

ลักษณะบุคลิกภาพที่มีผลต่อพฤติกรรม การขับขี่และอุบัติเหตุจราจร

Personality traits involved in Driving Behaviors and Traffic accident

พณัญญา เชื้อดำรง

สถาบันเวชศาสตร์ป้องกันศึกษา, กรมควบคุมโรค

Pananya Chuadamrong

Institute of preventive medicine, Department of disease control

Corresponding author: viner_blue@hotmail.com

Received 2023 Sep 26, Revised 2023 Nov 16, Accepted 2023 Nov 17

DOI: 10.14456/iudcj.2024.2

บทคัดย่อ

อุบัติเหตุจราจรก่อให้เกิดความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินเป็นจำนวนมาก ซึ่งพฤติกรรมและบุคลิกภาพบางชนิดเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญต่อการนำไปสู่อุบัติเหตุจราจร ซึ่งที่ผ่านมามีงานวิจัยที่ศึกษาและสรุปถึงความสัมพันธ์ของบุคลิกภาพกับความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรไว้อย่างหลากหลาย งานวิชาการนี้เป็นการศึกษาค้นคว้า และทบทวนวรรณกรรม โดยมีวัตถุประสงค์ในการค้นคว้าบุคลิกภาพและการแสดงออกที่สัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจราจรมากที่สุด จากการทบทวนวรรณกรรมต่าง ๆ และการใช้เครื่องมือในทางวิทยาศาสตร์เป็นตัวชี้วัดแนวโน้มของบุคลิกภาพที่ทบทวนมาแล้วว่ามีความสัมพันธ์ต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร โดยวิธีการศึกษาจะใช้การทบทวนวรรณกรรมแบบปริทัศน์พรรณนา จากคำสถิติ งานวิจัย บทความ และผลงานวิชาการที่เกี่ยวข้อง ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มบุคลิกภาพต่อต้านสังคมมีแนวโน้มการเกิดอุบัติเหตุจราจรมากกว่าคนทั่วไป และบุคลิกภาพแบบแสวงหาความเสี่ยงซึ่งเป็นหนึ่งในกลุ่มบุคลิกต่อต้านสังคมนั้น จะมีความสัมพันธ์จำเพาะกับการเกิดอุบัติเหตุจราจรมากที่สุด ซึ่งกล่าวโดยสรุปได้ว่าการมีแนวทางการประเมินผู้ที่มีลักษณะกลุ่มบุคลิกภาพแบบต่อต้านสังคม และบุคลิกภาพแบบแสวงหาความเสี่ยงก่อนการขับขี่ จะเป็นการคัดกรองผู้ที่มีความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุจราจร และนำไปสู่การให้คำแนะนำด้านการเฝ้าระวังความเสี่ยงในการขับขี่แก่ประชาชนที่มีลักษณะบุคลิกเสี่ยงได้อย่างเหมาะสมต่อไป

คำสำคัญ : บุคลิกภาพ การประเมินบุคลิกภาพ การขับขี่ อุบัติเหตุจราจร ความเสี่ยงต่ออุบัติเหตุจราจร

Abstract

Traffic accidents can result in significant loss of life and property. Various types of behavior and personality are important factors leading to traffic accidents. Previous research has studied and summarized the relationship between personality and the risk of traffic accidents in various ways. This academic work is an exploration and literature review with the objective of investigating the personality traits and expressions related to the occurrence of traffic accidents to the greatest extent possible. Through the review of various literature and the use of scientific instruments, it serves as an indicator of the trends in personality traits that have been reviewed for their correlation with traffic accidents. The study will employ a comprehensive literature review, statistical data, research papers, and relevant academic works. The study found that the anti-social personality group tends to be more involved in traffic accidents than the general population. Furthermore, individuals with a risk-seeking personality, which is one of the anti-social personality traits, have a specific correlation with a higher likelihood of traffic accidents. In summary, assessing individuals with anti-social personality and risk-seeking personality traits before driving can serve as a screening process to identify those at risk of traffic accidents and provide appropriate guidance on risk management for the driving public with these specific personality characteristics.

Keywords: Personality, Personality Assessment, Driving, Traffic Accidents, Risk of Traffic Accidents

บทนำ

อุบัติเหตุจราจรคร่าชีวิตคนกว่า 2 หมื่นชีวิตต่อปีในประเทศไทย อีกทั้งยังก่อให้เกิดการบาดเจ็บและบาดเจ็บสาหัส เป็นจำนวนประมาณ 3 แสนและ 1 แสนคนต่อปี ตามลำดับ คิดเป็นมูลค่าความเสียหายถึงร้อยละ 23.6-30.7 ของผลิตภัณฑ์มวลรวม (Gross domestic product, GDP) ต่อหัวของประชากรไทย⁽¹⁾ ซึ่งสาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุส่วนใหญ่ ประมาณ 75% เกิดจากปัจจัยด้านมนุษย์ โดยความไม่พร้อมด้านร่างกาย จิตใจ

และพฤติกรรมเสี่ยง เป็นปัจจัยภายในที่สำคัญต่อการนำไปสู่ความคิด การตัดสินใจผิดพลาด การควบคุมยานพาหนะผิดพลาด และก่อให้เกิดอุบัติเหตุทางจราจรขึ้นมาในที่สุด⁽²⁾ จากข้อมูลอุบัติเหตุบนทางหลวงในปี 2561-2565 พบว่าพฤติกรรมของผู้ขับขี่ที่พบได้บ่อยที่สุดคือ การขับขี่เร็วเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด รองลงมาคือ การตัดหน้ากระชั้นชิด⁽³⁾ การศึกษานี้เป็นการทบทวนวรรณกรรมปริทัศน์แบบพรรณนา (Narrative review) เกี่ยวกับบุคลิกภาพที่ทำให้

เกิดพฤติกรรมเสี่ยงในการขับขี่ เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินบุคลิกภาพ ตลอดจนปัจจัยด้านอื่น ๆ ที่ก่อให้เกิดบุคลิกภาพและพฤติกรรมที่แตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล เพื่อศึกษาเรื่องบุคลิกภาพที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร เนื่องจากมีการศึกษาพบว่าบุคลิกภาพที่แตกต่างกันจะทำให้มีลักษณะการขับขี่และการตอบสนองต่ออุบัติเหตุจราจรที่ต่างกันอย่างอื่นด้วย⁽⁴⁾ อีกทั้งยังใช้เป็นแนวทางการประเมินคาดการณ์พฤติกรรมเสี่ยงของการขับขี่และป้องกันอุบัติเหตุ ตลอดจนเป็นประโยชน์ให้บุคลากรทางการแพทย์ได้ให้คำแนะนำด้านความเสี่ยงในการขับขี่แก่ประชาชนที่มีลักษณะบุคลิกต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมในอนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาลักษณะบุคลิกภาพที่มีผลต่อพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร
2. เพื่อศึกษาแบบประเมินบุคลิกภาพเสี่ยงก่อนการขับขี่

