippo, A. J., London, S., Goossens, L., & Cacioppo, J. T. (2015). Loneliness: Clinical import and interventions. *Perspectives on Psychological Science*, 10(2), 238-249. <https://doi.org/10.1177/1745691615570616>
- Caporael, L. R., & Heyes, C. M. (1997). Why anthropomorphize? Folk psychology and other stories. *Anthropomorphism, anecdotes, and animals*, 59-73.
- Chan, A. A.-H. (2012). Anthropomorphism as a conservation tool. *Biodiversity and Conservation*, 21(7), 1889-1892. <https://doi.org/10.1007/s10531-012-0274-6>
- Chulazerowaste. (2560). พกขวดน้ำใช้ซ้ำได้ VS พกขวดพลาสติก.

<http://www.chulazerowaste.chula.ac.th/reuse-bottle-vs-plastic-bottle/>

Cooremans, K., & Geuens, M. (2019). Same but different: Using anthropomorphism in the battle against food waste. *Journal of Public Policy & Marketing*, 38(2), 232-245. <https://doi.org/10.1177/0743915619827941>

Cyr, D., Head, M., Lim, E., & Stibe, A. (2018). Using the elaboration likelihood model to examine online persuasion through website design. *Information & Management*, 55(7), 807-821. <https://doi.org/10.1016/j.im.2018.03.009>

De Leeuw, A., Valois, P., Ajzen, I., & Schmidt, P. (2015). Using the theory of planned behavior to identify key beliefs underlying pro-environmental behavior in high-school students: Implications for educational interventions. *Journal of environmental psychology*, 42, 128-138.

<https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.03.005>

Doria, M. F. (2006). Bottled water versus tap water: understanding consumers' preferences. *Journal of water and health*, 4(2), 271-276.

<https://doi.org/10.2166/wh.2006.0023>

Duan, C., & Hill, C. E. (1996). The current state of empathy research. *Journal of counseling psychology*, 43(3), 261. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.43.3.261>

Epley, N., Akalis, S., Waytz, A., & Cacioppo, J. T. (2008). Creating social connection through inferential reproduction: Loneliness and perceived agency in gadgets, gods, and greyhounds. *Psychological science*, 19(2), 114-120.

<https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2008.02056.x>

Epley, N., Waytz, A., & Cacioppo, J. T. (2007). On seeing human: a three-factor theory of anthropomorphism. *Psychological Review*, 114(4), 864.

<https://doi.org/10.1037/0033-295X.114.4.864>

Eyssel, F., & Reich, N. (2013). Loneliness makes the heart grow fonder (of robots)—On the effects of loneliness on psychological anthropomorphism. 2013 8th acm/ieee international conference on human-robot interaction (hri),

Fisher, J. A. (1991). Disambiguating anthropomorphism: An interdisciplinary review. *Perspectives in ethology*, 9(4), 49-85.

Gleick, P. H. (2004). *The myth and reality of bottled water*. Island Press; 2004-2005 edition.

- Gray, H. M., Gray, K., & Wegner, D. M. (2007). Dimensions of mind perception. *science*, 315(5812), 619-619. <https://doi.org/10.1126/science.1134475>
- Greenery Team. (2561). *Greenery Challenge: ขวดเดียวแก้วเดิม*.
<https://www.greenery.org/articles/challenge01/>
- Greenpeace. (2561). ผลการตรวจสอบแบรนด์ (Brand Audit) จากขยะพลาสติกในประเทศไทย ปี 2562. https://www.greenpeace.org/static/planet4-thailand-stateless/2019/10/6717111c-ผลการตรวจสอบแบรนด์brand-auditจากขยะพลาสติกในประเทศไทยปี2562_final.pdf
- Harrison, M. A., & Hall, A. (2010). Anthropomorphism, empathy, and perceived communicative ability vary with phylogenetic relatedness to humans. *Journal of Social, Evolutionary, and Cultural Psychology*, 4(1), 34.
<https://doi.org/10.1037/h0099303>
- Haugtvedt, C. P., & Petty, R. E. (1992). Personality and persuasion: Need for cognition moderates the persistence and resistance of attitude changes. *Journal of personality and social psychology*, 63(2), 308. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.63.2.308>
- Hayes, A. F. (2013). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. Guilford publications.
<https://doi.org/10.1111/jedm.12050>
- Higgins, E. T. (1996). Activation: Accessibility, and salience. *Social psychology: Handbook of basic principles*, 133-168.
- Hofstede, G. (2011). Dimensionalizing cultures: The Hofstede model in context. *Online readings in psychology and culture*, 2(1), 2307-0919.1014.
- Hu, Z., Morton, L. W., & Mahler, R. L. (2011). Bottled water: United States consumers and their perceptions of water quality. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 8(2), 565-578.
<https://doi.org/10.3390/ijerph8020565>
- Katz, D. (1960). The functional approach to the study of attitudes. *Public opinion quarterly*, 24(2), 163-204. <https://doi.org/10.1086/266945>
- Ketron, S., & Naletelich, K. (2019). Victim or beggar? Anthropomorphic messengers and the savior effect in consumer sustainability behavior. *Journal of Business*

- Research*, 96, 73-84. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.11.004>
- Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental education research*, 8(3), 239-260. <https://doi.org/10.1080/13504620220145401>
- Kruglanski, A. W., & Freund, T. (1983). The freezing and unfreezing of lay-inferences: Effects on impression primacy, ethnic stereotyping, and numerical anchoring. *Journal of Experimental Social Psychology*, 19(5), 448-468. [https://doi.org/10.1016/0022-1031\(83\)90022-7](https://doi.org/10.1016/0022-1031(83)90022-7)
- Kruglanski, A. W., & Webster, D. M. (1996). Motivated closing of the mind: "Seizing" and "freezing". *Psychological Review*, 103(2), 263. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.103.2.263>
- Lazard, A., & Atkinson, L. (2015). Putting environmental infographics center stage: The role of visuals at the elaboration likelihood model's critical point of persuasion. *Science Communication*, 37(1), 6-33. <https://doi.org/10.1177/1075547014555997>
- Letheren, K., Kuhn, K.-A. L., Lings, I., & Pope, N. K. L. (2016). Individual difference factors related to anthropomorphic tendency. *European Journal of Marketing*. <https://doi.org/10.1108/EJM-05-2014-0291>
- MENDETAILS. (2561). "รักษ์โลก" ในมุมมองของคนรุ่นใหม่ ใครๆ ก็พกกระติกน้ำส่วนตัวกันทั้งนั้น. <https://www.mendetails.com/life/hydro-flask-รักษ์โลก-may19/>
- Mosler, H.-J., & Martens, T. (2008). Designing environmental campaigns by using agent-based simulations: Strategies for changing environmental attitudes. *Journal of environmental management*, 88(4), 805-816. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2007.04.013>
- Mueller, J. H., Haupt, S. G., & Grove, T. R. (1988). Personal relevance of traits and things. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 26(5), 445-448. <https://doi.org/10.3758/BF03334909>
- Nicolas, S., & Agnieszka, W. (2021). The personality of anthropomorphism: How the need for cognition and the need for closure define attitudes and anthropomorphic attributions toward robots. *Computers in Human Behavior*, 122, 106841.
- Orne, M. T. (2017). On the social psychology of the psychological experiment: With

- particular reference to demand characteristics and their implications. In *Sociological Methods* (pp. 279-299). Routledge.
- Osinski, B. L., Getson, J. M., Bentlage, B., Avery, G., Glas, Z., Esman, L. A., Williams, R. N., & Prokopy, L. S. (2019). What's the draw?: illustrating the impacts of cartoons versus photographs on attitudes and behavioral intentions for wildlife conservation. *Human Dimensions of Wildlife*, 24(3), 231-249.
- Pacific Institute. (2007). *Bottled water and energy fact sheet*.
<http://www.pacinst.org/publication/bottled-water-and-energy-a-fact-sheet/>
- Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1977). Forewarning, cognitive responding, and resistance to persuasion. *Journal of personality and social psychology*, 35(9), 645.
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.35.9.645>
- Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1986). The elaboration likelihood model of persuasion. In *Communication and persuasion* (pp. 1-24). Springer.
https://doi.org/10.1007/978-1-4612-4964-1_1
- Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (2018). *Attitudes and persuasion: Classic and contemporary approaches*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429502156>
- Petty, R. E., Cacioppo, J. T., & Goldman, R. (1981). Personal involvement as a determinant of argument-based persuasion. *Journal of personality and social psychology*, 41(5), 847. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.41.5.847>
- Petty, R. E., Fabrigar, L. R., & Wegener, D. T. (2003). Emotional factors in attitudes and persuasion. *CHULALONGKORN UNIVERSITY*
- Petty, R. E., Wells, G. L., & Brock, T. C. (1976). Distraction can enhance or reduce yielding to propaganda: Thought disruption versus effort justification. *Journal of personality and social psychology*, 34(5), 874. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.34.5.874>
- Piaget, J. (1929). *Selected works: The child's conception of the world*. Routledge.
- Rauschnabel, P. A., & Ahuvia, A. C. (2014). You're so lovable: Anthropomorphism and brand love. *Journal of Brand Management*, 21(5), 372-395.
<https://doi.org/10.1057/bm.2014.14>
- Reich, N., & Eysel, F. (2013). Attitudes towards service robots in domestic environments: The role of personality characteristics, individual interests, and

- demographic variables. *Paladyn, Journal of Behavioral Robotics*, 4(2), 123-130.
<https://doi.org/10.2478/pjbr-2013-0014>
- Root-Bernstein, M., Douglas, L., Smith, A. a., & Verissimo, D. (2013). Anthropomorphized species as tools for conservation: utility beyond prosocial, intelligent and suffering species. *Biodiversity and Conservation*, 22(8), 1577-1589.
<https://doi.org/10.1007/s10531-013-0494-4>
- Schultz, P. W. (2000). New environmental theories: Empathizing with nature: The effects of perspective taking on concern for environmental issues. *Journal of social issues*, 56(3), 391-406. <https://doi.org/10.1111/0022-4537.00174>
- Shin, H. I., & Kim, J. (2020). My computer is more thoughtful than you: Loneliness, anthropomorphism and dehumanization. *Current Psychology*, 39(2), 445-453.
<https://doi.org/10.1007/s12144-018-9975-7>
- Shotyk, W., Krachler, M., & Chen, B. (2006). Contamination of Canadian and European bottled waters with antimony from PET containers. *Journal of environmental monitoring*, 8(2), 288-292. <https://doi.org/10.1039/B517844B>
- Singelis, T. M., Triandis, H. C., Bhawuk, D. P., & Gelfand, M. J. (1995). Horizontal and vertical dimensions of individualism and collectivism: A theoretical and measurement refinement. *Cross-cultural research*, 29(3), 240-275.
<https://doi.org/10.1177/106939719502900302>
- Singer, T., & Lamm, C. (2009). The social neuroscience of empathy. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1156(1), 81-96. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2009.04418.x>
- Tam, K.-P., Lee, S.-L., & Chao, M. M. (2013). Saving Mr. Nature: Anthropomorphism enhances connectedness to and protectiveness toward nature. *Journal of Experimental Social Psychology*, 49(3), 514-521.
<https://doi.org/10.1016/j.jesp.2013.02.001>
- Tam, K. P. (2015). Are anthropomorphic persuasive appeals effective? The role of the recipient's motivations. *British Journal of Social Psychology*, 54(1), 187-200.
<https://doi.org/10.1111/bjso.12076>
- Tilikidou, I. (2007). The effects of knowledge and attitudes upon Greeks' pro-