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

งานวิชาการชิ้นนี้เป็นการทบทวนวรรณกรรม แล้วนำความรู้ที่ได้จากงานวิจัยบทความวิชาการต่าง ๆ ที่มีอยู่เดิม มาค้นคว้าเรียบเรียง และสรุปผล จึงไม่มีการทำการทดลองวิจัยในมนุษย์ ให้ก่อเกิดอันตรายต่อร่างกายและจิตใจ รวมทั้งไม่มีการนำข้อมูลส่วนตัวรายบุคคลของผู้ใดมาใช้เพื่อก่อให้เกิดความเสียหาย

วิธีดำเนินการ

งานวิชาการนี้เป็นการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับลักษณะทางบุคลิกภาพ ที่มีผลต่อพฤติกรรมเสี่ยงในการขับขี่ ปัจจัยภายในและภายนอกร่างกาย ที่มีผลต่อบุคลิกภาพเสี่ยงต่าง ๆ เครื่องมือที่ใช้ตรวจจับลักษณะทางบุคลิกภาพรวมถึงข้อมูลด้านสถิติ จากงานวิจัย บทความวิชาการ และเว็บไซต์ต่าง ๆ จากในประเทศจำนวน 3 เรื่องและต่างประเทศจำนวน 24 เรื่อง เพื่อเรียบเรียงข้อมูลงานวิจัยที่ได้ทบทวน ตลอดจนให้ความคิดเห็นด้านการคัดกรองบุคลิกภาพที่อาจนำไปสู่พฤติกรรมเสี่ยงในการขับขี่ของมนุษย์เพื่อหาทางควบคุมการเกิดอุบัติเหตุจราจร

ผลการศึกษา

บุคลิกภาพที่มีผลต่อการแสดงออกของมนุษย์นั้น เกิดจากกลไกการทำงานของระบบประสาทในร่างกาย การเรียนรู้และสร้างตัวตนโดยทุกข้อที่กล่าวมาล้วนมีความเชื่อมโยงกันจนก่อให้เกิดการแสดงออกทางพฤติกรรมในเชิงบวกและเชิงลบออกมาขณะเผชิญสถานการณ์ต่าง ๆ ในที่สุด ปัจจัยอื่นที่อาจมีผลต่อบุคลิกภาพได้แก่ เพศ อายุ ระบบต่อมไร้ท่อในร่างกาย ประสบการณ์ที่มี และระยะเวลาที่ใช้ในการตัดสินใจในช่วงเวลานั้น⁽⁵⁻⁶⁾

จากการศึกษา Psychological predictors of risky driving พบว่าผู้ที่มีอายุน้อยทั้งเพศชายและเพศหญิงมีความผิดพลาดจากการขับขี่มาก เนื่องจากมีความเชื่อมั่นในตนเองสูง แต่มีประสบการณ์และความระมัดระวังน้อย

แต่ในเพศชายหรือผู้ที่มีฮอร์โมนเทสโทสเตอโรน (testosterone) สูงกว่า จะมีความกล้าที่จะเสี่ยงมากกว่าเนื่องจากมีแนวโน้มการแสดงออกทางพฤติกรรมที่ก้าวร้าวรุนแรงมากกว่าผู้หญิงหรือผู้ที่มีฮอร์โมนเพศชายน้อยกว่า ในผู้ที่มีอายุมากขึ้น จะมีการแยกแยะถูกผิดและมักมีความรู้มากกว่าผู้ที่มีอายุน้อยกว่า ทำให้มีความระมัดระวังในการขับขี่และความเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุลดลง⁽⁵⁾ นอกจากนี้ ความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรยังสามารถคาดการณ์ได้จากลักษณะบุคลิกภาพ โดยผู้ที่มีบุคลิกแบบแสวงหาความเสี่ยง Sensation/Excitement seeking) จะชอบการค้นหาความสนุกสนานและประสบการณ์ใหม่ๆ ที่อาจซับซ้อนและรุนแรง ทั้งยังมีความพร้อมรับความเสี่ยงอันตรายได้⁽⁷⁾ ทั้งยังมีแนวโน้มในการขับขี่แบบก้าวร้าวรุนแรง โมโหขณะขับขี่ได้ง่าย และมักก่อให้เกิดความผิดพลาดจากการใช้ความเร็ว การขับขี่ที่สูง ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรขึ้นมาได้มากที่สุด เมื่อเทียบกับบุคลิกแบบอื่น ส่วนบุคลิกภาพแบบอารมณ์อ่อนไหวง่าย (Neuroticism) ซึ่งจะมีความอ่อนไหวต่ออารมณ์ด้านลบ ไม่ว่าจะเป็นความวิตกกังวลหรือความโศกเศร้า⁽⁸⁾ และบุคลิกภาพแบบเป็นปรปักษ์ (Hostility) ซึ่งจะมีความคิดต่อสังคมในทางด้านลบ มีแนวโน้มทะเลาะเบาะแว้งกับผู้อื่นได้มาก⁽⁹⁾ มักมีการเกิดพฤติกรรมแบบก้าวร้าว และการตัดสินใจที่ผิดพลาดในการขับขี่เช่นเดียวกันแต่ไม่เท่ากับบุคลิกแบบแสวงหาความตื่นเต้น⁽⁵⁾

การเกิดปัญหาการขับขี่จากบุคลิกภาพแบบแสวงหาความตื่นเต้นนี้ มักพบในวัยรุ่นและวัยผู้ใหญ่ ส่วนในผู้สูงอายุ ความผิดพลาดในการ