- environmental purchasing behaviour. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 14(3), 121-134.
- Touré-Tillery, M., & McGill, A. L. (2015). Who or what to believe: Trust and the differential persuasiveness of human and anthropomorphized messengers. *Journal of Marketing*, 79(4), 94-110. <https://doi.org/10.1509/jm.12.0166>
- Van Der Linden, S. (2015). Exploring beliefs about bottled water and intentions to reduce consumption: The dual-effect of social norm activation and persuasive information. *Environment and Behavior*, 47(5), 526-550. <https://doi.org/10.1177/0013916513515239>
- Wang, F., & Basso, F. (2019). “Animals are friends, not food”: Anthropomorphism leads to less favorable attitudes toward meat consumption by inducing feelings of anticipatory guilt. *Appetite*, 138, 153-173. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.03.019>
- Wang, W. (2017). Smartphones as social actors? Social dispositional factors in assessing anthropomorphism. *Computers in Human Behavior*, 68, 334-344. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.11.022>
- Waytz, A., Cacioppo, J., & Epley, N. (2010). Who sees human? The stability and importance of individual differences in anthropomorphism. *Perspectives on Psychological Science*, 5(3), 219-232. <https://doi.org/10.1177/1745691610369336>
- Waytz, A., Epley, N., & Cacioppo, J. T. (2010). Social cognition unbound: Insights into anthropomorphism and dehumanization. *Current Directions in Psychological Science*, 19(1), 58-62. <https://doi.org/10.1177/0963721409359302>
- Waytz, A., Gray, K., Epley, N., & Wegner, D. M. (2010). Causes and consequences of mind perception. *Trends in cognitive sciences*, 14(8), 383-388. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2010.05.006>
- Waytz, A., Heafner, J., & Epley, N. (2014). The mind in the machine: Anthropomorphism increases trust in an autonomous vehicle. *Journal of Experimental Social Psychology*, 52, 113-117. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2014.01.005>
- White, R. W. (1959). Motivation reconsidered: the concept of competence. *Psychological Review*, 66(5), 297.
- Wilson, E. O. (2007). Biophilia and the conservation ethic. *Evolutionary perspectives on*

environmental problems, 249-257. <https://doi.org/10.4324/9780203792650-18>

ธีรวิทย์ จิตมหารินทร์, ฐานวิทย์ พงศ์พิศวัต, & ณัฐวุฒิ หาญสุวัฒน์. (2557). ความสัมพันธ์ระหว่างการมีสติ
ความต้องการทางปัญญา และการเรียนรู้โดยไม่รู้ตัว : การศึกษาในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา
ตอนปลาย ในจังหวัดศรีสะเกษ โครงการระดับปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยา คณะจิตวิทยา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธีระพร อวรรณโณ. (2546). เจตคติ : การศึกษาตามแนวทฤษฎีหลัก. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.

ธีรินทร์ เฉลิมนนท์. (2543). อิทธิพลของความต้องการทางปัญญาคุณภาพของ สารและความตั้งใจ
ของภาพประกอบที่มีต่อเจตคติต่อชิ้นงานโฆษณา ประชาสัมพันธ์และองค์การผู้โฆษณา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อรุช ปทุมเทวาภิบาล. (2562). บทบาทของสติสุขภาพภายใต้กรอบแนวคิดทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนที่มี
ต่อพฤติกรรมการใช้กระบอกน้ำที่มหาวิทยาลัยของนิสิตปี 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.



ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภาคผนวก ก

ผลการพัฒนามาตร

ตาราง ก.1

มาตรวัดความต้องการทางปัญญา

ข้อที่	การวิเคราะห์				t	p	CITC	ผลการวิเคราะห์ CITC	สรุปผลการวิเคราะห์ข้อ กระทบ
	กลุ่มสูง (n =30)		กลุ่มต่ำ (n =27)						
	M	SD	M	SD					
1	3.57	0.68	2.00	0.88	7.58	.00***	.65	✓	✓
2	3.57	0.82	1.74	0.66	9.24	.00***	.66	✓	✓
3	5.83	0.84	4.33	1.00	6.17	.00***	.51	✓	✓
4	5.63	0.77	4.00	1.00	6.97	.00***	.61	✓	✓
5	5.53	0.57	3.81	0.68	10.35	.00***	.68	✓	✓
6	5.30	0.95	3.93	0.96	5.42	.00***	.44	✓	✓
7	4.97	0.96	4.22	1.05	2.79	.00**	.19	✗	✗
8	5.00	0.74	3.67	0.68	7.04	.00***	.57	✓	✓
9	4.00	0.64	3.52	0.75	2.60	.01**	.17	✗	✗
10	3.77	0.73	2.93	0.87	3.96	.00***	.42	✓	✓
11	5.70	0.84	5.37	0.83	1.48	.07	.13	✗	✗
12	3.43	0.94	2.11	0.75	5.84	.00***	.46	✓	✓
13	3.57	0.90	2.63	1.04	3.65	.00***	.25	✗	✗
14	3.30	0.75	2.63	0.97	2.94	.00**	.25	✗	✗
15	4.70	0.92	4.15	1.10	2.07	.03*	.16	✗	✗
16	5.63	0.72	4.78	1.25	3.12	.00**	.31	✓	✓

 $\alpha = .83$

 หมายเหตุ : *** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

ตาราง ก.2

มาตรวัดเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา 6 ข้อ

ข้อที่	การวิเคราะห์				t	CITC	ผลการวิเคราะห์ CITC	สรุปผลการ วิเคราะห์ ข้อกระทง
	กลุ่มสูง (n =26)		กลุ่มต่ำ (n =26)					
	M	SD	M	SD				
1	2.92	0.27	-0.23	1.11	14.11***	.68	✓	✓
2	2.88	0.43	0.31	1.16	10.63***	.67	✓	✓
3	3.00	0.00	-0.12	1.28	12.46***	.77	✓	✓
4	2.92	0.27	-0.12	1.11	13.59***	.75	✓	✓
5	2.88	0.33	0.00	1.10	12.87***	.77	✓	✓
6	2.12	1.07	0.86	0.86	8.27***	.55	✓	✓

$\alpha = .88$

หมายเหตุ : *** $p < .001$, หนึ่งทาง

ตาราง ก.3

มาตรวัดเจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา 7 ข้อ

ข้อที่	การวิเคราะห์				t	CITC	ผลการวิเคราะห์ CITC	สรุปผลการ วิเคราะห์ข้อกระทง
	กลุ่มสูง (n =56)		กลุ่มต่ำ (n =65)					
	M	SD	M	SD				
1	6.54	.50	5.63	1.04	6.22***	.59	✓	✓
2	6.88	.38	5.95	1.05	6.57***	.44	✓	✓
3	7.00	.00	6.46	.81	5.35***	.52	✓	✓
4	6.75	.51	5.55	.90	9.12***	.55	✓	✓
5	6.75	.44	5.74	.82	8.66***	.61	✓	✓
6	6.36	.59	4.75	.81	12.29***	.59	✓	✓
7	6.98	1.3	6.35	.72	6.93***	.54	✓	✓

$\alpha = .80$

หมายเหตุ : *** $p < .001$, หนึ่งทาง

ภาคผนวก ข

ตัวอย่างแบบสอบถาม

ส่วนที่ 1 คำชี้แจง

ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากนักศึกษาในการตอบแบบสอบถามนี้ ความร่วมมือของท่านจะเป็นประโยชน์ต่อการรณรงค์การใช้กระบอกน้ำพกพาในภายในภาคหน้า

แบบสอบถามนี้ใช้เวลาในการตอบประมาณ 10 นาที มีจำนวนทั้งหมด 28 ข้อ โดยแบบสอบถามนี้ไม่มีคำตอบที่ถูกหรือผิด โปรดเลือกคำตอบที่ตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุด ข้อมูลทั้งหมดของท่านจะถูกเก็บเป็นความลับ ท่านมีสิทธิ์ที่จะยกเลิกการตอบแบบสอบถามได้ทุกเมื่อโดยไม่จำเป็นต้องแจ้งให้ผู้วิจัยทราบล่วงหน้า และสำหรับท่านที่แบบสอบถามไม่ครบถ้วน ข้อมูลของจะถูกลบข้อมูลออกจากระบบคอมพิวเตอร์อย่างถาวร

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ _____ ปี
3. ขณะที่ท่านกำลังศึกษาอยู่ _____
4. ชั้นปีที่ท่านกำลังศึกษาอยู่ _____
5. มหาวิทยาลัยที่ท่านกำลังศึกษาอยู่ _____

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะนิสัยของท่าน

คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อความต่อไปนี้ แล้วเลือกช่องที่ตรงกับความคิดของท่านมากที่สุด เพียง
ตัวเลือกเดียว

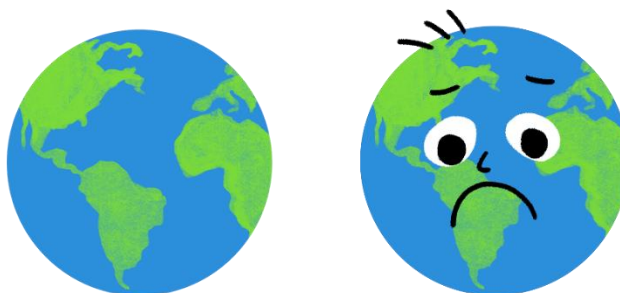
- 1 = ไม่ตรงกับตัวฉันอย่างยิ่ง 2 = ไม่ตรงกับตัวฉัน 3 = ตรงและไม่ตรงกับตัวฉันพอ ๆ กัน
4 = ตรงกับตัวฉัน 5 = ตรงกับตัวฉันอย่างยิ่ง

	ไม่ตรงกับ ตัวฉัน อย่างยิ่ง	ไม่ตรงกับ ตัวฉัน	ตรงและ ไม่ตรงกับ ตัวฉัน พอ ๆ กัน	ตรงกับตัว ฉัน	ตรงกับ ตัวฉัน อย่างยิ่ง
1.ฉันชอบที่จะแก้ปัญหาซับซ้อนมากกว่าปัญหา ง่าย ๆ					
2.ฉันชอบรับมือกับสถานการณ์ที่ต้องใช้ ความคิดอย่างมาก					
3.การคิดไม่ใช่กิจกรรมที่น่าสนุกสำหรับฉัน *					
4.ฉันชอบที่จะทำสิ่งที่ใช้ความคิดไม่มาก มากกว่าสิ่งที่ทำลายความคิด *					
5.ฉันพยายามที่จะหลีกเลี่ยงสถานการณ์ที่ฉัน อาจจะต้องใช้ความคิดอย่างหนัก *					
6.ฉันคิดเท่าที่จำเป็น *					
7.ฉันชอบงานที่เมื่อเรียนรู้แล้วสามารถทำได้ เรื่อย ๆ โดยไม่ต้องใช้ความคิดมากนัก *					
8.ฉันสนุกกับงานที่ต้องคิดหาหนทางแก้ปัญหา ใหม่ ๆ					
9.ฉันชอบที่จะให้ชีวิตของฉันเต็มไปด้วยปริศนา ที่ทำให้ฉันต้องคิดแก้					
10.ฉันสนใจเพียงแค่อะไรก็ตามที่ทำให้งานเสร็จ ไม่สนใจว่าสิ่งนั้นมีรายละเอียดของกระบวนการ ทำงานอย่างไร *					

*ข้อกระทงที่ต้องกลับคะแนน

สารโน้มน้าวใจ

เมื่อขึ้นต้นสารโน้มน้าวใจนั้น จากทั้งหมด 2 แบบ โดยผู้ร่วมการทดลองจะถูกสุ่มให้เจอกับ ภาพลูกโลกคนละ 1 แบบ ภาพดังกล่าวมีลักษณะเป็นดังนี้



ต่อจากภาพประกอบดังกล่าว สารโน้มน้าวใจที่ผู้วิจัยใช้นั้นจะมีคำขึ้นต้นของสารเป็นข้อความ ดังต่อไปนี้



ส่วนที่ 4 (เงื่อนไขสารโหม่นนำวใจที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งสูง)

คำชี้แจง โปรดอ่านบทความและข้อความในกรอบสี่เหลี่ยมด้านล่างนี้ให้เข้าใจอย่างครบถ้วน แล้วตอบคำถามท้ายบทความ

ปัจจุบันเราดื่มน้ำวันละ 3-4 ขวด และเครื่องดื่มอื่น ๆ อีกวันละ 1-2 แก้ว ซึ่งขวดและแก้วเหล่านี้มักถูกผลิตขึ้นมาจากพลาสติก โดยในแต่ละวันเราสร้างปัญหาขยะพลาสติกต่อโลกอย่างมากมาย และทำให้ต้องใช้แก้วพลาสติกที่ใช้แล้วทิ้ง ซึ่งไม่คุ้มค่าเลยกับความเสียดายต่อผลกระทบที่จะเกิดขึ้น ทั้งสัตว์ต่าง ๆ ที่ล้มตายหรือเม็ดพลาสติกได้เข้ามาสู่วงจรอาหารของเรา แล้วพวกเรานักศึกษา ควรจะทำอย่างไรเพื่อลดขยะเหล่านี้ หนึ่งในวิธีนั้นคือการหันมาใช้กระบอกน้ำพกพาแทนการซื้อน้ำบรรจุขวด/แก้วพลาสติก หากเราต้องการซื้อเครื่องดื่มที่ชื่นชอบโดยไม่ก่อให้เกิดขยะ



- เมื่อเราใช้กระบอกน้ำพกพาแล้ว เราสามารถดื่มน้ำดื่มฟรีได้จากตู้น้ำดื่มภายในมหาวิทยาลัย ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพน้ำ ทุก 6 เดือนและเปลี่ยนไส้กรองทุก 3 เดือน ซึ่งผ่านเกณฑ์มาตรฐาน สะอาด และปลอดภัย
- กระบอกน้ำพกพาสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้หลายครั้ง ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการซื้อน้ำบรรจุขวด
- การใช้กระบอกน้ำพกพาจะช่วยลดขยะพลาสติก ทำให้ลดการใช้พื้นที่สร้างโรงงานกำจัดขยะและพื้นที่เก็บขยะพลาสติกในประเทศ จึงช่วยให้ลดการสร้างมลพิษจากการเผาขยะ ลดกลิ่นเหม็น และทำให้สามารถนำที่ดินไปใช้ประโยชน์ในส่วนอื่นได้มากขึ้น
- การใช้กระบอกน้ำพกพาช่วยลดการใช้ขวดน้ำพลาสติกที่จะกลายเป็นขยะในทะเลหลังการบริโภค นอกจากนั้นแล้วยังทำให้สามารถลดการใช้หลอดพลาสติกและฝาพลาสติกได้เช่นกัน

ส่วนที่ 4 (เงื่อนไขสารโชน้ำมันหัวใจที่มีคุณภาพของข้อโต้แย้งต่ำ)

คำชี้แจง โปรดอ่านบทความและข้อความในกรอบสี่เหลี่ยมด้านล่างนี้ให้เข้าใจอย่างครบถ้วน แล้วตอบคำถามท้ายบทความ

ปัจจุบันเราดื่มน้ำวันละ 3-4 ขวด และเครื่องดื่มอื่น ๆ อีกวันละ 1-2 แก้ว ซึ่งขวดและแก้วเหล่านั้นมักถูกผลิตขึ้นมาจากพลาสติก โดยในแต่ละวันเราสร้างปัญหาขยะพลาสติกต่อโลกอย่างมากและทำให้ต้องใช้แก้วพลาสติกที่ใช้แล้วทิ้ง ซึ่งไม่คุ้มค่าเลยกับความเสียดังต่อผลกระทบที่จะเกิดขึ้น ทั้งสัตว์ต่าง ๆ ที่ล้มตายหรือเม็ดพลาสติกได้เข้ามาสู่นิวจรอาหารของเรา แล้วพวกเรานักศึกษา ควรจะอย่างไรเพื่อลดขยะเหล่านี้ หนึ่งในวิธีนั้นคือการหันมาใช้กระบอกน้ำพกพาแทนการซื้อน้ำบรรจุขวด/แก้วพลาสติก หากเราต้องการซื้อเครื่องดื่มที่ชื่นชอบโดยไม่ก่อให้เกิด

- เมื่อเราใช้กระบอกน้ำพกพาแล้ว เราสามารถนำกระบอกน้ำพกพาไปใช้ได้ทุกที่ภายในพื้นที่ส่วนกลางของมหาวิทยาลัย ทั้งโรงอาหาร หอสมุด ลานจอดรถ รวมไปถึงการใช้ Wi-fi ของมหาวิทยาลัย
- สามารถใช้กระบอกน้ำพกพาเป็นส่วนลดในการซื้อน้ำจากร้านเครื่องดื่มได้ ช่วยลดค่าใช้จ่าย
- การใช้กระบอกน้ำพกพาจะช่วยลดอาการหลงลืมและการเป็นโรคสมองเสื่อม ฝึกให้ตนมีสติตลอดเวลา ทำให้ได้พัฒนาตนเองในการใช้ชีวิตประจำวัน การเรียน ช่วยให้ในอนาคตได้มีงานที่ดีและเป็นประชากรที่มีคุณภาพให้กับประเทศ
- การใช้กระบอกน้ำพกพาจะช่วยให้ตนเองได้ทำประโยชน์ต่อสังคม ได้รับคำชมจากบุคคลรอบข้างว่าเป็นตัวอย่างที่ดี มีความทันสมัย และช่วยสร้างเสริมบุคลิกภาพของตนเองให้ดียิ่งขึ้น

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามในประเด็นเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา

คำชี้แจง โปรดพิจารณาคำคุณศัพท์ในด้านซ้ายและด้านขวาในแต่ละข้อ แล้วเลือกช่องที่ตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุด เพียงข้อละ 1 คำตอบ

ตัวอย่าง

ท่านคิดว่าการนำกระบอกน้ำพกพามาใช้ในอีก 5 วันข้างหน้า เป็นสิ่งที่...

ดี | ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ | เลว

ถ้าท่านคิดว่าการนำกระบอกน้ำพกพามาใช้ในอีก 5 วันข้างหน้า เป็นสิ่งที่ ดีมาก ให้คลิกที่เครื่องหมายไว้ในรูปแบบนี้

ท่านคิดว่าการนำกระบอกน้ำพกพามาใช้ในอีก 5 วันข้างหน้า เป็นสิ่งที่...

ดี | ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ | เลว

ถ้าท่านคิดว่าการนำกระบอกน้ำพกพามาใช้ในอีก 5 วันข้างหน้า เป็นสิ่งที่ เลวมาก ให้คลิกที่เครื่องหมายไว้ในรูปแบบนี้

ท่านคิดว่าการนำกระบอกน้ำพกพามาใช้ในอีก 5 วันข้างหน้า เป็นสิ่งที่...

ดี | ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ● | เลว

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

1. การนำกระบอกน้ำมาใช้ในบริเวณมหาวิทยาลัยภายใน 5 วันข้างหน้าที่คุณมาเรียน เป็นสิ่งที่....

ดูดี | _____ | ดูไม่ดี

มาก ปานกลาง น้อย ไม่ใช่ทั้งสอง น้อย ปานกลาง มาก

2. การนำกระบอกน้ำมาใช้ในบริเวณมหาวิทยาลัยภายใน 5 วันข้างหน้าที่คุณมาเรียน เป็นสิ่งที่....

เป็นที่ยอมรับ | _____ | ไม่เป็นที่ยอมรับ

มาก ปานกลาง น้อย ไม่ใช่ทั้งสอง น้อย ปานกลาง มาก

3. การนำกระบอกน้ำมาใช้ในบริเวณมหาวิทยาลัยภายใน 5 วันข้างหน้าที่ฉันมาเรียน เป็นสิ่งที่....

ควรสนับสนุน | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | ไม่ควรสนับสนุน
 มาก ปานกลาง น้อย ไม่ใช่ทั้งสอง น้อย ปานกลาง มาก

4. การนำกระบอกน้ำมาใช้ในบริเวณมหาวิทยาลัยภายใน 5 วันข้างหน้าที่ฉันมาเรียน เป็นสิ่งที่....

น่าภูมิใจ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | ไม่น่าภูมิใจ
 มาก ปานกลาง น้อย ไม่ใช่ทั้งสอง น้อย ปานกลาง มาก

5. การนำกระบอกน้ำมาใช้ในบริเวณมหาวิทยาลัยภายใน 5 วันข้างหน้าที่ฉันมาเรียน เป็นสิ่งที่....

น่าพอใจ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | ไม่น่าพอใจ
 มาก ปานกลาง น้อย ไม่ใช่ทั้งสอง น้อย ปานกลาง มาก

6. การนำกระบอกน้ำมาใช้ในบริเวณมหาวิทยาลัยภายใน 5 วันข้างหน้าที่ฉันมาเรียน เป็นสิ่งที่....

มีรสนิยม | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | ไร้รสนิยม
 มาก ปานกลาง น้อย ไม่ใช่ทั้งสอง น้อย ปานกลาง มาก

7. การนำกระบอกน้ำมาใช้ในบริเวณมหาวิทยาลัยภายใน 5 วันข้างหน้าที่ฉันมาเรียน เป็นสิ่งที่....

มีประโยชน์ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | ไม่มีประโยชน์
 มาก ปานกลาง น้อย ไม่ใช่ทั้งสอง น้อย ปานกลาง มาก

คำถามสำหรับการตรวจสอบจัดกระทำ

ส่วนที่ 6 คำชี้แจง โปรดพิจารณารูปภาพดังกล่าว แล้วให้คะแนนโลกที่มีความคล้ายหรือไม่ คล้ายมนุษย์ที่ตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุด เพียงคำตอบเดียว

- 1 = ไม่คล้ายมนุษย์เลย 2 = ไม่ค่อยคล้ายมนุษย์ 3 = คล้ายและไม่คล้ายมนุษย์พอ ๆ กัน
4 = ค่อนข้างคล้ายมนุษย์ 5 = คล้ายมนุษย์อย่างยิ่ง

ไม่คล้ายมนุษย์เลย	ไม่ค่อยคล้ายมนุษย์	คล้ายและไม่คล้าย มนุษย์พอ ๆ กัน	ค่อนข้างคล้าย มนุษย์	คล้ายมนุษย์อย่างยิ่ง

ส่วนที่ 7 คำชี้แจง จากบทความข้างต้น โปรดอ่านข้อความต่อไปนี้ แล้วเลือกคำตอบที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง	ค่อนข้าง ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็น ด้วย	ค่อนข้าง ไม่เห็น ด้วย	เห็น ด้วย และไม่ เห็น ด้วย พอ ๆ กัน	ค่อนข้าง เห็นด้วย	เห็น ด้วย	ค่อนข้าง เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย ยิ่ง
1.บทความนี้มีเหตุผล									
2.บทความนี้โน้มน้าวใจท่าน ได้ดี									
3.บทความนี้มีความน่าเชื่อถือ									

การเขียนรายงานความคิด

ส่วนที่ 8 คำชี้แจง จากที่ท่านได้อ่านสารโน้มน้าวใจ ท่านมีความคิดอะไรเกิดขึ้นบ้างในขณะนั้น โปรดตอบเท่าที่นึกได้เป็นรายชื่อ

.....

.....