ขับขี่มักเกิดจากปัญหาทางสุขภาพกายมากกว่า อย่างไรก็ตาม ผู้สูงอายุบางส่วนมีภาวะวิตกกังวล (Anxiety disorder) ซึ่งสัมพันธ์กับการตัดสินใจที่ช้าลง มีความลังเลเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่ายขึ้น โดยเฉพาะบริเวณทางแยก หรือเมื่อพบป้ายสัญลักษณ์ที่ต้องมีการตัดสินใจอย่างใดอย่างหนึ่ง⁽⁶⁾ โดยแผนผังในรูปที่ 1 แสดงถึงลักษณะการตัดสินใจที่มีการประเมินอยู่ 2 มิติ คือ แนวทางการตัดสินใจจากข้อมูลที่เคยได้รับ (Decision Style Inventory) และวิธีการตัดสินใจทั่วไป (General Decision Making Style)⁽¹⁰⁾ ซึ่งแต่ละแนวทางจะมีรูปแบบการตัดสินใจหลักทั้งหมดอยู่ 4 และ 5 แบบ ตามลำดับ ดังต่อไปนี้

แนวทางการตัดสินใจจากข้อมูลที่เคยได้รับ (Decision Style Inventory)

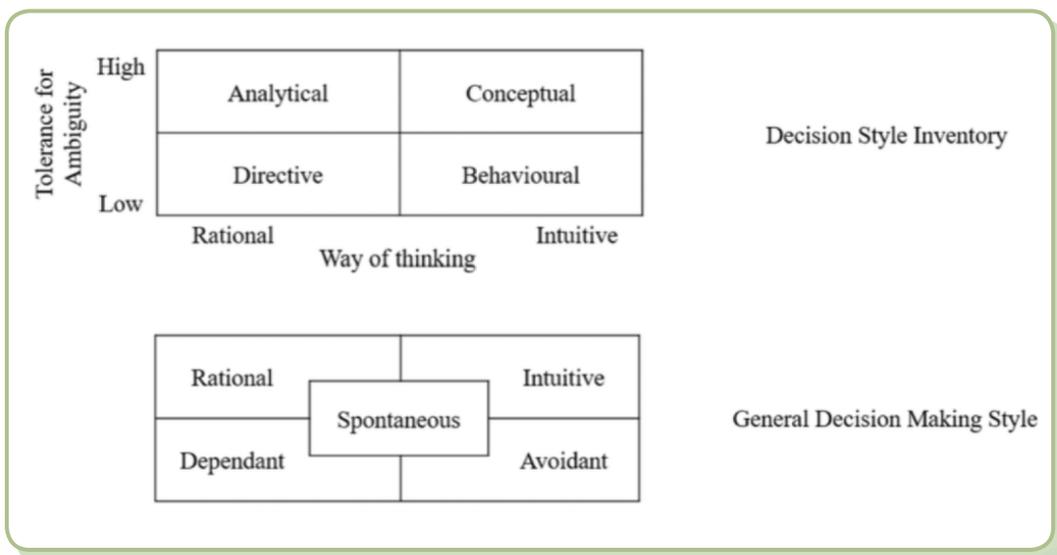
1. แบบวิเคราะห์ (Analytical) ผู้ที่มีลักษณะนี้จะพยายามหาคำตอบที่ดีที่สุด สามารถแก้ไขปัญหาได้ดี มีความคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่หรือสิ่งใหม่ ๆ
2. แบบใช้มโนภาพนึกคิด (Conceptual) เป็นลักษณะการตัดสินใจแบบสมมติสถานการณ์ และมีการคาดการณ์สิ่งต่าง ๆ รอบตัว มีความคิดที่กว้างขวาง สามารถคิดเป็นระบบ มีความคิดใหม่ ๆ อยู่เสมอ รวมถึงคิดถึงอนาคตเป็นสำคัญ
3. แบบชี้ทางและออกคำสั่ง (Directive) เป็นลักษณะการตัดสินใจที่วัดผลลัพธ์เป็นสำคัญ มักตัดสินใจด้วยตัวเองเพียงผู้เดียว ไม่ต้องการความคิดเห็นของผู้อื่น มักตัดสินใจอย่างรวดเร็วและไม่ค่อยกังวลกับการตัดสินใจที่กระทำลงไป มักมีความก้าวร้าวในการแสดงพฤติกรรม

4. แบบเข้าใจพฤติกรรม (Behavioral) เป็นลักษณะการตัดสินใจที่มักรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ทำงานเป็นกลุ่มได้ดี เป็นผู้สื่อสารที่ดี และมีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น

แนวทางการตัดสินใจทั่วไป (General Decision Making Style) มีรูปแบบที่ต่างกันออกไป ดังนี้

5. การตัดสินใจโดยเร็ว (Spontaneous decision making)
6. การตัดสินใจโดยใช้สัญชาตญาณและกลางสังหรณ์ (Intuitive decision making)
7. การตัดสินใจอย่างมีเหตุผล (Rational decision making)
8. การตัดสินใจแบบพึ่งพา (Dependent decision making)
9. การตัดสินใจแบบหลีกเลี่ยง (Avoidance decision making)

จากการศึกษางานวิจัยพบว่า การตัดสินใจแบบชี้ทางในข้อ 3 และการตัดสินใจโดยเร็วในข้อ 5 ทำให้เกิดอุบัติเหตุทางการจราจรได้บ่อย รวมถึงสัมพันธ์กับกลุ่มบุคลิกภาพต่อต้านสังคมและความประมาทบนท้องถนน ทำให้โอกาสเกิดการชนมากขึ้น ส่วนการตัดสินใจแบบมีเหตุผลจะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรได้ เนื่องจากทำให้เกิดการวางแผนอย่างเป็นระบบและเลือกวิธีการเดินทางที่ปลอดภัยที่สุด⁽⁶⁾



รูปที่ 1 แผนผังแนวทางการตัดสินใจจากประสบการณ์ และการตัดสินใจทั่วไป

บุคลิกแบบแสวงหาความเสี่ยงจัดอยู่ในกลุ่มบุคลิกภาพต่อต้านสังคม(anti-social) ชนิดหนึ่ง ดังแสดงในตารางที่ 1 ซึ่งเกิดจากระดับของเอนไซม์ Monoamine oxidase(MAO) ในระบบประสาทที่ต่ำลง ซึ่งอาจเป็นไปตามธรรมชาติของบุคคล หรือเกิดจากการมีโรค การใช้สารเสพติดก็ได้ โดยปกติแล้วเอนไซม์ MAO จะทำหน้าที่รักษาระดับของสารสื่อประสาท Dopamine Serotonin