ส่วนที่ 9 คำชี้แจง โพรตระบุอีเมลของท่าน ผู้วิจัยจะติดต่อท่านไปผ่านอีเมลที่ท่านได้ระบุ หากท่านเป็นผู้ได้รับบัตรกำนัล มูลค่า 100 บาท จำนวน 30 รางวัล

อีเมลของท่าน _____



ภาคผนวก ค

ผลการวิเคราะห์ PROCESS

X เป็นคุณภาพของข้อโต้แย้ง

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Version 4.1 *****

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com
 Documentation available in Hayes (2022). www.guilford.com/p/hayes3

Model : 3
 Y : Mean_ATT
 X : AQ
 W : SUM_NFC
 Z : ANTHRO

Sample
 Size: 222

OUTCOME VARIABLE:
 Mean_ATT

Model	R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
Model Summary	.2750	.0756	.2148	2.5012	7.0000	214.0000	.0172

Model	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	6.2676	.0638	98.3079	.0000	6.1419	6.3933
AQ	.0760	.0906	.8391	.4024	-.1026	.2546
SUM_NFC	.0030	.0124	.2403	.8104	-.0214	.0273
Int_1	.0344	.0194	1.7749	.0773	-.0038	.0726
ANTHRO	-.0489	.0883	-.5536	.5804	-.2228	.1251
Int_2	.0583	.1250	.4663	.6415	-.1882	.3048
Int_3	.0251	.0164	1.5350	.1263	-.0071	.0574
Int_4	-.0514	.0253	-2.0299	.0436	-.1013	-.0015

Product terms key:

Int_1	:	AQ	x	SUM_NFC
Int_2	:	AQ	x	ANTHRO
Int_3	:	SUM_NFC	x	ANTHRO
Int_4	:	AQ	x	SUM_NFC x ANTHRO

Covariance matrix of regression parameter estimates:

	constant	AQ	SUM_NFC	Int_1	ANTHRO	Int_2	Int_3	Int_4
constant	.0041	-.0041	-.0001	.0001	-.0041	.0041	.0001	-.0001
AQ	-.0041	.0082	.0001	-.0001	.0041	-.0082	-.0001	.0001
SUM_NFC	-.0001	.0001	.0002	-.0002	.0001	-.0001	-.0002	.0002
Int_1	.0001	-.0001	-.0002	.0004	-.0001	.0001	.0002	-.0004
ANTHRO	-.0041	.0041	.0001	-.0001	.0078	-.0078	-.0001	.0001
Int_2	.0041	-.0082	-.0001	.0001	-.0078	.0156	.0001	.0000
Int_3	.0001	-.0001	-.0002	.0002	-.0001	.0001	.0003	-.0003
Int_4	-.0001	.0001	.0002	-.0004	.0001	.0000	-.0003	.0006

Test(s) of highest order unconditional interaction(s):

	R2-chng	F	df1	df2	p
X*W*Z	.0178	4.1204	1.0000	214.0000	.0436

Focal predictor: AQ (X)
 Mod var: SUM_NFC (W)
 Mod var: ANTHRO (Z)

Test of conditional X*W interaction at value(s) of Z:

ANTHRO	Effect	F	df1	df2	p
.0000	.0344	3.1502	1.0000	214.0000	.0773
1.0000	-.0170	1.0874	1.0000	214.0000	.2982

Conditional effects of the focal predictor at values of the moderator(s):

SUM_NFC	ANTHRO	Effect	se	t	p	LLCI	ULCI
-5.0837	.0000	-.0989	.1363	-.7258	.4687	-.3676	.1697
-5.0837	1.0000	.2206	.1169	1.8873	.0605	-.0098	.4510
.0000	.0000	.0760	.0906	.8391	.4024	-.1026	.2546
.0000	1.0000	.1343	.0862	1.5585	.1206	-.0356	.3042
5.0837	.0000	.2510	.1314	1.9100	.0575	-.0080	.5100
5.0837	1.0000	.0480	.1220	.3938	.6941	-.1924	.2885

Data for visualizing the conditional effect of the focal predictor:
 Paste text below into a SPSS syntax window and execute to produce plot.

```

DATA LIST FREE/
AQ      SUM_NFC      ANTHRO      Mean_ATT      .
BEGIN DATA.
.0000   -5.0837      .0000      6.2525
1.0000   -5.0837      .0000      6.1536
.0000   -5.0837      1.0000      6.0759
1.0000   -5.0837      1.0000      6.2965
.0000   .0000        .0000      6.2676
1.0000   .0000        .0000      6.3436
.0000   .0000        1.0000      6.2187
1.0000   .0000        1.0000      6.3531
.0000   5.0837      .0000      6.2827
1.0000   5.0837      .0000      6.5337
.0000   5.0837      1.0000      6.3616
1.0000   5.0837      1.0000      6.4097
END DATA.
GRAPH/SCATTERPLOT=
AQ      WITH      Mean_ATT BY      SUM_NFC /PANEL      ROWVAR= ANTHRO      .
***** ANALYSIS NOTES AND ERRORS *****
Level of confidence for all confidence intervals in output:
95.0000
W values in conditional tables are the mean and +/- SD from the mean.
NOTE: The following variables were mean centered prior to analysis:
SUM_NFC
NOTE: Standardized coefficients not available for models with moderators.
----- END MATRIX -----

```


X เป็นการรับรู้ความเหมือนมนุษย์

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Version 4.1 *****

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com
Documentation available in Hayes (2022). www.guilford.com/p/hayes3

Model : 3
Y : Mean_ATT
X : ANTHRO
W : SUM_NFC
Z : AQ

Sample
Size: 222

OUTCOME VARIABLE:
Mean_ATT

Model Summary

	R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
	.2750	.0756	.2148	2.5012	7.0000	214.0000	.0172

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	6.2676	.0638	98.3079	.0000	6.1419	6.3933
ANTHRO	-.0489	.0883	-.5536	.5804	-.2228	.1251
SUM_NFC	.0030	.0124	.2403	.8104	-.0214	.0273
Int_1	.0251	.0164	1.5350	.1263	-.0071	.0574
AQ	.0760	.0906	.8391	.4024	-.1026	.2546
Int_2	.0583	.1250	.4663	.6415	-.1882	.3048
Int_3	.0344	.0194	1.7749	.0773	-.0038	.0726
Int_4	-.0514	.0253	-2.0299	.0436	-.1013	-.0015

Product terms key:

Int_1	:	ANTHRO	x	SUM_NFC
Int_2	:	ANTHRO	x	AQ
Int_3	:	SUM_NFC	x	AQ
Int_4	:	ANTHRO	x	SUM_NFC x AQ

Test(s) of highest order unconditional interaction(s):

	R2-chng	F	df1	df2	p
X*W*Z	.0178	4.1204	1.0000	214.0000	.0436

Focal predict: ANTHRO (X)
Mod var: SUM_NFC (W)
Mod var: AQ (Z)

Test of conditional X*W interaction at value(s) of Z:

	AQ	Effect	F	df1	df2	p
	.0000	.0251	2.3561	1.0000	214.0000	.1263
	1.0000	-.0263	1.8490	1.0000	214.0000	.1753

Conditional effects of the focal predictor at values of the moderator(s):

	SUM_NFC	AQ	Effect	se	t	p	LLCI	ULCI
	-5.0837	.0000	-.1766	.1241	-1.4236	.1560	-.4212	.0679
	-5.0837	1.0000	.1429	.1298	1.1010	.2722	-.1129	.3988
	.0000	.0000	-.0489	.0883	-.5536	.5804	-.2228	.1251
	.0000	1.0000	.0095	.0886	.1067	.9151	-.1652	.1841
	5.0837	.0000	.0789	.1185	.6660	.5061	-.1547	.3125
	5.0837	1.0000	-.1240	.1346	-.9214	.3579	-.3892	.1413

Data for visualizing the conditional effect of the focal predictor:

Paste text below into a SPSS syntax window and execute to produce plot.

DATA LIST FREE/

ANTHRO	SUM_NFC	AQ	Mean_ATT
.0000	-5.0837	.0000	6.2525
1.0000	-5.0837	.0000	6.0759
.0000	-5.0837	1.0000	6.1536
1.0000	-5.0837	1.0000	6.2965
.0000	.0000	.0000	6.2676
1.0000	.0000	.0000	6.2187
.0000	.0000	1.0000	6.3436
1.0000	.0000	1.0000	6.3531
.0000	5.0837	.0000	6.2827
1.0000	5.0837	.0000	6.3616

```
.0000    5.0837    1.0000    6.5337
1.0000    5.0837    1.0000    6.4097
END DATA.
GRAPH/SCATTERPLOT=
  ANTHRO WITH Mean_ATT BY SUM_NFC /PANEL ROWVAR= AQ .
***** ANALYSIS NOTES AND ERRORS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:
  95.0000

W values in conditional tables are the mean and +/- SD from the mean.

NOTE: The following variables were mean centered prior to analysis:
      SUM_NFC

----- END MATRIX -----
```



X เป็นความต้องการทางปัญญา

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Version 4.1 *****

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com
Documentation available in Hayes (2022). www.guilford.com/p/hayes3

Model : 3
Y : Mean_ATT
X : SUM_NFC
W : ANTHRO
Z : AQ

Sample
Size: 222

OUTCOME VARIABLE:
Mean_ATT

Model Summary

	R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
	.2750	.0756	.2148	2.5012	7.0000	214.0000	.0172

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	6.2676	.0638	98.3079	.0000	6.1419	6.3933
SUM_NFC	.0030	.0124	.2403	.8104	-.0214	.0273
ANTHRO	-.0489	.0883	-.5536	.5804	-.2228	.1251
Int_1	.0251	.0164	1.5350	.1263	-.0071	.0574
AQ	.0760	.0906	.8391	.4024	-.1026	.2546
Int_2	.0344	.0194	1.7749	.0773	-.0038	.0726
Int_3	.0583	.1250	.4663	.6415	-.1882	.3048
Int_4	-.0514	.0253	-2.0299	.0436	-.1013	-.0015

Product terms key:

Int_1	:	SUM_NFC	x	ANTHRO	
Int_2	:	SUM_NFC	x	AQ	
Int_3	:	ANTHRO	x	AQ	
Int_4	:	SUM_NFC	x	ANTHRO	x
					AQ

Test(s) of highest order unconditional interaction(s):

	R2-chng	F	df1	df2	p
X*W*Z	.0178	4.1204	1.0000	214.0000	.0436

Focal predict: SUM_NFC (X)
Mod var: ANTHRO (W)
Mod var: AQ (Z)

Test of conditional X*W interaction at value(s) of Z:

	AQ	Effect	F	df1	df2	p
	.0000	.0251	2.3561	1.0000	214.0000	.1263
	1.0000	-.0263	1.8490	1.0000	214.0000	.1753

Conditional effects of the focal predictor at values of the moderator(s):

	ANTHRO	AQ	Effect	se	t	p	LLCI	ULCI
	.0000	.0000	.0030	.0124	.2403	.8104	-.0214	.0273
	.0000	1.0000	.0374	.0149	2.5029	.0131	.0079	.0668
	1.0000	.0000	.0281	.0107	2.6176	.0095	.0069	.0493
	1.0000	1.0000	.0111	.0122	.9103	.3637	-.0130	.0352

Data for visualizing the conditional effect of the focal predictor:
Paste text below into a SPSS syntax window and execute to produce plot.

DATA LIST FREE/
SUM_NFC ANTHRO AQ Mean_ATT .
BEGIN DATA.
-5.0837 .0000 .0000 6.2525
.0000 .0000 .0000 6.2676
5.0837 .0000 .0000 6.2827
-5.0837 .0000 1.0000 6.1536
.0000 .0000 1.0000 6.3436
5.0837 .0000 1.0000 6.5337
-5.0837 1.0000 .0000 6.0759
.0000 1.0000 .0000 6.2187
5.0837 1.0000 .0000 6.3616
-5.0837 1.0000 1.0000 6.2965
.0000 1.0000 1.0000 6.3531
5.0837 1.0000 1.0000 6.4097

```
END DATA.  
GRAPH/SCATTERPLOT=  
SUM_NFC WITH Mean_ATT BY ANTHRO /PANEL ROWVAR= AQ .  
  
***** ANALYSIS NOTES AND ERRORS *****  
  
Level of confidence for all confidence intervals in output:  
95.0000  
  
NOTE: The following variables were mean centered prior to analysis:  
SUM_NFC  
  
----- END MATRIX -----
```



ผลการวิเคราะห์ PROCESS เพิ่มเติมโดยมีการรายงานความคิดเป็นตัวแปรส่งผ่าน

X เป็นคุณภาพของข้อโต้แย้ง

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Version 4.1 *****

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com
Documentation available in Hayes (2022). www.guilford.com/p/hayes3

Model : 12
Y : Mean_ATT
X : AQ
M : P_O_T
W : ANTHRO
Z : SUM_NFC

Sample
Size: 222

OUTCOME VARIABLE:

P_O_T

Model Summary

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
.0683	.0047	.2074	.1434	7.0000	214.0000	.9946

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	.6107	.0626	9.7492	.0000	.4872	.7342
AQ	-.0143	.0890	-.1606	.8726	-.1897	.1612
ANTHRO	.0034	.0867	.0397	.9683	-.1675	.1744
Int_1	.0284	.1229	.2314	.8173	-.2137	.2706
SUM_NFC	.0001	.0121	.0058	.9954	-.0239	.0240
Int_2	.0019	.0191	.0976	.9224	-.0357	.0394
Int_3	-.0078	.0161	-.4879	.6261	-.0396	.0239
Int_4	.0125	.0249	.5038	.6149	-.0365	.0616

Product terms key:

Int_1	:	AQ	x	ANTHRO		
Int_2	:	AQ	x	SUM_NFC		
Int_3	:	ANTHRO	x	SUM_NFC		
Int_4	:	AQ	x	ANTHRO	x	SUM_NFC

Test(s) of highest order unconditional interaction(s):

	R2-chng	F	df1	df2	p
X*W*Z	.0012	.2538	1.0000	214.0000	.6149

Focal predict: AQ (X)
Mod var: ANTHRO (W)
Mod var: SUM_NFC (Z)

Data for visualizing the conditional effect of the focal predictor:
Paste text below into a SPSS syntax window and execute to produce plot.

DATA LIST FREE/

AQ	ANTHRO	SUM_NFC	P_O_T
.0000	.0000	-.0837	.6103
1.0000	.0000	-.0837	.5866
.0000	.0000	.0000	.6107
1.0000	.0000	.0000	.5964
.0000	.0000	5.0837	.6110
1.0000	.0000	5.0837	.6062
.0000	1.0000	-.0837	.6537
1.0000	1.0000	-.0837	.5947
.0000	1.0000	.0000	.6141
1.0000	1.0000	.0000	.6283
.0000	1.0000	5.0837	.5746
1.0000	1.0000	5.0837	.6619

END DATA.

GRAPH/SCATTERPLOT=

ANTHRO WITH P_O_T BY AQ /PANEL ROWVAR= SUM_NFC .

OUTCOME VARIABLE:

Mean_ATT

Model Summary

	R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
	.2771	.0768	.2156	2.2139	8.0000	213.0000	.0276

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	6.2458	.0767	81.3801	.0000	6.0945	6.3970
AQ	.0765	.0908	.8432	.4001	-.1024	.2554
P_O_T	.0358	.0697	.5131	.6084	-.1016	.1731
ANTHRO	-.0490	.0884	-.5540	.5802	-.2232	.1253
Int_1	.0573	.1253	.4574	.6479	-.1896	.3042
SUM_NFC	.0030	.0124	.2396	.8108	-.0214	.0274
Int_2	.0343	.0194	1.7684	.0784	-.0039	.0726
Int_3	.0254	.0164	1.5486	.1230	-.0069	.0578
Int_4	-.0518	.0254	-2.0428	.0423	-.1018	-.0018

Product terms key:

Int_1	:	AQ	x	ANTHRO		
Int_2	:	AQ	x	SUM_NFC		
Int_3	:	ANTHRO	x	SUM_NFC		
Int_4	:	AQ	x	ANTHRO	x	SUM_NFC

Test(s) of X by M interaction:

	F	df1	df2	p
	1.6815	1.0000	212.0000	.1961

Test(s) of highest order unconditional interaction(s):

	R2-chng	F	df1	df2	p
X*W*Z	.0181	4.1732	1.0000	213.0000	.0423

 Focal predict: AQ (X)
 Mod var: ANTHRO (W)
 Mod var: SUM_NFC (Z)

Test of conditional X*W interaction at value(s) of Z:

SUM_NFC	Effect	F	df1	df2	p
-5.0837	.3208	3.1801	1.0000	213.0000	.0760
.0000	.0573	.2092	1.0000	213.0000	.6479
5.0837	-.2062	1.3164	1.0000	213.0000	.2525

Conditional effects of the focal predictor at values of the moderator(s):

ANTHRO	SUM_NFC	Effect	se	t	p	LLCI	ULCI
.0000	-5.0837	-.0981	.1366	-.7183	.4734	-.3673	.1711
.0000	.0000	.0765	.0908	.8432	.4001	-.1024	.2554
.0000	5.0837	.2511	.1316	1.9080	.0577	-.0083	.5106
1.0000	-5.0837	.2227	.1172	1.9009	.0587	-.0082	.4537
1.0000	.0000	.1338	.0863	1.5498	.1227	-.0364	.3040
1.0000	5.0837	.0449	.1224	.3671	.7139	-.1963	.2861

Data for visualizing the conditional effect of the focal predictor:
 Paste text below into a SPSS syntax window and execute to produce plot.

```
DATA LIST FREE/
AQ ANTHRO SUM_NFC Mean_ATT .
BEGIN DATA.
.0000 .0000 -5.0837 6.2526
1.0000 .0000 -5.0837 6.1545
.0000 .0000 .0000 6.2677
1.0000 .0000 .0000 6.3442
.0000 .0000 5.0837 6.2828
1.0000 .0000 5.0837 6.5339
.0000 1.0000 -5.0837 6.0744
1.0000 1.0000 -5.0837 6.2971
.0000 1.0000 .0000 6.2187
1.0000 1.0000 .0000 6.3525
.0000 1.0000 5.0837 6.3630
1.0000 1.0000 5.0837 6.4079
END DATA.
GRAPH/SCATTERPLOT=
ANTHRO WITH Mean_ATT BY AQ /PANEL ROWVAR= SUM_NFC .
```

***** DIRECT AND INDIRECT EFFECTS OF X ON Y *****

Conditional direct effect(s) of X on Y:

ANTHRO	SUM_NFC	Effect	se	t	p	LLCI	ULCI
.0000	-5.0837	-.0981	.1366	-.7183	.4734	-.3673	.1711
.0000	.0000	.0765	.0908	.8432	.4001	-.1024	.2554
.0000	5.0837	.2511	.1316	1.9080	.0577	-.0083	.5106
1.0000	-5.0837	.2227	.1172	1.9009	.0587	-.0082	.4537
1.0000	.0000	.1338	.0863	1.5498	.1227	-.0364	.3040
1.0000	5.0837	.0449	.1224	.3671	.7139	-.1963	.2861

Conditional indirect effects of X on Y:

INDIRECT EFFECT:

AQ	->	P_O_T	->	Mean_ATT		
ANTHRO	SUM_NFC	Effect	BootSE	BootLLCI	BootULCI	
.0000	-5.0837	-.0008	.0109	-.0267	.0207	
.0000	.0000	-.0005	.0071	-.0162	.0145	
.0000	5.0837	-.0002	.0101	-.0221	.0204	
1.0000	-5.0837	-.0021	.0097	-.0233	.0186	
1.0000	.0000	.0005	.0066	-.0116	.0163	
1.0000	5.0837	.0031	.0108	-.0160	.0298	

Index of moderated moderated mediation			
Index	BootSE	BootLLCI	BootULCI
.0004	.0021	-.0038	.0054

Indices of conditional moderated mediation by W				
SUM_NFC	Index	BootSE	BootLLCI	BootULCI
-5.0837	-.0013	.0145	-.0315	.0318
.0000	.0010	.0100	-.0177	.0266
5.0837	.0033	.0149	-.0239	.0386

***** ANALYSIS NOTES AND ERRORS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:
95.0000

Number of bootstrap samples for percentile bootstrap confidence intervals:
5000

Z values in conditional tables are the mean and +/- SD from the mean.

NOTE: The following variables were mean centered prior to analysis:
SUM_NFC

----- END MATRIX -----

X เป็นการรับรู้ความเหมือนมนุษย์

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Version 4.1 *****

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com
Documentation available in Hayes (2022). www.guilford.com/p/hayes3

Model : 12
Y : Mean_ATT
X : ANTHRO
M : P_O_T
W : AQ
Z : SUM_NFC

Sample
Size: 222

OUTCOME VARIABLE:
P_O_T

Model Summary	R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
	.0683	.0047	.2074	.1434	7.0000	214.0000	.9946

Model	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	.6107	.0626	9.7492	.0000	.4872	.7342
ANTHRO	.0034	.0867	.0397	.9683	-.1675	.1744
AQ	-.0143	.0890	-.1606	.8726	-.1897	.1612
Int_1	.0284	.1229	.2314	.8173	-.2137	.2706
SUM_NFC	.0001	.0121	.0058	.9954	-.0239	.0240
Int_2	-.0078	.0161	-.4879	.6261	-.0396	.0239
Int_3	.0019	.0191	.0976	.9224	-.0357	.0394
Int_4	.0125	.0249	.5038	.6149	-.0365	.0616

Product terms key:
Int_1 : ANTHRO x AQ
Int_2 : ANTHRO x SUM_NFC
Int_3 : AQ x SUM_NFC
Int_4 : ANTHRO x AQ x SUM_NFC

Test(s) of highest order unconditional interaction(s):	R2-chng	F	df1	df2	p
X*W*Z	.0012	.2538	1.0000	214.0000	.6149

Focal predict: ANTHRO (X)
Mod var: AQ (W)
Mod var: SUM_NFC (Z)

Data for visualizing the conditional effect of the focal predictor:
Paste text below into a SPSS syntax window and execute to produce plot.

```
DATA LIST FREE/
  ANTHRO AQ SUM_NFC P_O_T .
BEGIN DATA.
  .0000 .0000 -5.0837 .6103
  1.0000 .0000 -5.0837 .6537
  .0000 .0000 .0000 .6107
  1.0000 .0000 .0000 .6141
  .0000 .0000 5.0837 .6110
  1.0000 .0000 5.0837 .5746
  .0000 1.0000 -5.0837 .5866
  1.0000 1.0000 -5.0837 .5947
  .0000 1.0000 .0000 .5964
  1.0000 1.0000 .0000 .6283
  .0000 1.0000 5.0837 .6062
  1.0000 1.0000 5.0837 .6619
END DATA.
GRAPH/SCATTERPLOT=
  AQ WITH P_O_T BY ANTHRO /PANEL ROWVAR= SUM_NFC .
```

OUTCOME VARIABLE:
Mean_ATT

Model Summary	R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
	.2771	.0768	.2156	2.2139	8.0000	213.0000	.0276

Model	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	6.2458	.0767	81.3801	.0000	6.0945	6.3970
ANTHRO	-.0490	.0884	-.5540	.5802	-.2232	.1253
P_O_T	.0358	.0697	.5131	.6084	-.1016	.1731
AQ	.0765	.0908	.8432	.4001	-.1024	.2554
Int_1	.0573	.1253	.4574	.6479	-.1896	.3042
SUM_NFC	.0030	.0124	.2396	.8108	-.0214	.0274
Int_2	.0254	.0164	1.5486	.1230	-.0069	.0578
Int_3	.0343	.0194	1.7684	.0784	-.0039	.0726
Int_4	-.0518	.0254	-2.0428	.0423	-.1018	-.0018