และ Norepinephrine ให้มีปริมาณไม่มากจนเกินไป ดังนั้น หาก Monoamine oxidase ลดลงหรือขาดหายไป จะทำให้การรับรู้ของสมองต่อความกังวล และความกลัวลดลง⁽¹¹⁾ ในทางตรงกันข้าม จะเพิ่มความตื่นตัว ความกล้า และความอยากรู้ อยากลองที่มากขึ้น ทั้งนี้ ในโรคบางชนิดที่มีระดับ MAO ลดลง จะมีผลต่อการควบคุมยานพาหนะ และการตัดสินใจบนท้องถนนไม่ว่าจะเป็นโรคสมาธิสั้น (Attention deficit hyperactivity disorder, ADHD) โรคพาร์กินสัน (Parkinson disease) รวมถึงกลุ่มอาการขาอยู่ไม่สุข (Restless leg syndrome)⁽¹²⁾ นอกจากนี้ สารเสพติดที่มีฤทธิ์กระตุ้นประสาทไม่ว่าจะเป็นแอมเฟตามีน โคเคน ไบโกระท่อม กัญชา ก่อให้เกิดความไม่สมดุลของปริมาณ

สารสื่อประสาท และการทำงานของเอนไซม์ MAO โดยเฉพาะ norepinephrine และ dopamine ที่มีปริมาณมากขึ้น และปริมาณของเอนไซม์ MAO เดิม ไม่เพียงพอต่อการกำจัดสารเหล่านี้ ทำให้สมองรู้สึกตื่นตัว มีความสุข กล้าหาญ และขาดความระมัดระวัง⁽¹³⁾ ในผู้ที่ได้รับการคัดกรองแล้วว่ามีบุคลิกภาพแบบแสวงหาความเสี่ยง หรือมีบุคลิกภาพต่อต้านสังคมโดยรวม จึงควรได้รับการคัดกรองถึงสาเหตุการเกิดบุคลิกภาพดังกล่าว ว่าเกิดโดยธรรมชาติ หรือมีสาเหตุมาจากโรคหรือสารเสพติดหรือไม่ พร้อมส่งปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเพื่อวินิจฉัย รักษา และควบคุมอาการ แก่ไขสาเหตุตามความเหมาะสม ก่อนการพิจารณาให้คำแนะนำในการขับขีเพื่อความปลอดภัยต่อไป

ตารางที่ 1 ชนิดและลักษณะบุคลิกต่อต้านสังคม

ชนิดบุคลิกภาพ	ลักษณะทางพฤติกรรมที่เป็นผลจากบุคลิกภาพ
1. ความก้าวร้าว (Aggression)	พฤติกรรมที่แสดงถึงเจตนาในการทำร้ายตนเอง ผู้อื่น หรือสิ่งของโดยวิธีการต่าง ๆ ทั้งคำพูดและการกระทำ ที่ทำให้เกิดความเสียหายทางร่างกายและจิตใจ ⁽¹⁴⁾
2. การกลั่นแกล้ง (Bullying)	พฤติกรรมที่เป็นความตั้งใจกระทำให้ผู้อื่นได้รับความทุกข์ ความเจ็บปวด เพื่อให้ตนเองรู้สึกมีอำนาจ หรือมีพลังเหนือกว่าผู้อื่น อีกทั้งการกระทำดังกล่าวจะเกิดขึ้นซ้ำ ๆ อย่างต่อเนื่องและมีระยะเวลายาวนาน ⁽¹⁵⁾
3. โรคเสพติดเซ็กส์ (Casual/ exploitive sex)	พฤติกรรมที่เกิดจากความต้องการทางเพศที่สูง มีการหมกมุ่นกับเรื่องเพศ ไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมทางเพศ สื่อทางเพศ จนกระทบกับการใช้ชีวิตประจำวัน ⁽¹⁶⁾
4. การหลอกลวง (Deception)	การใช้ข้อมูลที่ผิดในการทำให้ผู้อื่นเชื่อถือเป็นข้อมูลที่ถูกต้อง ⁽¹⁷⁾
5. ความรุนแรงในครอบครัว (Domestic violence)	พฤติกรรมความก้าวร้าวรุนแรงที่กระทำต่อคนในครอบครัวไม่ว่าจะเป็นคู่ครอง บุตร พ่อแม่ ฯลฯ ⁽¹⁸⁾

ชนิดบุคลิกภาพ	ลักษณะทางพฤติกรรมที่เป็นผลจากบุคลิกภาพ
6. ความหุนหันพลันแล่นและแสวงหาความเสี่ยง (Future discounting/ Impulsivity/Sensation seeking)	พฤติกรรมการลงมือ การพลั้งเผลอ ทำบางสิ่งบางอย่างโดยไม่คำนึงถึงผลลัพธ์ที่ตามมา ⁽¹⁹⁾
7. โรคจิตเภท (Psychopathy)	กลุ่มอาการของโรคที่มีความผิดปกติของความคิด ทำให้ผู้ป่วยมีความคิดและการรับรู้ไม่ตรงกับความเป็นจริง ส่งผลเสียต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน ⁽²⁰⁾
8. การเหยียด (Prejudice/ racism)	ความคิดเห็นหรือการกระทำในเชิงลบต่อผู้อื่นโดยไม่สัมพันธ์กับเหตุผลหรือประสบการณ์ที่มีอยู่ ⁽²¹⁾
9. การใช้สารในทางที่ผิด (Substance abuse)	รูปแบบการเสพสารที่ทำให้เกิดการเสียหายที่การทำงาน การใช้ชีวิตประจำวัน หรือผลเสียต่อตนเองอย่างมีนัยสำคัญ ⁽²²⁾
10. การขโมยลักขโมย (Theft)	พฤติกรรมการขโมยนำของที่เป็นกรรมสิทธิ์ของผู้อื่นมาเป็นของตนเองหรือนำไปทำสิ่งอื่น ๆ ที่ไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของของสิ่งนั้น ⁽²³⁾

จากการวิเคราะห์กลุ่มบุคลิกภาพต่อต้านสังคมและการทบทวนวรรณกรรมจากสถิติต่าง ๆ พบว่านอกจากบุคลิกแบบแสวงหาความเสี่ยงแล้ว ความก้าวร้าว โรคจิตเภท และการใช้สารเสพติด⁽²⁴⁾ มีความสัมพันธ์กับการขับชื้อยานพาหนะที่เสี่ยงอันตรายเช่นกัน ก่อให้เกิดพฤติกรรมการขับชื้อที่ไม่เหมาะสม และการใช้ความเร็วเกินกำหนด

ในการคัดกรองบุคลิกแบบ sensation-seeking และพฤติกรรมแบบ anti-social นั้น มีเครื่องมือคัดกรองหลายชนิด ทั้งในการประเมินภาพรวม และการประเมินแบบจำเพาะ เช่น 5-Factors models GDMS ZKA-PQ MMPI เป็นต้น⁽²⁵⁾ โดยจากการทบทวนวรรณกรรม ZKA-PQ นอกจากจะเป็นแบบสอบถามที่น่าเชื่อถือต่อการทดสอบบุคลิกภาพแบบแสวงหาความตื่นเต้น ค่อนข้างมากแล้ว ยังสามารถทดสอบบุคลิกภาพต่อต้านสังคมอื่น ที่ทำให้มีแนวโน้มการเกิดอุบัติเหตุจราจรที่มากขึ้น เช่น ภาวะวิตกกังวล และความก้าวร้าวได้อีกด้วย⁽²⁶⁾

ตัวอย่างแบบประเมินบุคลิกภาพชนิดต่าง ๆ มีดังต่อไปนี้

1. แบบประเมินบุคลิกภาพหลัก 5 ชนิด เป็นการประเมินบุคลิกภาพโดยทั่วไปซึ่งไม่ได้จำเพาะเจาะจงทั้งหมด 5 ส่วนหลัก ได้แก่ ความไม่มั่นคงทางอารมณ์ (Neuroticism) การเปิดเผย (Extraversion) การเปิดรับประสบการณ์ (Openness to experience) ความเป็นมิตร (Agreeableness) และการมีจิตสำนึกและวินัย (Conscientiousness)⁽²³⁾

ในผู้ที่มีความไม่มั่นคงทางอารมณ์สูง มีความชอบเข้าสังคมมาก เปิดรับประสบการณ์มาก จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจรรยากรมาก เนื่องจากจะมีความบกพร่องในการปรับตัวทางอารมณ์ แต่ยังคงชอบแสวงหาความเสี่ยงและต้องการการยอมรับในสังคมมากกว่าบุคคลทั่วไป ส่วนผู้ที่มีจิตสำนึกและวินัยสูง และมีความเป็นมิตรมาก จะมีความเฝ้าระวังและรักษาระเบียบวินัย ทำให้มีแนวโน้มในการเกิดอุบัติเหตุจรรยากรลดน้อยลง

2. แบบประเมินบุคลิกภาพ MMPI

(Minnesota multiphasic personality inventory)

ใช้ในการวินิจฉัยพฤติกรรมแปรปรวน จากพยาธิสภาพทางจิต แบบทดสอบนี้อาจไม่ได้เจาะจงกับพฤติกรรมที่จำเพาะต่อการขับขีที่เป็นอันตราย เช่น พฤติกรรมการต่อต้านสังคม บุคลิกภาพแบบชอบความตื่นเต้นเร้าใจ เป็นต้น โดยการให้คะแนนจะแบ่งเป็น 10 ส่วนย่อย ซึ่งเป็นลักษณะอาการของความแปรปรวนทางจิตในรูปแบบต่าง ๆ⁽²⁷⁾

3. แบบประเมินบุคลิกภาพของ

Zuckerman-Kuhlman มีความคล้ายคลึงกับการประเมินบุคลิกภาพ 5 ชนิด อาจมีคำเรียกแตกต่างกันเล็กน้อย ได้แก่ ความหุนหันพลันแล่นและการชอบความเสี่ยง (Impulsive Sensation Seeking: ImpSS) ความไม่มั่นคงทางอารมณ์ (Neuroticism-Anxiety (N-Anx)) ความก้าวร้าวและเอาตนเองเป็นศูนย์กลาง (Aggression-Hostility (Agg-Host)) การเข้าสังคม (Sociability (Sy)) และความคล่องแคล่วในการทำกิจกรรม (Activity (Act)) แต่แบบทดสอบนี้จะสามารถ

แยกย่อยลงไปประเมินลักษณะบุคลิกภาพแสวงหาความเสี่ยงซึ่งอยู่ในกลุ่มบุคลิกความหุนหันพลันแล่นและการชอบความเสี่ยงโดยละเอียดและจำเพาะยิ่งขึ้น⁽²⁸⁾

ทั้งนี้ บุคลิกภาพแสวงหาความเสี่ยงนั้นไม่ได้มีเพียงรูปแบบเดียว หากแต่ยังมีความหลากหลายในลักษณะความเสี่ยงที่ชอบทำท่ายซึ่งในบุคคลหนึ่ง ๆ อาจมีการแสดงลักษณะชนิดความเสี่ยงชนิดเดียวหรือหลายชนิดร่วมกันก็ได้ โดยลักษณะของบุคลิกภาพแสวงหาความเสี่ยงดังกล่าวอาจแบ่งได้ดังนี้⁽²⁹⁾

1. การแสวงหาความตื่นเต้นเร้าใจและการผจญภัย (Thrill and Adventure Seeking: TAS) คือความต้องการทำกิจกรรมใด ๆ ที่ตื่นเต้นเร้าใจ พบในผู้ที่ชอบกีฬาชนิดสุดโต่งเสี่ยงอันตราย เช่น การปีนเขาสูง การกระโดดร่ม การดำน้ำลึก การแข่งรถ เป็นต้น โดยความรู้สึกดีของผู้ที่ชอบกิจกรรมดังกล่าวจะถูกกระตุ้นด้วยความเร็ว ความสูง ความชัน หรือความเสี่ยงต่าง ๆ ตามกิจกรรมที่ชอบทำ

2. การแสวงหาประสบการณ์ (Experience Seeking: ES) คือความต้องการแสวงหาประสบการณ์ที่ไม่คุ้นเคย มิใช่ประสบการณ์ธรรมดาหรือตัดยอดจากกิจกรรมทั่วไป เช่น นำตนเองเข้าไปเกี่ยวข้องกับสิ่งที่ไม่เคยลองไม่เคยทำ หรือไม่เคยมีประสบการณ์มาก่อน รู้สึกชอบสิ่งที่ทำท่ายใหม่ ๆ โดยผู้ที่มีลักษณะชอบแสวงหาประสบการณ์อาจรวมกลุ่มกันเพื่อแสวงหากิจกรรมใหม่ ๆ กับผู้ที่มีความคิดเป็นไปในแนวทางเดียวกัน

3. การขาดความยับยั้งชั่งใจและชอบการปลดปล่อย (Disinhibition: DI) คือความต้องการปลดปล่อยตนเองจากสภาวะปกติ โดยลักษณะของคนกลุ่มนี้มักจะรวมกลุ่มกับผู้มีแนวคิดเดียวกันเพื่อใช้แอลกอฮอล์หรือสารเสพติด นอกจากนี้ผู้ที่มีลักษณะของ Disinhibition ยังต้องการแสวงหาประสบการณ์ใหม่ที่ไม่ใช่บรรทัดฐานของสังคมและสิ่งผิดกฎหมายอีกด้วย