Product terms key:

```
Int_1 : ANTHRO x AQ
Int_2 : ANTHRO x SUM_NFC
Int_3 : AQ x SUM_NFC
Int_4 : ANTHRO x AQ x SUM_NFC
```

Test(s) of X by M interaction:

F	df1	df2	p
.0668	1.0000	212.0000	.7963

Test(s) of highest order unconditional interaction(s):

X*W*Z	R2-chng	F	df1	df2	p
-----	.0181	4.1732	1.0000	213.0000	.0423

```
Focal predict: ANTHRO (X)
Mod var: AQ (W)
Mod var: SUM_NFC (Z)
```

Test of conditional X*W interaction at value(s) of Z:

SUM_NFC	Effect	F	df1	df2	p
-5.0837	.3208	3.1801	1.0000	213.0000	.0760
.0000	.0573	.2092	1.0000	213.0000	.6479
5.0837	-.2062	1.3164	1.0000	213.0000	.2525

Conditional effects of the focal predictor at values of the moderator(s):

AQ	SUM_NFC	Effect	se	t	p	LLCI	ULCI
.0000	-5.0837	-.1782	.1243	-1.4332	.1533	-.4232	.0669
.0000	.0000	-.0490	.0884	-.5540	.5802	-.2232	.1253
.0000	5.0837	.0802	.1187	.6757	.5000	-.1538	.3143
1.0000	-5.0837	.1426	.1300	1.0968	.2740	-.1137	.3989
1.0000	.0000	.0083	.0888	.0937	.9254	-.1667	.1833
1.0000	5.0837	-.1260	.1349	-.9342	.3512	-.3918	.1398

Data for visualizing the conditional effect of the focal predictor:

Paste text below into a SPSS syntax window and execute to produce plot.

```
DATA LIST FREE/
  ANTHRO AQ SUM_NFC Mean_ATT .
BEGIN DATA.
  .0000 .0000 -5.0837 6.2526
  1.0000 .0000 -5.0837 6.0744
  .0000 .0000 .0000 6.2677
  1.0000 .0000 .0000 6.2187
  .0000 .0000 5.0837 6.2828
  1.0000 .0000 5.0837 6.3630
  .0000 1.0000 -5.0837 6.1545
  1.0000 1.0000 -5.0837 6.2971
  .0000 1.0000 .0000 6.3442
  1.0000 1.0000 .0000 6.3525
  .0000 1.0000 5.0837 6.5339
  1.0000 1.0000 5.0837 6.4079
END DATA.
GRAPH/SCATTERPLOT=
  AQ WITH Mean_ATT BY ANTHRO /PANEL ROWVAR= SUM_NFC .
```

***** DIRECT AND INDIRECT EFFECTS OF X ON Y *****

Conditional direct effect(s) of X on Y:

AQ	SUM_NFC	Effect	se	t	p	LLCI	ULCI
.0000	-5.0837	-.1782	.1243	-1.4332	.1533	-.4232	.0669
.0000	.0000	-.0490	.0884	-.5540	.5802	-.2232	.1253
.0000	5.0837	.0802	.1187	.6757	.5000	-.1538	.3143
1.0000	-5.0837	.1426	.1300	1.0968	.2740	-.1137	.3989
1.0000	.0000	.0083	.0888	.0937	.9254	-.1667	.1833
1.0000	5.0837	-.1260	.1349	-.9342	.3512	-.3918	.1398

Conditional indirect effects of X on Y:

INDIRECT EFFECT:

```

ANTHRO      ->   P_O_T      ->   Mean_ATT

      AQ      SUM_NFC      Effect      BootSE      BootLLCI      BootULCI
.0000     -5.0837      .0016      .0093      -.0196      .0211
.0000      .0000      .0001      .0066      -.0154      .0136
.0000      5.0837      -.0013      .0091      -.0238      .0164
1.0000     -5.0837      .0003      .0101      -.0202      .0241
1.0000      .0000      .0011      .0071      -.0124      .0185
1.0000      5.0837      .0020      .0108      -.0183      .0283

Index of moderated moderated mediation
Index      BootSE      BootLLCI      BootULCI
.0004      .0020      -.0035      .0052

Indices of conditional moderated mediation by W
SUM_NFC      Index      BootSE      BootLLCI      BootULCI
-5.0837     -.0013      .0137      -.0297      .0294
.0000      .0010      .0099      -.0166      .0253
5.0837      .0033      .0149      -.0236      .0399
---
```

***** ANALYSIS NOTES AND ERRORS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:
95.0000

Number of bootstrap samples for percentile bootstrap confidence intervals:
5000

Z values in conditional tables are the mean and +/- SD from the mean.

NOTE: The following variables were mean centered prior to analysis:
SUM_NFC

----- END MATRIX -----

X เป็นความต้องการทางปัญญา

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Version 4.1 *****

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com
Documentation available in Hayes (2022). www.guilford.com/p/hayes3

Model : 12
Y : Mean_ATT
X : SUM_NFC
M : P_O_T
W : ANTHRO
Z : AQ

Sample
Size: 222

OUTCOME VARIABLE:
P_O_T

Model Summary	R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
	.0683	.0047	.2074	.1434	7.0000	214.0000	.9946

Model	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	.6107	.0626	9.7492	.0000	.4872	.7342
SUM_NFC	.0001	.0121	.0058	.9954	-.0239	.0240
ANTHRO	.0034	.0867	.0397	.9683	-.1675	.1744
Int_1	-.0078	.0161	-.4879	.6261	-.0396	.0239
AQ	-.0143	.0890	-.1606	.8726	-.1897	.1612
Int_2	.0019	.0191	.0976	.9224	-.0357	.0394
Int_3	.0284	.1229	.2314	.8173	-.2137	.2706
Int_4	.0125	.0249	.5038	.6149	-.0365	.0616

Product terms key:

Int_1	:	SUM_NFC	x	ANTHRO		
Int_2	:	SUM_NFC	x	AQ		
Int_3	:	ANTHRO	x	AQ		
Int_4	:	SUM_NFC	x	ANTHRO	x	AQ

Test(s) of highest order unconditional interaction(s):

	R2-chng	F	df1	df2	p
X*W*Z	.0012	.2538	1.0000	214.0000	.6149

Focal predict: SUM_NFC (X)
Mod var: ANTHRO (W)
Mod var: AQ (Z)

Data for visualizing the conditional effect of the focal predictor:
Paste text below into a SPSS syntax window and execute to produce plot.

```
DATA LIST FREE/
SUM_NFC ANTHRO AQ P_O_T .
BEGIN DATA.
-5.0837 .0000 .0000 .6103
.0000 .0000 .0000 .6107
5.0837 .0000 .0000 .6110
-5.0837 .0000 1.0000 .5866
.0000 .0000 1.0000 .5964
5.0837 .0000 1.0000 .6062
-5.0837 1.0000 .0000 .6537
.0000 1.0000 .0000 .6141
5.0837 1.0000 .0000 .5746
-5.0837 1.0000 1.0000 .5947
.0000 1.0000 1.0000 .6283
5.0837 1.0000 1.0000 .6619
END DATA.
GRAPH/SCATTERPLOT=
SUM_NFC WITH P_O_T BY ANTHRO /PANEL ROWVAR= AQ .
```

OUTCOME VARIABLE:
Mean_ATT

Model Summary	R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
	.2771	.0768	.2156	2.2139	8.0000	213.0000	.0276

Model	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	6.2458	.0767	81.3801	.0000	6.0945	6.3970
SUM_NFC	.0030	.0124	.2396	.8108	-.0214	.0274
P_O_T	.0358	.0697	.5131	.6084	-.1016	.1731
ANTHRO	-.0490	.0884	-.5540	.5802	-.2232	.1253
Int_1	.0254	.0164	1.5486	.1230	-.0069	.0578
AQ	.0765	.0908	.8432	.4001	-.1024	.2554
Int_2	.0343	.0194	1.7684	.0784	-.0039	.0726
Int_3	.0573	.1253	.4574	.6479	-.1896	.3042
Int_4	-.0518	.0254	-2.0428	.0423	-.1018	-.0018

Product terms key:

```

Int_1 :      SUM_NFC x      ANTHRO
Int_2 :      SUM_NFC x      AQ
Int_3 :      ANTHRO x      AQ
Int_4 :      SUM_NFC x      ANTHRO x      AQ

```

Test(s) of X by M interaction:

F	df1	df2	p
.3913	1.0000	212.0000	.5323

Test(s) of highest order unconditional interaction(s):

R2-chng	F	df1	df2	p	
X*W*Z	.0181	4.1732	1.0000	213.0000	.0423

```

-----
Focal predict: SUM_NFC (X)
Mod var: ANTHRO (W)
Mod var: AQ (Z)

```

Test of conditional X*W interaction at value(s) of Z:

AQ	Effect	F	df1	df2	p
.0000	.0254	2.3980	1.0000	213.0000	.1230
1.0000	-.0264	1.8657	1.0000	213.0000	.1734

Conditional effects of the focal predictor at values of the moderator(s):

ANTHRO	AQ	Effect	se	t	p	LLCI	ULCI
.0000	.0000	.0030	.0124	.2396	.8108	-.0214	.0274
.0000	1.0000	.0373	.0150	2.4938	.0134	.0078	.0668
1.0000	.0000	.0284	.0108	2.6356	.0090	.0072	.0496
1.0000	1.0000	.0109	.0123	.8888	.3751	-.0133	.0351

Data for visualizing the conditional effect of the focal predictor:

Paste text below into a SPSS syntax window and execute to produce plot.

DATA LIST FREE/

```

SUM_NFC ANTHRO AQ Mean_ATT .
BEGIN DATA.
-5.0837 .0000 .0000 6.2526
.0000 .0000 .0000 6.2677
5.0837 .0000 .0000 6.2828
-5.0837 .0000 1.0000 6.1545
.0000 .0000 1.0000 6.3442
5.0837 .0000 1.0000 6.5339
-5.0837 1.0000 .0000 6.0744
.0000 1.0000 .0000 6.2187
5.0837 1.0000 .0000 6.3630
-5.0837 1.0000 1.0000 6.2971
.0000 1.0000 1.0000 6.3525
5.0837 1.0000 1.0000 6.4079
END DATA.

```

GRAPH/SCATTERPLOT=

```

SUM_NFC WITH Mean_ATT BY ANTHRO /PANEL ROWVAR= AQ .