4. ความง่ายต่อการเบื่อหน่าย (Boredom susceptibility: BS) คือความต้องการทดลองสิ่งใหม่ที่ไม่ใช่สิ่งที่เจอในกิจวัตรประจำวัน ซึ่งผู้ที่มีลักษณะแบบนี้จะต้องการความตื่นเต้นจากสิ่งที่ไม่คาดการณืไม่ได้และเห็นการทำสิ่งเดิม ๆ เป็นเรื่องน่าเบื่อลักษณะทั้ง 4 แบบข้างต้นนี้จะใช้เป็นมิติต่าง ๆ ในการประเมินบุคลิกภาพแบบแสวงหาความเสี่ยงในภาพรวม โดยจะแยก

การประเมินแต่ละมิติ ก่อนที่จะรวมการประเมินคะแนนทุกด้านเข้าด้วยกัน

เครื่องมือที่ใช้ทดสอบลักษณะบุคลิกภาพแบบแสวงหาความเสี่ยงแบ่งเป็น 3 แบบทดสอบหลัก ได้แก่ Sensation-seeking scale form V-VI , Zuckerman-Kuhlman Personality Questionnaire (ส่วนของ Impulsive and sensation-seeking scale) และ Zuckerman-Kuhlman-Aluja Personality Questionnaire⁽³⁰⁾ นอกจากนี้ ยังมีแบบทดสอบอื่น ๆ เช่น Novelty Seeking Scale, Arnett Inventory of Sensation Seeking และ Brief Sensation Seeking Scale เป็นต้น ซึ่งแต่ละแบบทดสอบนั้นได้รับการวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือทั้งในส่วนของความคงเส้นคงวาภายในและการทดสอบซ้ำ ดังนี้

ตารางที่ 2 แบบทดสอบบุคลิกภาพแบบแสวงหาความเสี่ยงและความน่าเชื่อถือ

แบบทดสอบ (Test)	ความน่าเชื่อถือ(Reliability)	
	Internal consistency (Cronbach alpha coefficient)	Test- Retest reliability coefficient
Sensation-seeking scale form V	0.83 - 0.86	0.84 - 0.93
Sensation-seeking scale form VI	0.83 - 0.94	0.84 - 0.93
Impulsive Sensation Seeking Scale from ZKPQ	0.72 - 0.86	0.78 - 0.80
Impulsive Sensation Seeking Scale from ZKPQ 69-item Short Form	0.78-0.81	have not been reported to-date
ImpSS Scale from Cross-Cultural Shortened Form of the ZKPQ	Above 0.70	have not been reported to-date

แบบทดสอบ (Test)	ความน่าเชื่อถือ(Reliability)	
	Internal consistency (Cronbach alpha coefficient)	Test- Retest reliability coefficient
Zuckerman-Kuhlman-Aluja Personality Questionnaire	0.88-0.91	have not been reported to-date
Novelty Seeking Scale	0.63-0.85	0.53-0.89 (from various test duration)
Arnett Inventory of Sensation Seeking	0.70	Above 0.80
Brief Sensation Seeking Scale	0.74 - 0.79	0.71

สัมประสิทธิ์ของความน่าเชื่อถือทั้ง Cronbach alpha coefficient และ Test-Retest reliability coefficient จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 และ 1 หากค่าสัมประสิทธิ์นี้มีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงให้เห็นว่าแบบทดสอบนั้นมีความน่าเชื่อถือมาก และในส่วนของความถูกต้องที่มีรายงานของแต่ละแบบทดสอบนั้น มีความแตกต่างกันไปตามการทดลองที่เคยทำในกลุ่มตัวอย่าง สถานที่ และชาติพันธุ์ที่ต่างกัน ซึ่งจากตารางที่ 2 สามารถอธิบายได้ว่า การประเมินโดยใช้แบบสอบถาม Sensation-seeking scale form VI มีความน่าเชื่อถือมากที่สุดเมื่อเทียบกับแบบทดสอบชนิดอื่น ไม่ว่าจะในด้านความคงเส้นคงวากายใน และการทดสอบซ้ำ ในขณะที่เดียวกัน หากใช้ข้อมูลการทบทวนวรรณกรรมประกอบ จะพบว่าแบบสอบถาม Zuckerman-Kuhlman personality questionnaire สามารถใช้ประเมินได้ทั้งบุคลิกภาพต่อต้านสังคมโดยรวมและบุคลิกภาพแสวงหาความเสี่ยงแบบจำเพาะ

บุคลิกภาพและการแสดงออกของมนุษย์นั้นมีความซับซ้อน ต้องอาศัยการเรียนรู้ประสบการณ์ต่าง ๆ หรืออาจเกิดจากธรรมชาติของร่างกายได้แก่ ความสมดุลของระบบประสาท สารสื่อประสาท และเอนไซม์ก็ได้⁽³¹⁾ นอกจากบุคลิกภาพที่ส่งผลถึงพฤติกรรมด้านการขับขีแล้ว ในบางครั้งพฤติกรรมเสี่ยงทางการขับขีก็ขึ้นกับกิจกรรมทางสังคมที่เรียนรู้จากประสบการณ์และตัวอย่างที่กระทำต่อกันมา รวมถึงการถ่ายทอดจากผู้ใกล้ชิด เช่น การฝ่าฝืนไฟจราจรโดยการขับจี้ต่อท้ายรถคันก่อนหน้าในสถานการณ์กำลังระหว่าง “ควรไป” และ “ควรหยุด” โดยเฉพาะเวลาไฟจราจรสีเหลืองกระพริบ⁽³²⁾ รวมถึงการใช้ความเร็วเกินกำหนด ดังนั้น นอกจากการคัดกรองผู้ที่มีบุคลิกภาพแบบแสวงหาความเสี่ยงและให้คำแนะนำก่อนการขับขีแล้ว ควรมีการใช้กฎระเบียบมาตรการและกฎหมายควบคุมพฤติกรรมควบคุมไปตัวอย่างรัดกุม เพื่อลดความเสี่ยงการเกิดอุบัติเหตุจรรยาจร รวมถึงการบาดเจ็บ ความพิการ และการเสียชีวิต อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

อภิปรายและสรุปผลการศึกษา

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า บุคลิกภาพแบบแสวงหาความเสี่ยง (sensation-seeking) ก่อให้เกิดความเสี่ยงสูงต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรขณะขับขี่มากที่สุด เนื่องจากผู้ที่มีบุคลิกภาพดังกล่าวจะชอบความตื่นเต้นท้าทาย ความเสี่ยงอันตราย และไม่เกรงกลัวต่อผลกระทบที่ตามมา ไม่ว่าจะเป็นการบาดเจ็บ การเสียชีวิต และความพิการจากอุบัติเหตุจราจร โดยวิธีการประเมินลักษณะผู้ที่มีบุคลิกภาพต่างกัน สามารถใช้เครื่องมือหลายชนิดในการคัดกรองได้ อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า แบบทดสอบต่าง ๆ มีความจำเพาะต่อการคัดกรองบุคลิกภาพชอบความเสี่ยงต่าง ๆ กันไป ตามงานวิจัยที่ทำในประเทศและชาติพันธุ์ที่ต่างกัน โดยผู้วิจัยมีความเห็นว่าเป็นแบบทดสอบ Sensation-seeking scale form VI มีความน่าเชื่อถือต่อการทดสอบบุคลิกภาพแสวงหาความเสี่ยงมากที่สุด อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่า Zuckerman-Kuhlman personality questionnaire จะไม่ได้มีความน่าเชื่อถือภายใน (Internal consistency) และความน่าเชื่อถือจากการทดสอบซ้ำ (Test-retest reliability) มากเท่ากับ Sensation-seeking scale form VI ดังแสดงในตารางที่ 2 แต่จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า Zuckerman-Kuhlman personality questionnaire สามารถใช้คัดกรองทั้งบุคลิกภาพต่อต้านสังคมโดยรวม และบุคลิกภาพแสวงหาความเสี่ยงโดยเฉพาะ⁽²⁷⁾ ได้ด้วยงานวิชาการบางส่วนมีแนวโน้มแนะนำให้ใช้

Zuckerman-Kuhlman personality questionnaire ในการคัดกรองบุคลิกภาพที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงอุบัติเหตุจราจร ทั้งนี้ในประเทศไทยควรมีการวางแผนเพื่อทำแนวทางการประเมินบุคลิกภาพเสี่ยงสำหรับผู้ขับขี่ยานพาหนะ โดยใช้แบบแผนจากแบบการประเมินที่ได้มาตรฐาน รวมทั้งควรมีการศึกษาแบบทดสอบในรูปแบบที่หลากหลายในคนไทยให้ละเอียดยิ่งขึ้น ซึ่งอาจต้องปรับข้อคำถามและภาษาให้เหมาะสมกับบริบทของสังคมไทย เพื่อให้สามารถใช้ได้โดยง่ายและประหยัดเวลามากขึ้น จึงจะสามารถนำไปปรับใช้ในการคัดกรองความเสี่ยงการเกิดอุบัติเหตุจราจรในประชาชนคนไทยได้ในจุดคัดกรองต่าง ๆ ในอนาคต ไม่ว่าจะเป็น ศูนย์ต้นแบบการทดสอบสมรรถนะผู้ขับขี่ยานพาหนะ ณ สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง กรมควบคุมโรค หรือการคัดกรองผู้ขับขี่ก่อนทำใบขับขี่ ของกรมขนส่งทางบก เพื่อให้คำแนะนำการเฝ้าระวังและควบคุมพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ในการขับขี่จากบุคลิกภาพที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงรวมถึงนำไปสู่การลดอุบัติเหตุจราจรได้ในอนาคต

ข้อจำกัดของการศึกษา

เนื่องจากยังไม่เคยมีการศึกษาบุคลิกภาพเสี่ยงที่เชื่อมโยงไปสู่การเกิดอุบัติเหตุจราจรในประเทศไทย ถึงแม้ว่าจะมีการทบทวนงานวิชาการทั้งในและต่างประเทศ การทบทวนวรรณกรรมที่สนับสนุนข้อมูลวิชาการทางด้านความสัมพันธ์ของบุคลิกภาพ การขับขี่ และอุบัติเหตุจราจร ในการศึกษาครั้งนี้จึงมาจาก

ต่างประเทศเท่านั้น ในส่วนของการทบทวนงานวิชาการในประเทศไทยทำได้เฉพาะการสนับสนุนข้อมูลด้านสถิติ สถานการณ์ในประเทศ ข้อมูลด้านอุบัติเหตุ และตัวอย่างแบบทดสอบบุคลิกภาพภาษาไทยที่พัฒนาเพื่อใช้เฉพาะในการวินิจฉัยภาวะทางจิตเวชเพื่อจุดประสงค์ในการรักษาและควบคุมอาการของผู้ที่มีความผิดปกติ

ผลการวิจัยด้านความสัมพันธ์ของบุคลิกภาพเสี่ยงในการขับขีจากงานของต่างประเทศที่ได้รับการทบทวนในงานวิชาการนี้อาจมีความแตกต่างจากคนไทย เนื่องจากปัจจัยภายใน เช่น สภาพร่างกาย สารสื่อประสาท ฮอร์โมนต่าง ๆ รวมถึงปัจจัยภายนอก เช่น บริบททางสังคม การบังคับใช้กฎหมาย แนวคิด สภาพทางสังคมและการเลี้ยงดูในต่างประเทศ อาจมีบริบทที่แตกต่างกันกับในประเทศไทย ดังนั้น ในอนาคต ควรมีการศึกษาวิจัยโดยละเอียดในคนไทยเพิ่มเติม เพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่ปรับใช้ได้ อย่างเหมาะสมสำหรับคนไทยโดยเฉพาะต่อไป

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

พณัญญา เชื้อดำรง. ลักษณะบุคลิกภาพที่มีผลต่อพฤติกรรมการขับขี่และอุบัติเหตุจราจร. วารสารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง. 2567;9(1):21-35.

Suggested citation for this article

Chuadamrong P. Personality traits involved in Driving Behaviors and Traffic accident. Institute for Urban Disease Control and Prevention Journal. 2024;9(1):21-35.

เอกสารอ้างอิง

1. Suphanchaimat R, Sornsrivichai V, Limwattananon S, Thammawijaya P. Economic development and road traffic injuries and fatalities in Thailand: An application of spatial panel data analysis, 2012–2016. BMC public health. 2019;19:1-15.
2. ณะพงษ์ จินวงษ์. อุบัติเหตุทางถนน “ภัยเงียบ” ที่ยังอันตรายและทำทนายการจัดการ. วารสารการแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย. 2564;1(1):71-6.
3. สถิติกรมทางหลวง [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: สำนักอำนวยการความปลอดภัย กรมทางหลวง. 2566 - [เข้าถึงเมื่อ 9 พ.ย. 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://bhs.doh.go.th/home>
4. Wang Y, Qu W, Ge Y, Sun X, Zhang K. Effect of personality traits on driving style: Psychometric adaption of the multidimensional driving style inventory in a Chinese sample. PLoS One. 2018;13(9):1-17.