```

***** DIRECT AND INDIRECT EFFECTS OF X ON Y *****

Conditional direct effect(s) of X on Y:

ANTHRO	AQ	Effect	se	t	p	LLCI	ULCI
.0000	.0000	.0030	.0124	.2396	.8108	-.0214	.0274
.0000	1.0000	.0373	.0150	2.4938	.0134	.0078	.0668
1.0000	.0000	.0284	.0108	2.6356	.0090	.0072	.0496
1.0000	1.0000	.0109	.0123	.8888	.3751	-.0133	.0351

Conditional indirect effects of X on Y:

INDIRECT EFFECT:

```

SUM_NFC -> P_O_T -> Mean_ATT

```

ANTHRO	AQ	Effect	BootSE	BootLLCI	BootULCI
.0000	.0000	.0000	.0009	-.0019	.0022
.0000	1.0000	.0001	.0012	-.0023	.0028

1.0000	.0000	-.0003	.0009	-.0024	.0016
1.0000	1.0000	.0002	.0011	-.0018	.0029

Index of moderated moderated mediation

Index	BootSE	BootLLCI	BootULCI
.0004	.0021	-.0035	.0056

Indices of conditional moderated mediation by W

AQ	Index	BootSE	BootLLCI	BootULCI
.0000	-.0003	.0013	-.0034	.0022
1.0000	.0002	.0016	-.0031	.0037

***** ANALYSIS NOTES AND ERRORS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:
95.0000

Number of bootstrap samples for percentile bootstrap confidence intervals:
5000

NOTE: The following variables were mean centered prior to analysis:
SUM_NFC

----- END MATRIX -----



หมายเหตุ

SUM_NFC คือ ความต้องการทางปัญญา

AQ คือ คุณภาพของสาร

ANTHRO คือ การรับรู้ความเหมือนมนุษย์

P_O_T คือ การรายงานความคิด

Mean_ATT คือ เจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพา

ผลการวิเคราะห์ PROCESS ในเจตคติด้านความรู้ความเข้าใจ

X เป็นคุณภาพของข้อโต้แย้ง

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Version 4.1 *****

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com
Documentation available in Hayes (2022). www.guilford.com/p/hayes3

Model : 3
Y : ATT_cog
X : AQ
W : ANTHRO
Z : SUM_NFC

Sample
Size: 222

OUTCOME VARIABLE:
ATT_cog

Model Summary

	R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
	.3141	.0986	.2144	3.3452	7.0000	214.0000	.0021

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	6.7065	.0637	105.2826	.0000	6.5809	6.8320
AQ	-.0307	.0905	-.3393	.7347	-.2091	.1477
ANTHRO	-.0292	.0882	-.3313	.7407	-.2030	.1446
Int_1	.0957	.1249	.7663	.4444	-.1505	.3420
SUM_NFC	.0127	.0124	1.0312	.3036	-.0116	.0371
Int_2	.0274	.0194	1.4155	.1584	-.0108	.0656
Int_3	.0260	.0164	1.5872	.1139	-.0063	.0582
Int_4	-.0546	.0253	-2.1573	.0321	-.1044	-.0047

Product terms key:

Int_1	:	AQ	x	ANTHRO		
Int_2	:	AQ	x	SUM_NFC		
Int_3	:	ANTHRO	x	SUM_NFC		
Int_4	:	AQ	x	ANTHRO	x	SUM_NFC

Test(s) of highest order unconditional interaction(s):

	R2-chng	F	df1	df2	p
X*W*Z	.0196	4.6541	1.0000	214.0000	.0321

Focal predict: AQ (X)
Mod var: ANTHRO (W)
Mod var: SUM_NFC (Z)

Test of conditional X*W interaction at value(s) of Z:

SUM_NFC	Effect	F	df1	df2	p
-5.0837	.3731	4.3253	1.0000	214.0000	.0387
.0000	.0957	.5872	1.0000	214.0000	.4444
5.0837	-.1817	1.0281	1.0000	214.0000	.3117

Conditional effects of the focal predictor at values of the moderator(s):

ANTHRO	SUM_NFC	Effect	se	t	p	LLCI	ULCI
.0000	-5.0837	-.1701	.1362	-1.2491	.2130	-.4386	.0983
.0000	.0000	-.0307	.0905	-.3393	.7347	-.2091	.1477
.0000	5.0837	.1087	.1313	.8280	.4086	-.1501	.3675
1.0000	-5.0837	.2030	.1168	1.7383	.0836	-.0272	.4332
1.0000	.0000	.0650	.0861	.7551	.4510	-.1047	.2348
1.0000	5.0837	-.0730	.1219	-.5985	.5501	-.3132	.1673

Data for visualizing the conditional effect of the focal predictor:

Paste text below into a SPSS syntax window and execute to produce plot.

DATA LIST FREE/

```
AQ ANTHRO SUM_NFC ATT_cog .
BEGIN DATA.
.0000 .0000 -5.0837 6.6417
1.0000 .0000 -5.0837 6.4716
.0000 .0000 .0000 6.7065
1.0000 .0000 .0000 6.6757
.0000 .0000 5.0837 6.7712
1.0000 .0000 5.0837 6.8799
```

.0000	1.0000	-5.0837	6.4805
1.0000	1.0000	-5.0837	6.6835
.0000	1.0000	.0000	6.6772
1.0000	1.0000	.0000	6.7423
.0000	1.0000	5.0837	6.8740
1.0000	1.0000	5.0837	6.8010

END DATA.
 GRAPH/SCATTERPLOT=
 ANTHRO WITH ATT_cog BY AQ /PANEL ROWVAR= SUM_NFC .

***** ANALYSIS NOTES AND ERRORS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:
 95.0000

Z values in conditional tables are the mean and +/- SD from the mean.

NOTE: The following variables were mean centered prior to analysis:
 SUM_NFC

----- END MATRIX -----



X เป็นการรับรู้ความเหมือนมนุษย์

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Version 4.1 *****

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com
Documentation available in Hayes (2022). www.guilford.com/p/hayes3

Model : 3
Y : ATT_cog
X : ANTHRO
W : AQ
Z : SUM_NFC

Sample
Size: 222

OUTCOME VARIABLE:
ATT_cog

Model Summary

	R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
	.3141	.0986	.2144	3.3452	7.0000	214.0000	.0021

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	6.7065	.0637	105.2826	.0000	6.5809	6.8320
ANTHRO	-.0292	.0882	-.3313	.7407	-.2030	.1446
AQ	-.0307	.0905	-.3393	.7347	-.2091	.1477
Int_1	.0957	.1249	.7663	.4444	-.1505	.3420
SUM_NFC	.0127	.0124	1.0312	.3036	-.0116	.0371
Int_2	.0260	.0164	1.5872	.1139	-.0063	.0582
Int_3	.0274	.0194	1.4155	.1584	-.0108	.0656
Int_4	-.0546	.0253	-2.1573	.0321	-.1044	-.0047

Product terms key:

Int_1	:	ANTHRO	x	AQ		
Int_2	:	ANTHRO	x	SUM_NFC		
Int_3	:	AQ	x	SUM_NFC		
Int_4	:	ANTHRO	x	AQ	x	SUM_NFC

Test(s) of highest order unconditional interaction(s):

	R2-chng	F	df1	df2	p
X*W*Z	.0196	4.6541	1.0000	214.0000	.0321

Focal predict: ANTHRO (X)
Mod var: AQ (W)
Mod var: SUM_NFC (Z)

Test of conditional X*W interaction at value(s) of Z:

SUM_NFC	Effect	F	df1	df2	p
-5.0837	.3731	4.3253	1.0000	214.0000	.0387
.0000	.0957	.5872	1.0000	214.0000	.4444
5.0837	-.1817	1.0281	1.0000	214.0000	.3117

Conditional effects of the focal predictor at values of the moderator(s):

AQ	SUM_NFC	Effect	se	t	p	LLCI	ULCI
.0000	-5.0837	-.1612	.1240	-1.3005	.1948	-.4056	.0831
.0000	.0000	-.0292	.0882	-.3313	.7407	-.2030	.1446
.0000	5.0837	.1028	.1184	.8682	.3862	-.1306	.3362
1.0000	-5.0837	.2119	.1297	1.6339	.1037	-.0437	.4675
1.0000	.0000	.0665	.0885	.7516	.4531	-.1079	.2410
1.0000	5.0837	-.0789	.1345	-.5865	.5581	-.3439	.1862

Data for visualizing the conditional effect of the focal predictor:

Paste text below into a SPSS syntax window and execute to produce plot.

DATA LIST FREE/

ANTHRO	AQ	SUM_NFC	ATT_cog
.0000	.0000	-5.0837	6.6417
1.0000	.0000	-5.0837	6.4805
.0000	.0000	.0000	6.7065
1.0000	.0000	.0000	6.6772
.0000	.0000	5.0837	6.7712
1.0000	.0000	5.0837	6.8740
.0000	1.0000	-5.0837	6.4716
1.0000	1.0000	-5.0837	6.6835
.0000	1.0000	.0000	6.6757

1.0000	1.0000	.0000	6.7423
.0000	1.0000	5.0837	6.8799
1.0000	1.0000	5.0837	6.8010

END DATA.
 GRAPH/SCATTERPLOT=
 AQ WITH ATT_cog BY ANTHRO /PANEL ROWVAR= SUM_NFC .

***** ANALYSIS NOTES AND ERRORS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:
 95.0000

Z values in conditional tables are the mean and +/- SD from the mean.

NOTE: The following variables were mean centered prior to analysis:
 SUM_NFC

----- END MATRIX -----



X เป็นความต้องการทางปัญญา

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Version 4.1 *****

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com
Documentation available in Hayes (2022). www.guilford.com/p/hayes3

Model : 3
Y : ATT_cog
X : SUM_NFC
W : ANTHRO
Z : AQ

Sample
Size: 222

OUTCOME VARIABLE:
ATT_cog

Model Summary

	R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
	.3141	.0986	.2144	3.3452	7.0000	214.0000	.0021

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	6.7065	.0637	105.2826	.0000	6.5809	6.8320
SUM_NFC	.0127	.0124	1.0312	.3036	-.0116	.0371
ANTHRO	-.0292	.0882	-.3313	.7407	-.2030	.1446
Int_1	.0260	.0164	1.5872	.1139	-.0063	.0582
AQ	-.0307	.0905	-.3393	.7347	-.2091	.1477
Int_2	.0274	.0194	1.4155	.1584	-.0108	.0656
Int_3	.0957	.1249	.7663	.4444	-.1505	.3420
Int_4	-.0546	.0253	-2.1573	.0321	-.1044	-.0047

Product terms key:

Int_1	:	SUM_NFC	x	ANTHRO	
Int_2	:	SUM_NFC	x	AQ	
Int_3	:	ANTHRO	x	AQ	
Int_4	:	SUM_NFC	x	ANTHRO	x
					AQ

Test(s) of highest order unconditional interaction(s):

	R2-chng	F	df1	df2	p
X*W*Z	.0196	4.6541	1.0000	214.0000	.0321

Focal predict: SUM_NFC (X)
Mod var: ANTHRO (W)
Mod var: AQ (Z)

Test of conditional X*W interaction at value(s) of Z:

	AQ	Effect	F	df1	df2	p
	.0000	.0260	2.5191	1.0000	214.0000	.1139
	1.0000	-.0286	2.1982	1.0000	214.0000	.1396

Conditional effects of the focal predictor at values of the moderator(s):

	ANTHRO	AQ	Effect	se	t	p	LLCI	ULCI
	.0000	.0000	.0127	.0124	1.0312	.3036	-.0116	.0371
	.0000	1.0000	.0402	.0149	2.6910	.0077	.0107	.0696
	1.0000	.0000	.0387	.0107	3.6079	.0004	.0176	.0598
	1.0000	1.0000	.0116	.0122	.9462	.3451	-.0125	.0356

Data for visualizing the conditional effect of the focal predictor:
Paste text below into a SPSS syntax window and execute to produce plot.