5. Aluja A, Balada F, García O, García LF. Psychological predictors of risky driving: the role of age, gender, personality traits (Zuckerman's and Gray's models), and decision-making styles. *Front Psychol.* 2023;14:1-14.
6. Lucidi F, Girelli L, Chirico A, Alivernini F, Cozzolino M, Violani C, et al. Personality Traits and Attitudes Toward Traffic Safety Predict Risky Behavior Across Young, Adult, and Older Drivers. *Front Psychol.* 2019;10(536):1-11.
7. Roberti JW. A review of behavioral and biological correlates of sensation seeking. *Journal of research in personality.* 2004;38(3):256-79.
8. Rahmani S, Lavasani MG. Gender differences in five factor model of personality and sensation seeking. *Procedia-Social and Behavioral Sciences.* 2012;46:2906-11.
9. Gellman MD, Turner JR, editors. *Encyclopedia of Behavioral Medicine.* New York: Springer; 2013.
10. Rosli NS, Yunus JM, Hanan SA. Influence of Agreeableness Personality Trait on Driving Behaviour among Motorists in Malaysia. *RA Journal of Applied Research.* 2017;3(12):1324-30.
11. Bortolato M, Shih JC. Behavioral outcomes of monoamine oxidase deficiency: preclinical and clinical evidence. *Int Rev Neurobiol.* 2011;100:13-42.
12. Shih JC, Thompson RF. Monoamine oxidase in neuropsychiatry and behavior. *Am J Hum Genet.* 1999 ;65(3):593-8.
13. Kolla NJ, Vinette SA. Monoamine Oxidase A in Antisocial Personality Disorder and Borderline Personality Disorder. *Curr Behav Neurosci Rep.* 2017;4(1):41-8.
14. Malakoutikhah M, Jahangiri M, Alimohammadlou M, Faghihi SA, Kamalinia M. The Factors Affecting Unsafe Behaviors of Iranian Workers: A Qualitative Study Based on Grounded Theory. *Saf Health Work.* 2021;12(3):339-45.
15. Nasaescu E, Zych I, Ortega-Ruiz R, Farrington DP, Llorent VJ. Longitudinal patterns of antisocial behaviors in early adolescence: A latent class and latent transition analysis. *The European Journal of Psychology Applied to Legal Context.* 2020;12(2):85-92.
16. Leppink EW, Chamberlain SR, Redden SA, Grant JE. Problematic sexual behavior in young adults: Associations across clinical, behavioral, and neurocognitive variables. *Psychiatry Res.* 2016;246:230-5.

17. Shackelford TK, Weekes-Shackelford VA, editors. *Encyclopedia of Evolutionary Psychological Science*. Cham: Springer; 2021.
18. Patra P, Prakash J, Patra B, Khanna P. Intimate partner violence: Wounds are deeper. *Indian J Psychiatry*. 2018 Oct-Dec;60(4):494-8.
19. Bakhshani NM. Impulsivity: a predisposition toward risky behaviors. *Int J High Risk Behav Addict*. 2014;3(2):1-3.
20. Friedman HS. *Encyclopedia of mental health*. 2nd ed. Oxford: Academic Press; 2015.
21. Dade P. *Encyclopedia of child behavior and development*. Reference Reviews; Harlow. 2011;25(6):10-1.
22. Zou Z, Wang H, d'Oleire Uquillas F, Wang X, Ding J, Chen H. Definition of Substance and Non-substance Addiction. *Adv Exp Med Biol*. 2017;1010:21-41.
23. Himawan A, Suryanto, Pratitis NT. The Psychological Dynamics Underlying of Criminal Theft Accompanied by Violence. *JournEEL*. 2021;3(1):55-64.
24. Abdoli N, Farnia V, Salemi S, Tatari F, Shakeri J, Basanj B, AhmadiJuibari T, Bahrapouri S. Predictors of substance abuse among risky drivers: The role of personality characteristics and mental health. *J Educ Health Promot*. 2018;7:163.1-6.
25. Urieta P, Aluja A, Garcia LF, Balada F, Lacomba E. Decision-Making and the Alternative Five Factor Personality Model: Exploring the Role of Personality Traits, Age, Sex and Social Position. *Front Psychol*. 2021;12:1-12.
26. Aluja A, Lucas I, Blanch A, Lopez OG, García LF. The Zuckerman-Kuhlman-Aluja personality questionnaire shortened form (ZKA-PQ/SF). *Personality and Individual Differences* 2018;134:174-81.
27. Berisha G, Pula JS, Krasniqi B. Convergent validity of two decision making style measures. *Journal of Dynamic Decision Making*. 2018;4(1):1-8.
28. Zuckerman M. Zuckerman-Kuhlman Personality Questionnaire (ZKPQ): An Operational Definition of the Alternative Five Factorial Model of Personality. In: Boyle GJ, Matthews G, Saklofske DH, editors. *The SAGE Handbook of Personality Theory and Assessment: Volume 2 - Personality Measurement and Testing*. London: SAGE Publications Ltd; 2008.

29. วรวัชร ตั้งจิตเรเจริญ, บุรชัย อิศวทวิบูล, ชลาลัย แต่ศิลาประสาธิต, ดำรงค์ อุดุลยฤทธิกุล, พนิดา ชีมาภรณ์, สาวิตรี แฮมมอนด์, และคณะ. การพัฒนาแบบทดสอบ MMPI-2-RF ฉบับภาษาไทย: การแปลและการทดสอบแบบวัดซ้ำกับผู้ที่ใช้ภาษาสองภาษา. วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย. 2560;62(4):349-58.
30. Zuckerman M, Aluja A. Measures of sensation seeking. In: Boyle GJ, Saklofske DH, Matthews G, editors. Measures of personality and social psychological constructs. London: Academic Press; 2015.
31. Shinohara K, Renge K. Perception and cognition of drivers. In: International association of traffic and safety sciences, editor. Traffic and Safety Sciences. Tokyo: The Japan Times, Ltd.; 2015.
32. Kaul R, Jipp M. Influence of cognitive processes on driver decision-making in dilemma zone. Transportation research interdisciplinary perspectives. 2023;19:1-9.