DATA LIST FREE/

```
SUM_NFC ANTHRO AQ ATT_cog .
BEGIN DATA.
-5.0837 .0000 .0000 6.6417
.0000 .0000 .0000 6.7065
5.0837 .0000 .0000 6.7712
-5.0837 .0000 1.0000 6.4716
.0000 .0000 1.0000 6.6757
5.0837 .0000 1.0000 6.8799
-5.0837 1.0000 .0000 6.4805
.0000 1.0000 .0000 6.6772
5.0837 1.0000 .0000 6.8740
-5.0837 1.0000 1.0000 6.6835
```

```

      .0000    1.0000    1.0000    6.7423
      5.0837    1.0000    1.0000    6.8010
END DATA.
GRAPH/SCATTERPLOT=
SUM_NFC WITH ATT_cog BY ANTHRO /PANEL ROWVAR= AQ .
***** ANALYSIS NOTES AND ERRORS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:
95.0000

NOTE: The following variables were mean centered prior to analysis:
      SUM_NFC

----- END MATRIX -----

```



หมายเหตุ

SUM_NFC คือ ความต้องการทางปัญญา

AQ คือ คุณภาพของสาร

ANTHRO คือ การรับรู้ความเหมือนมนุษย์

ATT_cog คือ เจตคติต่อการใช้กระบอกน้ำพกพาเฉพาะด้านความรู้ความเข้าใจ

ผลการวิเคราะห์ PROCESS ในเจตคติด้านอารมณ์ความรู้สึก

X เป็นคุณภาพของข้อโต้แย้ง

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Version 4.1 *****

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com
Documentation available in Hayes (2022). www.guilford.com/p/hayes3

Model : 3
Y : ATT_aff
X : AQ
W : SUM_NFC
Z : ANTHRO

Sample
Size: 222

OUTCOME VARIABLE:
ATT_aff

Model Summary

	R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
	.2473	.0611	.2889	1.9911	7.0000	214.0000	.0576

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	6.0477	.0739	81.7943	.0000	5.9020	6.1935
AQ	.1031	.1051	.9814	.3275	-.1040	.3102
SUM_NFC	.0006	.0143	.0399	.9682	-.0277	.0288
Int_1	.0371	.0225	1.6500	.1004	-.0072	.0814
ANTHRO	-.0503	.1024	-.4915	.6235	-.2521	.1514
Int_2	.0692	.1450	.4770	.6339	-.2167	.3550
Int_3	.0260	.0190	1.3685	.1726	-.0114	.0634
Int_4	-.0543	.0294	-1.8489	.0659	-.1121	.0036

Product terms key:

Int_1	:	AQ	x	SUM_NFC
Int_2	:	AQ	x	ANTHRO
Int_3	:	SUM_NFC	x	ANTHRO
Int_4	:	AQ	x	SUM_NFC x ANTHRO

Covariance matrix of regression parameter estimates:

	constant	AQ	SUM_NFC	Int_1	ANTHRO	Int_2	Int_3	Int_4
constant	.0055	-.0055	-.0002	.0002	-.0055	.0055	.0002	-.0002
AQ	-.0055	.0110	.0002	-.0001	.0055	-.0110	-.0002	.0001
SUM_NFC	-.0002	.0002	.0002	-.0002	.0002	-.0002	-.0002	.0002
Int_1	.0002	-.0001	-.0002	.0005	-.0002	.0001	.0002	-.0005
ANTHRO	-.0055	.0055	.0002	-.0002	.0105	-.0105	-.0001	.0001
Int_2	.0055	-.0110	-.0002	.0001	-.0105	.0210	.0001	.0000
Int_3	.0002	-.0002	.0002	-.0002	-.0001	.0001	.0004	-.0004
Int_4	-.0002	.0001	.0002	-.0005	.0001	.0000	-.0004	.0009

Test(s) of highest order unconditional interaction(s):

	R2-chng	F	df1	df2	p
X*W*Z	.0150	3.4184	1.0000	214.0000	.0659

Focal predict: AQ (X)
Mod var: SUM_NFC (W)
Mod var: ANTHRO (Z)

Test of conditional X*W interaction at value(s) of Z:

ANTHRO	Effect	F	df1	df2	p
.0000	.0371	2.7224	1.0000	214.0000	.1004
1.0000	-.0172	.8282	1.0000	214.0000	.3638

Conditional effects of the focal predictor at values of the moderator(s):

SUM_NFC	ANTHRO	Effect	se	t	p	LLCI	ULCI
-4.7838	.0000	-.0744	.1531	-.4858	.6276	-.3762	.2274
-4.7838	1.0000	.2545	.1318	1.9307	.0548	-.0053	.5142
.2162	.0000	.1111	.1050	1.0584	.2911	-.0958	.3181
.2162	1.0000	.1686	.1002	1.6821	.0940	-.0290	.3661
5.2162	.0000	.2966	.1546	1.9193	.0563	-.0080	.6013
5.2162	1.0000	.0827	.1433	.5771	.5645	-.1997	.3651

Data for visualizing the conditional effect of the focal predictor:

Paste text below into a SPSS syntax window and execute to produce plot.

```

DATA LIST FREE/
AQ      SUM_NFC  ANTHRO  ATT_aff  .
BEGIN DATA.
.0000  -4.7838  .0000    6.0450
1.0000  -4.7838  .0000    5.9706
.0000  -4.7838  1.0000    5.8704
1.0000  -4.7838  1.0000    6.1248
.0000   .2162   .0000    6.0478
1.0000   .2162   .0000    6.1590
.0000   .2162   1.0000    6.0031
1.0000   .2162   1.0000    6.1717
.0000   5.2162   .0000    6.0507
1.0000   5.2162   .0000    6.3473
.0000   5.2162   1.0000    6.1359
1.0000   5.2162   1.0000    6.2186
END DATA.
GRAPH/SCATTERPLOT=
AQ      WITH  ATT_aff  BY      SUM_NFC  /PANEL  ROWVAR=  ANTHRO  .
***** ANALYSIS NOTES AND ERRORS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:
95.0000

W values in conditional tables are the 16th, 50th, and 84th percentiles.

NOTE: The following variables were mean centered prior to analysis:
SUM_NFC

----- END MATRIX -----

```

X เป็นการรับรู้ความเหมือนมนุษย์

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Version 4.1 *****

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com
Documentation available in Hayes (2022). www.guilford.com/p/hayes3

Model : 3
Y : ATT_aff
X : ANTHRO
W : AQ
Z : SUM_NFC

Sample
Size: 222

OUTCOME VARIABLE:
ATT_aff

Model Summary

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
.2473	.0611	.2889	1.9911	7.0000	214.0000	.0576

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	6.0477	.0739	81.7943	.0000	5.9020	6.1935
ANTHRO	-.0503	.1024	-.4915	.6235	-.2521	.1514
AQ	.1031	.1051	.9814	.3275	-.1040	.3102
Int_1	.0692	.1450	.4770	.6339	-.2167	.3550
SUM_NFC	.0006	.0143	.0399	.9682	-.0277	.0288
Int_2	.0260	.0190	1.3685	.1726	-.0114	.0634
Int_3	.0371	.0225	1.6500	.1004	-.0072	.0814
Int_4	-.0543	.0294	-1.8489	.0659	-.1121	.0036

Product terms key:

Int_1	:	ANTHRO	x	AQ		
Int_2	:	ANTHRO	x	SUM_NFC		
Int_3	:	AQ	x	SUM_NFC		
Int_4	:	ANTHRO	x	AQ	x	SUM_NFC

Test(s) of highest order unconditional interaction(s):

X*W*Z	R2-chng	F	df1	df2	p
	.0150	3.4184	1.0000	214.0000	.0659

Focal predict: ANTHRO (X)
Mod var: AQ (W)
Mod var: SUM_NFC (Z)

Data for visualizing the conditional effect of the focal predictor:
Paste text below into a SPSS syntax window and execute to produce plot.

```
DATA LIST FREE/
  ANTHRO AQ SUM_NFC ATT_aff .
BEGIN DATA.
  .0000 .0000 -5.0837 6.0448
  1.0000 .0000 -5.0837 5.8624
  .0000 .0000 .0000 6.0477
  1.0000 .0000 .0000 5.9974
  .0000 .0000 5.0837 6.0506
  1.0000 .0000 5.0837 6.1324
  .0000 1.0000 -5.0837 5.9593
  1.0000 1.0000 -5.0837 6.1220
  .0000 1.0000 .0000 6.1508
  1.0000 1.0000 .0000 6.1697
  .0000 1.0000 5.0837 6.3423
  1.0000 1.0000 5.0837 6.2174
END DATA.
```

```
GRAPH/SCATTERPLOT=
AQ      WITH      ATT_aff BY      ANTHRO /PANEL ROWVAR= SUM_NFC .
***** ANALYSIS NOTES AND ERRORS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:
95.0000

NOTE: The following variables were mean centered prior to analysis:
      SUM_NFC

----- END MATRIX -----
```



X เป็นความต้องการทางปัญญา

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Version 4.1 *****

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com
Documentation available in Hayes (2022). www.guilford.com/p/hayes3

Model : 3
Y : ATT_aff
X : SUM_NFC
W : AQ
Z : ANTHRO

Sample
Size: 222

OUTCOME VARIABLE:
ATT_aff

Model Summary

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
.2473	.0611	.2889	1.9911	7.0000	214.0000	.0576

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	6.0477	.0739	81.7943	.0000	5.9020	6.1935
SUM_NFC	.0006	.0143	.0399	.9682	-.0277	.0288
AQ	.1031	.1051	.9814	.3275	-.1040	.3102
Int_1	.0371	.0225	1.6500	.1004	-.0072	.0814
ANTHRO	-.0503	.1024	-.4915	.6235	-.2521	.1514
Int_2	.0260	.0190	1.3685	.1726	-.0114	.0634
Int_3	.0692	.1450	.4770	.6339	-.2167	.3550
Int_4	-.0543	.0294	-1.8489	.0659	-.1121	.0036

Product terms key:

Int_1	:	SUM_NFC	x	AQ	
Int_2	:	SUM_NFC	x	ANTHRO	
Int_3	:	AQ	x	ANTHRO	
Int_4	:	SUM_NFC	x	AQ	x ANTHRO

Test(s) of highest order unconditional interaction(s):

	R2-chng	F	df1	df2	p
X*W*Z	.0150	3.4184	1.0000	214.0000	.0659

Focal predict: SUM_NFC (X)
Mod var: AQ (W)
Mod var: ANTHRO (Z)

Data for visualizing the conditional effect of the focal predictor:
Paste text below into a SPSS syntax window and execute to produce plot.

```
DATA LIST FREE/
SUM_NFC AQ ANTHRO ATT_aff .
BEGIN DATA.
-5.0837 .0000 .0000 6.0448
.0000 .0000 .0000 6.0477
5.0837 .0000 .0000 6.0506
-5.0837 .0000 1.0000 5.8624
.0000 .0000 1.0000 5.9974
5.0837 .0000 1.0000 6.1324
-5.0837 1.0000 .0000 5.9593
.0000 1.0000 .0000 6.1508
5.0837 1.0000 .0000 6.3423
-5.0837 1.0000 1.0000 6.1220
.0000 1.0000 1.0000 6.1697
5.0837 1.0000 1.0000 6.2174
END DATA.
GRAPH/SCATTERPLOT=
```



```
SUM_NFC WITH ATT_aff BY AQ /PANEL ROWVAR= ANTHRO .  
***** ANALYSIS NOTES AND ERRORS *****  
Level of confidence for all confidence intervals in output:  
95.0000  
NOTE: The following variables were mean centered prior to analysis:  
SUM_NFC  
----- END MATRIX -----
```



ภาคผนวก ง

การรายงานความคิด

การรายงานความคิดทางบวก (158 ความคิด ร้อยละ 73)	การรายงานความคิดทางลบ (58 ความคิด ร้อยละ 26)
<ul style="list-style-type: none"> - น่าสนใจ - ช่วยลดขยะ - ช่วยสังคม - มีประโยชน์ - ลดโลกร้อน - จะพยายามปฏิบัติตาม - อยากให้ภาครัฐสนับสนุน - ประหยัดเงิน - เป็นเรื่องที่ดี - เห็นด้วยกับบทความ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่สามารถปฏิบัติตามได้ - ไม่มีประโยชน์ - หลงลืม - เสียเงินมากกว่าการชื้อน้ำขวด - บทความไม่น่าเชื่อถือ - ไม่ตอบใจเท่ากับนิสิตคนไทย - ตู้กดน้ำไม่สะอาดหรือไม่มีตู้กดน้ำ - ร้านค้าไม่ช่วยส่งเสริมการพกกระบอกน้ำ - อาจสลับกับของคนอื่น - ต้องคอยทำความสะอาด - พกพาลำบาก

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาวรัตนกร แก้ววานิช
วัน เดือน ปี เกิด	8 กุมภาพันธ์ 2538
สถานที่เกิด	พิษณุโลก
ที่อยู่ปัจจุบัน	ถ.เอกาทศรถ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.พิษณุโลก 65000



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY