

**การพัฒนามาตรวัดความสนใจด้านอาชีพเชิงสร้างสรรค์ตามแนวคิดของ Holland
(RIASEC code) ด้วยการเล่าเรื่องและภาพประกอบ: หลักฐานเบื้องต้นด้านความตรงเชิงเนื้อหาและ
โครงสร้างรูปแบบคำตอบ**

ภาณุวัฒน์ สัจจะวิริยะกุล¹

พิมพ์นิต คอนสี²

¹Nudge Thailand ทีมนักพฤติกรรมศาสตร์ ²Mind & Potential โรงเรียนพัฒนาศักยภาพตามแนวทางจิตวิทยา

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อพัฒนาและตรวจสอบมาตรวัดความสนใจด้านอาชีพเชิงสร้างสรรค์ตามแนวคิดของ Holland (RIASEC) ที่นำเสนอในรูปแบบการเล่าเรื่องและภาพประกอบ โดยมุ่งให้ผู้ตอบสำรวจตนเองผ่านสถานการณ์ที่ต่อเนื่อง และตรวจสอบหลักฐานเบื้องต้นด้านความตรงเชิงเนื้อหาและโครงสร้างรูปแบบคำตอบของมาตรวัด

วิธีการศึกษา: เป็นการวิจัยและพัฒนาแบบเป็นลำดับ เริ่มจากการสร้างต้นแบบที่เรื่องเล่าเกี่ยวกับเด็กคนหนึ่งพูดคุยกับตัวละครการ์ตูนอีกตัวหนึ่ง ซึ่งเป็นตัวแทนความสับสนภายในใจ และเชื่อมโยงตัวเลือกคำตอบกับ RIASEC จากนั้นทำการสนทนากลุ่มกับผู้เข้าร่วมเป้าหมายเพื่อประเมินภาษา ความยาว ความเข้าใจ เนื้อเรื่อง และภาพประกอบ แล้วปรับแก้ก่อนให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 4 ท่าน จากด้านการศึกษา ภาษาศาสตร์ และ จิตวิทยา ประเมินความตรงเชิงเนื้อหาด้วยดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) หลังจากนั้นได้ทำการปรับแก้ข้อคำถามบางข้อที่ได้รับคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิ ต่อจากนั้นได้นำเนื้อเรื่องและข้อคำถามทั้งหมด ไปเก็บข้อมูลเชิงปริมาณกับผู้ตอบที่มีข้อมูลสมบูรณ์จำนวน 151 คน และทำการวิเคราะห์ด้วย Multiple Correspondence Analysis (MCA), Pearson Chi-square และ permutation test 20,000 ครั้ง เพื่อทดสอบความน่าเชื่อถือของมาตรวัด

ผลการวิจัย: การสนทนากลุ่มชี้ว่าผู้ใช้เข้าใจแกนเรื่องและพัฒนาการของ Mess แต่เสนอให้ปรับภาษาให้เป็นกลางและเข้าใจง่าย ทำตัวเลือก RIASEC ให้แตกต่างกันชัดเจน และปรับปรุงภาพกับเนื้อเรื่องบางส่วนให้สอดคล้องกัน ส่วนค่า IOC เฉลี่ยของต้นแบบเท่ากับ .837 โดย 91.3% ของฉากทั้งหมด มีค่า IOC ตั้งแต่ .50 ขึ้นไป ส่วนฉากมีค่าต่ำกว่า .50 จึงได้รับการปรับแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านข้อมูลจากการสำรวจเชิงปริมาณ 151 คน MCA สองมิติอธิบายความแปรปรวนของข้อมูลที่ผ่านการแปลงแล้วรวมประมาณ 51.3% โดยมีมิติที่ 1 และมิติที่ 2 มีค่า Cronbach's alpha ที่รายงานจากโมเดลเท่ากับ .742 และ .673 ตามลำดับ และค่าเฉลี่ยของแบบจำลองเท่ากับ .710 ส่วนผลของ Pearson Chi-square มีนัยสำคัญทุกข้อ ($p < .05$) และ การทำ permutation test เพื่อทดสอบความคงทน ยังคงพบว่ามีนัยสำคัญทุกข้อ

สรุป: มาตรวัดที่พัฒนาขึ้นมีหลักฐานเบื้องต้นสนับสนุนความตรงเชิงเนื้อหาและแสดงรูปแบบคำตอบที่สัมพันธ์กับประเภท RIASEC อย่างเป็นระบบในกลุ่มตัวอย่างนี้ อย่างไรก็ตาม ผลควรตีความในฐานะหลักฐานเชิงสำรวจ และควรศึกษาความคงที่เมื่อวัดซ้ำกับกลุ่มคนเดิมเมื่อเวลาต่างกัน และทดสอบในกลุ่มตัวอย่างที่หลากหลายมากขึ้นหลังจากได้นำไปใช้ในวงกว้าง

คำสำคัญ: RIASEC, ความสนใจด้านอาชีพ, การเล่าเรื่อง, ความตรงเชิงเนื้อหา, Multiple Correspondence Analysis

Development of a Creative Career Interest Assessment

Based on Holland's RIASEC Model Using Storytelling and Illustrations:

Preliminary Evidence of Content Validity and Response Pattern Structure

Phanuwat Sajjawiriyakul¹

Pimpanit Khondee²

¹ Nudge Thailand, Behavioral Science Team ² Mind & Potential, School for Psychological Potential Development

Abstract

Objective: To develop and evaluate a creative career interest assessment based on Holland's RIASEC model, presented through storytelling and illustrations. The assessment was designed to encourage respondents to explore themselves through a series of connected situations. The study also aimed to examine preliminary evidence of content validity and the structure of response patterns.

Methods: This study used a sequential research and development approach. The process began with the development of a story. The story followed a young person having conversations with a cartoon character, who represented inner confusion, while the response options in each situation were linked to the RIASEC categories. A focus group was then conducted with target users to evaluate the language, length, clarity, storyline, and illustrations. The story was revised based on their feedback before being evaluated by four experts in education, linguistics, and psychology. Content validity was assessed using the Index of Item-Objective Congruence (IOC). Some items were further revised based on the experts' recommendations. The complete story and questionnaire were then administered to 151 respondents with complete data. The quantitative data were analyzed using Multiple Correspondence Analysis (MCA), Pearson Chi-square, Cramer's V, and a permutation test with 20,000 permutations to examine the reliability and response patterns of the assessment.

Results: The focus group showed that participants understood the main storyline and the development of the character Mess. However, they recommended using more neutral and easy-to-understand language, making the RIASEC response options more clearly distinct from one another, and improving the consistency between some illustrations and the wording. The average IOC score across all scenes was .837. Of these, 91.3% had IOC values of .50 or higher, while others had values below .50 and were revised based on expert recommendations. For the quantitative analysis of 151 respondents, the two-dimensional MCA solution explained approximately 51.3% of the variance in the data. The Cronbach's alpha values reported by the MCA model were .742 for Dimension 1 and .673 for Dimension 2, with an overall model average of .710. Pearson Chi-square tests were statistically significant for all items ($p < .05$). The permutation test for 20,000 times is also conducted and the result remained statistically significant for all items.

Conclusion: The developed assessment showed preliminary evidence of content validity and systematic response patterns associated with RIASEC types in this sample. However, the findings should be interpreted as exploratory evidence. Future studies should examine test-retest stability by assessing the same participants at different time points and should further evaluate the assessment in more diverse samples before wider use.

Keywords: RIASEC, career interests, storytelling, content validity, Multiple Correspondence Analysis

บทนำ

การสำรวจความสนใจด้านอาชีพเป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยให้บุคคลมองเห็นรูปแบบความชอบ กิจกรรม และสภาพแวดล้อมการทำงานที่สอดคล้องกับตนเอง โดยเฉพาะในช่วงวัยที่กำลังตัดสินใจด้านการศึกษาและอาชีพ แนวคิดของ Holland อธิบายบุคลิกภาพทางอาชีพและสภาพแวดล้อมการทำงานเป็น 6 ประเภท หรือ RIASEC ได้แก่ Realistic (R), Investigative (I), Artistic (A), Social (S), Enterprising (E) และ Conventional (C) และเสนอว่าความสนใจและพฤติกรรมทางอาชีพของบุคคลสามารถอธิบายผ่านความคล้ายคลึงกับประเภทเหล่านี้ รวมถึงความสอดคล้องระหว่างลักษณะบุคคลกับสภาพแวดล้อม (Holland, 1997; Nauta, 2010)

ในเชิงการตีความ R สะท้อนความสนใจในการลงมือทำ การใช้เครื่องมือ หรือกิจกรรมเชิงเทคนิค; I เน้นการค้นคว้า วิเคราะห์ และแก้ปัญหา; A เน้นการสร้างสรรค์ การแสดงออก และความเป็นอิสระ; S เน้นการช่วยเหลือ สอน และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น; E เน้นการริเริ่ม การโน้มน้าว การตัดสินใจ และการนำ; ส่วน C เน้นความเป็นระบบ ระเบียบ ข้อมูล และขั้นตอนที่ชัดเจน ทั้งนี้บุคคลหนึ่งอาจมีลักษณะผสมหลายประเภท และรหัส RIASEC จึงควรถูกใช้เป็นกรอบช่วยสำรวจตนเองมากกว่าการตีป้ายบุคคลแบบตายตัว (Holland, 1997; Nauta, 2010).

แม้แบบประเมินความสนใจด้านอาชีพจะมีประโยชน์ แต่การนำเครื่องมือแบบดั้งเดิมไปใช้ในบริบทออนไลน์อาจเผชิญข้อจำกัดด้านภาระการตอบ โดยเฉพาะเมื่อแบบสอบถามมีข้อจำนวนมาก ใช้เวลานาน หรือมีคำถามซ้ำในลักษณะที่ผู้ตอบรู้สึกเป็นงานมากกว่าการสำรวจตนเอง งานของ Galesic และ Bosnjak (2009) พบว่าการระบุเวลาแบบสอบถามที่ยาวขึ้นสัมพันธ์กับจำนวนผู้ที่เริ่มและทำแบบสอบถามจนจบน้อยลง และคำถามที่อยู่ช่วงท้ายมีแนวโน้มได้รับคำตอบที่เร็ว สั้น และเป็นแบบแผนมากขึ้น ขณะที่งานวิจัยของ Hoerger (2010) ชี้ให้เห็นว่าการถอนตัวจากการวิจัยออนไลน์เพิ่มขึ้นตามความยาวของการตอบ สะท้อนว่าความยาว

และภาระทางความคิดอาจกระทบทั้งอัตราการทำจนจบ และคุณภาพข้อมูล

หนึ่งในแนวทางที่อาจช่วยเปลี่ยนประสบการณ์จาก “การทำแบบทดสอบ” ไปเป็น “การสำรวจตนเอง” คือการใช้การเล่าเรื่อง (storytelling) และภาพประกอบเป็นโครงสร้างนำทาง Green และ Brock (2000) เสนอแนวคิด narrative transportation ซึ่งอธิบายภาวะที่ผู้อ่านจดจ่อและเข้าไปมีส่วนร่วมกับเรื่องผ่านจินตภาพ อารมณ์ และความสนใจ ขณะที่ Busselle และ Bilandzic (2009) อธิบาย narrative engagement ผ่านองค์ประกอบด้านความเข้าใจเรื่อง ความจดจ่อ อารมณ์ และความรู้สึกเหมือนอยู่ในโลกของเรื่อง แนวคิดดังกล่าวสนับสนุนความเป็นไปได้ของการออกแบบมาตรวัดที่ให้สถานการณ์และตัวละครทำหน้าที่เชื่อมคำถามเป็นประสบการณ์ต่อเนื่อง แทนการนำเสนอข้อคำถามแยกเป็นรายการยาว

ต้นแบบของการศึกษานี้จึงพัฒนาขึ้นบนโครงเรื่อง “การเดินทางภายในใจ” โดยผู้ตอบเดินทางร่วมกับตัวละครการ์ตูนอีกตัวที่เป็นตัวแทนของความสับสนและความไม่ชัดเจนภายในใจ ตัวละครการ์ตูนและฉากค่อย ๆ เปลี่ยนจากตัวละครที่มีความยุ่งเหยิงเหมือนความคิดที่ยุ่งเหยิงไปสู่ลักษณะที่ยุ่งน้อยลงและมีความชัดเจน และฉากจากที่เป็นความมืดก็ค่อย ๆ สว่างขึ้นเมื่อใกล้ถึงปลายทาง ขณะเดียวกันผู้ตอบจะพบสถานการณ์ที่มีตัวเลือกสะท้อน RIASEC จุดมุ่งหมายไม่ได้อยู่เพียงการทำให้แบบประเมินดูน่าสนใจ แต่คือการลดความรู้สึกเป็นทางการ ทำให้คำถามมีบริบท และสร้างจังหวะที่ช่วยให้ผู้ตอบสะท้อนความสนใจของตนเองอย่างต่อเนื่อง

อย่างไรก็ตาม เครื่องมือที่ใช้การเล่าเรื่องยังต้องรักษาคุณภาพทางมาตรวัด กล่าวคือ เนื้อเรื่องไม่ควรทำให้ตัวเลือกประเภทใดดูโดดเด่นหรือนำดึงดูดกว่าประเภทอื่น ภาษาและภาพต้องไม่เพิ่มความกำกวม และข้อคำถามแต่ละข้อควรสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด การศึกษานี้จึงใช้กระบวนการพัฒนาแบบเป็นลำดับ ตั้งแต่รับฟังผู้ใช้จริงผ่านการสนทนากลุ่ม (focus group) หลังจากนั้นจึงตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ และทดสอบโครงสร้างรูปแบบคำตอบด้วยสถิติสำหรับข้อมูล

จัดประเภท เพื่อให้ให้หลักฐานด้านประสบการณ์ผู้ใช้และหลักฐานเชิงสถิติสนับสนุนกัน

วัตถุประสงค์ในการศึกษา

1. เพื่อพัฒนามาตรวัดความสนใจด้านอาชีพเชิงสร้างสรรค์ตามแนวคิดของ Holland's RIASEC code ในรูปแบบการเล่าเรื่องและภาพประกอบสำหรับการสำรวจตนเองของผู้ใช้กลุ่มเป้าหมาย
2. เพื่อประเมินและปรับปรุงความชัดเจน ความเหมาะสมของภาษา ความต่อเนื่องของเรื่องและภาพ ตลอดจนความตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถามด้วยการสนทนากลุ่ม (focus group) และดัชนีการประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (IOC)
3. เพื่อศึกษาหลักฐานเชิงสำรวจของโครงสร้างรูปแบบคำตอบ และความสัมพันธ์ระหว่างประเภท RIASEC หลักของผู้ตอบกับตัวเลือกคำตอบ ด้วย MCA, Pearson Chi-square และ permutation test

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยและพัฒนาที่ใช้กระบวนการปรับปรุงเครื่องมือแบบต่อเนื่อง โดยให้ข้อมูลจากผู้ใช้กลุ่มเป้าหมายและผู้ทรงคุณวุฒิเป็นฐานในการปรับต้นแบบก่อนทดสอบเชิงปริมาณ ลำดับการดำเนินงานสรุปดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลำดับการพัฒนามาตรวัด

ขั้นตอน	กิจกรรม	ผลลัพธ์ที่ใช้ต่อยอด
1	ทบทวนแนวคิด RIASEC และออกแบบโครงเรื่องและภาพประกอบร่วมกับฝ่ายการเขียนอย่างสร้างสรรค์ (creative writer)	เรื่องราวเนื้อเรื่องพร้อมรูปภาพประกอบ
2	การสนทนากลุ่ม (Focus group) กับผู้ใช้กลุ่มเป้าหมาย	ประเด็นด้านภาษา ภาพ และตัวเลือก
3	ปรับต้นแบบรอบที่ 1	ฉบับแก้ไขตามผู้ใช้

ขั้นตอน	กิจกรรม	ผลลัพธ์ที่ใช้ต่อยอด
4	ผู้ทรงคุณวุฒิ 4 ท่าน ประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (IOC)	คะแนน IOC และข้อเสนอแนะรายฉาก
5	ปรับต้นแบบรอบที่ 2	ฉบับพร้อมทดสอบเชิงปริมาณ
6	เก็บข้อมูลข้อที่เป็นคำถามและวิเคราะห์สถิติ	MCA, Chi-square, Permutation test

1. ขั้นการพัฒนาเนื้อเรื่องและภาพประกอบ

ผู้วิจัยและฝ่ายการเขียนอย่างสร้างสรรค์ (Creative writer) ได้นำกรอบ RIASEC มาแปลงเป็นสถานการณ์และตัวเลือกคำตอบในโครงเรื่องการเดินทาง โดยมีทั้งฉากที่เป็นการบรรยายเพื่อปูทางเข้าสู่เนื้อเรื่องฉากเลือกคำตอบ และฉากคำถามรองในกรณีที่ผู้ตอบยังไม่แน่ใจ ตัวละครการ์ตูนที่แทนยุ่งเหยิงในใจจะทำหน้าที่เป็นเพื่อนร่วมทางและเป็นสัญลักษณ์ของความสับสนภายในซึ่งค่อย ๆ คลี่คลายตามความคืบหน้าของเรื่อง

2. ขั้นการสนทนากลุ่ม (Focus group)

การดำเนินการสนทนากลุ่มเป็นในลักษณะการประเมินผลเพื่อพัฒนา (formative evaluation) โดยให้ผู้เข้าร่วมทดลองอ่าน ดูภาพประกอบ และลองทำแบบสอบถามจริง หลังจากนั้นจึงได้สะท้อนสิ่งที่เข้าใจความรู้สึก จุดติดขัด และข้อเสนอแนะโดยกลุ่มเป้าหมายในการทำสนทนากลุ่มมีจำนวนทั้งหมด 7 คน อยู่ในวัยอายุ 18-22 ปี และจากหลากหลายสาขาวิชา ได้แก่ การแพทย์แบบบูรณาการ วิศวกรรมศาสตร์ บริหารธุรกิจ และการบัญชี ศิลปศาสตร์ การท่องเที่ยวและโรงแรม และนิเทศศาสตร์

3. ขั้นปรับต้นแบบตามกลุ่มเป้าหมาย

การวิเคราะห์สังเคราะห์ในขั้นสนทนากลุ่มมีประเด็นหลัก ได้แก่ ความยาวและภาระการตอบ ภาษาและความเข้าใจ โครงเรื่องและอารมณ์ ภาพและการนำเสนอ คุณภาพของตัวเลือก RIASEC และความต่อเนื่องของประสบการณ์ใช้งาน ผลการสนทนากลุ่มเสนอให้ปรับ

แบบทดสอบโดยลดหรือตัดคำถามเรื่อง “ความกังวล” ที่ไม่เชื่อมโยงโดยตรงกับการค้นหาตัวเอง ใช้ภาษากลางที่เข้าใจง่ายและเหมาะกับวัยมากขึ้น รวมถึงหลีกเลี่ยงคำที่คลุมเครือหรือเป็นสแลงเฉพาะกลุ่ม นอกจากนี้ ควรออกแบบภาพ คำบรรยาย และคำถามให้เชื่อมโยงกันอย่างต่อเนื่อง เช่น การใช้ช่องคำพูดหรือช่องความคิดในลักษณะ เพื่อให้ประสบการณ์การทำแบบทดสอบดีขึ้น

4. การประเมินความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (IOC)

หลังปรับต้นแบบจากการสนทนากลุ่ม ผู้วิจัยได้นำข้อคำถามและองค์ประกอบของแต่ละฉากให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 4 ท่าน จากสาขาภาษาศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ และจิตวิทยา ประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์และบริบทที่ต้องการวัด โดยใช้แนวคิด Index of Item-Objective Congruence (IOC) ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้ในการพัฒนาเครื่องมือเพื่อประเมินความเหมาะสมของข้อรายการจากการตัดสินของผู้เชี่ยวชาญ (Turner & Carlson, 2003).

หลังจากประเมินได้ คำนวณ IOC ตามสูตร $IOC = \sum R / N$ โดย R คือคะแนนการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิ และ N คือจำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ งานวิจัยนี้ใช้ $IOC \geq .50$ เป็นเกณฑ์พิจารณาเบื้องต้น และใช้ข้อเสนอแนะเชิงคุณภาพร่วมด้วย แม้บางฉากจะผ่านเกณฑ์แต่ยังได้รับการปรับถ้อยคำหรือภาพเมื่อผู้เชี่ยวชาญชี้ว่ามีโอกาสทำให้ผู้ตอบสับสนหรือไม่สอดคล้องกับบริบท

5. ปรับต้นแบบตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

หลังจากได้รับการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 4 ท่าน ผู้วิจัยได้นำคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับตาม โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อที่มีค่า IOC ต่ำกว่า .50 ก่อนจะไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างและวิเคราะห์ทางสถิติ

6. ขั้นตอนเก็บข้อมูลข้อที่เป็นคำถามและวิเคราะห์สถิติ

ทางผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างผ่านทางช่องทางออนไลน์โดยมีผู้ทำแบบสอบถามทั้งหมด 160 คน และมีผู้ที่ตอบคำถามครบสมบูรณ์จำนวน 151 คน หลังจากจัดการข้อมูลแล้วจึงไปทดสอบทางสถิติด้วย

วิธี Multiple Correspondence Analysis รวมถึง Chi-square และ Permutation test จำนวน 20,000 ครั้ง เพื่อทดสอบความคงทน (robustness) ของผลลัพธ์จาก Chi-Square

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างและการเก็บข้อมูล

การวางแผนขนาดตัวอย่างในรายงานการวิเคราะห์ที่ใช้โปรแกรม G*Power สำหรับ χ^2 tests แบบ A priori โดยกำหนด $\alpha = .05$, power = .80, effect size = .40 (ระดับปานกลาง) และ df = 25 ซึ่งสอดคล้องกับการเปรียบเทียบ 6 ประเภท RIASEC กับ 6 ประเภทคำตอบ ได้ขนาดตัวอย่างขั้นต่ำ 143 คน (Faul et al., 2007)

การเก็บข้อมูลทำการเก็บผ่านช่องทางออนไลน์ และมีการคัดกรองข้อมูลเฉพาะผู้ตอบที่มีอายุ 18 – 22 ปี โดยข้อมูลที่ผ่านการคัดกรอง และ ตอบคำถามครบถ้วน ถูกใช้ในการวิเคราะห์เชิงปริมาณมีจำนวน 151 คน ซึ่งมีจำนวนมากกว่าขนาดตัวอย่างขั้นต่ำที่คำนวณไว้

การวิเคราะห์ทางสถิติ

คำถามจากมาตรวัดที่สร้างขึ้น (Q1-Q11) เป็นข้อมูลจัดประเภทโดยตัวเลือกแต่ละตัวเลือกจะเป็น R, I, A, S, E, C การวิเคราะห์ MCA เหมาะกับข้อมูลจัดประเภทหลายตัวแปรและใช้เพื่อสำรวจมิติที่ทำให้ผู้ตอบซึ่งมีรูปแบบคำตอบคล้ายกันอยู่ใกล้กันในพื้นที่เชิงมิติ โดยไม่ถือว่าหมวดคำตอบเป็นคะแนนต่อเนื่อง (Greenacre, 2017)

ในการสร้างแกน MCA ใช้คำตอบจากคำถามหลัก (Q1-Q11) เป็นข้อมูลหลัก ส่วนประเภท RIASEC หลักของผู้ตอบไม่ถูกใช้กำหนดแกนตั้งแต่ต้น แต่ถูกนำมาเปรียบเทียบภายหลัง

ความสอดคล้องของมิติที่ได้จาก MCA พิจารณาจากค่า Cronbach's alpha ที่โปรแกรม SPSS รายงานสำหรับแต่ละมิติ และค่าเฉลี่ยของแบบจำลอง ทั้งนี้ ค่าเฉลี่ยดังกล่าวไม่ใช่ Cronbach's alpha แบบมาตราส่วน Likert ที่คำนวณจากคะแนนดิบโดยตรง จึงใช้เพื่อสนับสนุนการตีความโครงสร้างเชิงสำรวจเท่านั้น

จากนั้นจึงใช้สถิติ Pearson Chi-square test of independence เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างประเภท RIASEC หลักของผู้ตอบกับคำตอบรายข้อ Q1-Q11 ว่าผู้ที่มีประเภท RIASEC ต่างกันตอบคำถามในแต่ละข้อแตกต่างกันหรือไม่ (Agresti, 2018) และเนื่องจากตารางไขว้หลายข้อมีช่องความถี่คาดหวังต่ำกว่า 5 อยู่หลายช่อง จึงทำการตรวจสอบความคงทน (robustness) ด้วย Permutation test จำนวน 20,000 ครั้ง โดยคือการสุ่มสลับประเภท RIASEC ของผู้ตอบแบบสุ่ม และลองคำนวณสถิติใหม่เพื่อดูว่า แม้ประเภท RIASEC ของผู้ตอบจะเปลี่ยนไปแบบสุ่ม คำถามแต่ละข้อก็ยังสามารถแบ่งแยกได้ว่าผู้ที่มีประเภท RIASEC หลักที่ไม่เหมือนกันจะให้คำตอบที่แตกต่างกัน

ผลการวิจัย

1. ผลการสนทนากลุ่ม

ผู้เข้าร่วมเข้าใจบทบาทของ Mess ว่าเป็นเสียงหรือความสับสนภายในใจ และเข้าใจพัฒนาการของตัวละครที่ค่อย ๆ เป็นระเบียบมากขึ้น บรรยายภาพถ้าแสงตะเกียง และการเดินทางจากพื้นที่มืดไปสู่ประตูปลายทางที่สว่างขึ้นช่วยให้แกนเรื่องมีความชัดเจนและน่าติดตาม อย่างไรก็ตาม ข้อเสนอแนะหลักมุ่งไปที่การลดภาระการตอบและการปรับแก้ภาษาในบางข้อ โดยผู้เข้าร่วมเห็นว่าหลังปรับแก้ควรใช้เวลารวมไม่เกินประมาณ 10 นาที

ตารางที่ 2 ประเด็นสำคัญจาก Focus Group และการปรับปรุงต้นแบบ

ประเด็น	ข้อค้นพบ	แนวทางปรับ
ความยาว	บางข้อและตัวเลือกยาวเกินไป	ตัดคำถามที่ไม่เกี่ยวข้อง ลดจำนวนคำเพื่อควบคุมเวลารวม
ความเชื่อมโยง	ภาพบางภาพสามารถปรับให้เกิดความเชื่อมโยงกับเนื้อเรื่อง	ตัดหรือปรับรูปให้สัมพันธ์กับเนื้อเรื่องเพิ่มขึ้น

ประเด็น	ข้อค้นพบ	แนวทางปรับ
ภาษา	มีคำสแลง คำทับศัพท์ และคำที่ตีความได้หลายทาง	ใช้ภาษากลาง เช่น “สนุก” แทน “จอย ๆ”
ตัวเลือก RIASEC	บางตัวเลือกดูเป็นสิ่งที่ทุกคนอยากเลือกหรือไม่จำเพาะ	ทำความเข้าใจ โทน และความน่าดึงดูดของตัวเลือกให้สมดุล

2. ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (IOC)

ผู้ทรงคุณวุฒิ 4 ท่านประเมินต้นแบบเนื้อเรื่องที่ได้ทำการปรับปรุงหลังจากการสนทนากลุ่ม โดยได้ค่า IOC เฉลี่ยทั้งหมดเท่ากับ .837 และเมื่อใช้เกณฑ์ดัชนี IOC $\geq .50$ พบว่า 91.3% ของฉากทั้งหมดผ่านเกณฑ์เบื้องต้น ขณะที่อีก 8.7% ต่ำกว่าเกณฑ์และได้รับการปรับแก้ตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา นอกจากนี้ยังปรับบางฉากที่ผ่านเกณฑ์อยู่แล้ว ตามข้อเสนอแนะเชิงคุณภาพ เช่น การทำตัวเลือกให้เข้ากับสถานการณ์หลงทาง การเปลี่ยนคำสแลง “นอยด์” เป็น และ “จอยจอย” เป็นคำอื่นเพื่อให้เข้าใจง่ายสำหรับทุกคนที่อ่านโดยไม่ต้องมีพื้นฐานด้านภาษาอังกฤษ และการปรับภาพประกอบบางภาพให้ชัดเจนและสื่อสารตรงกับเนื้อเรื่องมากขึ้น

ตารางที่ 3 สรุปผล IOC ของต้นแบบ 23 ฉาก

ค่า IOC	จำนวนฉาก	การพิจารณา
1.00	15	ผ่าน
.75	4	ผ่าน
.50	2	ผ่าน/พิจารณาข้อเสนอแนะ
.25	1	ปรับแก้ตามข้อเสนอแนะ
.00	1	ปรับแก้ตามข้อเสนอแนะ
รวม	23	ค่าเฉลี่ย = .837

3. ผลทางสถิติ Multiple Correspondence Analysis (MCA)

จากข้อมูลผู้ตอบ 151 คนที่สมบูรณ์ในคำถามหลัก (Q1-Q11) ถูกนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติแบบ MCA ด้วยโครงสร้างสองมิติซึ่งจากโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของข้อมูลได้ประมาณ 51.3% โดยมีมิติที่ 1 มีค่า Cronbach's alpha เท่ากับ .742 และมิติที่ 2 เท่ากับ .673 ขณะที่ค่าเฉลี่ยของแบบจำลองมีค่า Cronbach's alpha เท่ากับ .710 ผลดังกล่าวสนับสนุนว่ารูปแบบคำตอบแต่ละข้อมีความสอดคล้องในระดับที่สามารถใช้ตีความเชิงสำรวจได้ (Cronbach's alpha > .70) โดยมีมิติที่ 1 มีความแข็งแกร่งมากกว่ามิติที่ 2 เล็กน้อย

ตารางที่ 4 ตารางสรุปผลการวิเคราะห์ MCA

ตัวชี้วัด	ค่า	การตีความในงานนี้
จำนวนมิติ	2	วิเคราะห์โครงสร้างเชิงสำรวจ
ความแปรปรวนรวมที่อธิบายได้	51.3%	สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ดี
Cronbach's alpha มิติ 1	.742	ค่อนข้างดีสำหรับเชิงสำรวจ
Cronbach's alpha มิติ 2	.673	ปานกลางสำหรับเชิงสำรวจ
Cronbach's alpha โดยเฉลี่ยของแบบจำลอง	.710	สนับสนุนความสอดคล้องโดยรวมเชิงสำรวจ

4. ผล Pearson Chi-square และ permutation test

ผลลัพธ์จาก Pearson Chi-square พบว่าผู้ตอบที่มีประเภท RIASEC หลัก แตกต่างกัน มีรูปแบบการเลือกคำตอบในคำถามแต่ละข้อ (Q1-Q11) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดย Q1 มี $p = .007$, Q4 มี $p = .001$ และ Q2, Q3, Q5-Q11 มี $p < .001$ สัดส่วนช่องที่มีความถี่คาดหวังต่ำกว่า 5 อยู่ระหว่าง 61.1%-83.3% จึงทำการตรวจสอบความคงทนเพิ่มเติมด้วย Permutation test 20,000 ครั้ง ซึ่งคือการสุ่มประเภท RIASEC ของผู้ตอบแต่ละคน แล้วดูว่าคำตอบในแต่ละ

คำถามยังคงแตกต่างกันหรือไม่ ผล คือ ยังคงมีนัยสำคัญทุกข้อ โดย Q1 มี $p \approx .0058$, Q4 มี $p \approx .00135$ และข้ออื่นมี $p < .0001$

ตารางที่ 5 ผล Chi-square และการตรวจสอบด้วย permutation test

ข้อ	Pearson χ^2	p value (Chi-square)	p value (Permutation test)
Q1	45.646	.007	.0058
Q2	71.515	<.001	<.0001
Q3	82.460	<.001	<.0001
Q4	51.810	.001	.00135
Q5	129.549	<.001	<.0001
Q6	64.677	<.001	<.0001
Q7	74.274	<.001	<.0001
Q8	89.985	<.001	<.0001
Q9	94.749	<.001	<.0001
Q10	173.739	<.001	<.0001
Q11	91.069	<.001	<.0001

การอภิปรายผลการวิจัย

1. การเล่าเรื่องช่วยสร้างบริบท แต่ต้องไม่เพิ่มภาระการตอบ

ผลของการสนทนากลุ่ม (focus group) สนับสนุนว่าแกนเรื่องเกี่ยวกับ “การเดินทาง” และตัวละคร Mess สามารถทำหน้าที่เชื่อมประสบการณ์การสำรวจตนเองได้ ผู้เข้าร่วมเข้าใจสัญลักษณ์จากความยุ่งเหยิงไปสู่ความชัดเจน และมองว่าแสง ตะเกียง และประตูปลายทางช่วยให้เรื่องน่าติดตาม ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับแนวคิด narrative engagement ที่ชี้ว่าความจดจ่อ ความเข้าใจเรื่อง อารมณ์ และความรู้สึกเข้าไปอยู่ในเรื่องเป็นองค์ประกอบสำคัญของประสบการณ์กับเรื่องเล่า (Busselle & Bilandzic, 2009)

อย่างไรก็ตาม การมีเรื่องเล่าไม่ได้หมายความว่ายิ่งยาวยิ่งดี ผู้เข้าร่วมเสนอให้เวลารวมไม่เกินประมาณ 10

นาที่และให้ตัดคำถาม/คำอธิบายที่ไม่จำเป็น ข้อเสนอแนะนี้เกิดผลทางระเบียบวิธีรองรับ เพราะแบบสอบถามออนไลน์ที่ยาวขึ้นสัมพันธ์กับการเริ่มและทำจนจบน้อยลง รวมถึงคุณภาพคำตอบช่วงท้ายที่ลดลงในบางตัวชี้วัด (Galesic & Bosnjak, 2009; Hoerger, 2010) ดังนั้น การออกแบบมาตรวัดแบบการเล่าเรื่องพร้อมภาพประกอบควรใช้เรื่องราวเพื่อช่วยให้การตอบมีความน่าสนใจและน่าติดตาม ไม่ใช้การเพิ่มภาระเพิ่มเติมจากเนื้อเรื่องที่ยาวเกินไป

2. ความชัดเจนและความสมดุลของตัวเลือก RIASEC เป็นหัวใจของคุณภาพข้อคำถาม

ผู้เข้าร่วมชี้ว่าตัวเลือกบางข้อยังทับซ้อนกัน หรือบางตัวเลือกดูเป็นสิ่งที่คนทั่วไปน่าจะอยากเลือกมากกว่าตัวเลือกอื่น ประเด็นนี้มีความสำคัญต่อเครื่องมือที่อาศัยการเลือกหมวด RIASEC เพราะตัวเลือกควรสะท้อนความแตกต่างเชิงเนื้อหาของ Realistic, Investigative, Artistic, Social, Enterprising และ Conventional อย่างสมดุล หากถ้อยคำ ความยาว หรือความน่าดึงดูดต่างกันมาก การตอบอาจสะท้อนความชอบต่อการนำเสนอมากกว่าความสนใจทางอาชีพจริง การปรับภาษากลาง ลดสแลง และทำให้บริบทของทุกตัวเลือกใกล้เคียงกันจึงเป็นส่วนหนึ่งของการควบคุมความเที่ยงตรงของการวัด ไม่ใช่เพียงการปรับสำนวน

3. MCA ให้หลักฐานเชิงสำรวจ ไม่ใช่ข้อยืนยันโครงสร้างทฤษฎีทั้งหมด

MCA สองมิติอธิบายความแปรปรวนของข้อมูลที่ผ่านการแปลงแล้วประมาณ 51.3% และมีมิติที่ 1 มีค่า alpha สูงกว่ามิติที่ 2 ผลนี้บ่งชี้ว่าคำตอบในข้อคำถาม Q1-Q11 มีรูปแบบร่วมบางประการที่สามารถลดรูปเป็นพื้นที่สองมิติได้ ซึ่งเหมาะกับธรรมชาติของข้อมูลจัดประเภทและเป้าหมายเชิงสำรวจของการศึกษา (Greenacre, 2017) อย่างไรก็ตาม ไม่ควรแปลผลว่า “สองมิติ” เท่ากับองค์ประกอบ RIASEC หกประเภทหรือใช้ค่า .710 เป็น Cronbach’s alpha ของมาตรวัดแบบ Likert ทั้งฉบับ เพราะค่าใน MCA เกิดหลังการแปลง

หมวดหมู่และตอบคำถามคนละระดับกับ reliability แบบคะแนนรวมทั่วไป

4. Chi-square และ Permutation test สนับสนุนความแตกต่างของรูปแบบคำตอบระหว่างกลุ่ม RIASEC

ผลการวิเคราะห์พบว่าในตัวคำถามหลัก (Q1–Q11) พบว่ามีความสัมพันธ์กับประเภท RIASEC หลักของผู้ตอบอย่างมีนัยสำคัญทุกข้อ แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแต่ละประเภทมีรูปแบบการเลือกคำตอบที่แตกต่างกันอย่างเป็นระบบ และสนับสนุนว่าข้อคำถามสามารถสะท้อนความแตกต่างตามกรอบ RIASEC ได้ในระดับรายข้อ แม้ข้อมูลบางกลุ่มจะมีความถี่คาดหวังค่อนข้างต่ำ ผู้วิจัยจึงตรวจสอบความคงทนของผลเพิ่มเติมด้วย permutation test จำนวน 20,000 ครั้ง ซึ่งยังคงพบผลอย่างมีนัยสำคัญทุกข้อ จึงช่วยยืนยันว่าความสัมพันธ์ที่พบมีความสม่าเสมอและไม่น่าจะเกิดจากความบังเอิญเพียงอย่างเดียว

สำหรับการพัฒนาในขั้นต่อไปเพื่อลองทดสอบเพิ่มเติม อาจเปรียบเทียบกับเครื่องมือ RIASEC มาตรฐาน เพื่อเพิ่มหลักฐานด้านความสอดคล้องของการจำแนกในระดับรายบุคคล

5. ขอบเขตของความน่าเชื่อถือ (Reliability)

ผล Cronbach’s alpha จาก MCA สนับสนุนความสอดคล้องของโครงสร้าง ณ การวัดครั้งเดียว แต่ไม่ตอบคำถามว่าบุคคลเดิมจะได้ผลใกล้เคียงเดิมเมื่อทำซ้ำในอนาคต หากต้องการอ้างความคงที่ตามเวลา ควรทำ test-retest โดยเก็บข้อมูลจากผู้ตอบเดิมซ้ำหลังช่วงเวลาที่เหมาะสม เช่น 2-4 สัปดาห์ และรายงานค่าสัมพันธ์หรือดัชนีความสอดคล้องที่เหมาะสมกับรูปแบบผลลัพธ์

ข้อจำกัดของการวิจัย

การศึกษานี้ยังเป็นการพัฒนาและทดสอบเครื่องมือในระยะต้น ดังนั้น ผลจาก MCA, Chi-square และ permutation test ควรตีความเป็นหลักฐานเชิงสำรวจ มากกว่าการยืนยันว่าเครื่องมือสามารถวัดองค์ประกอบ RIASEC ทั้งหกประเภทได้อย่างสมบูรณ์ โดยเฉพาะ MCA ซึ่งช่วยแสดงรูปแบบความสัมพันธ์ของ

คำตอบ แต่ไม่ได้เป็นการทดสอบโครงสร้าง RIASEC โดยตรง

นอกจากนี้ แม้ข้อคำถาม Q1-Q11 จะแสดงความสัมพันธ์กับประเภท RIASEC ของผู้ตอบ แต่ยังไม่ได้เปรียบเทียบผลในระดับรายบุคคลกับเครื่องมือ RIASEC มาตรฐาน ดังนั้นเพื่อให้มาตรวัดมีความสมบูรณ์ขึ้นควรมีการศึกษาความสอดคล้องระหว่างเครื่องมือ RIASEC แบบมาตรฐานเพิ่มเติม รวมถึงการพิจารณาทำการวัดซ้ำใน 2 ช่วงเวลา (test-retest) กับผู้ตอบกลุ่มเดิม เพื่อประเมินว่าผลมีความคงที่เมื่อวัดซ้ำในช่วงเวลาที่แตกต่างกันหรือไม่

ข้อเสนอเกี่ยวกับเนื้อเรื่อง ภาษา และระยะเวลา การตอบยังอ้างอิงจากประสบการณ์ของผู้เข้าร่วมในการศึกษาครั้งนี้เป็นหลัก การนำเครื่องมือไปใช้กับกลุ่มที่มีอายุ พื้นฐาน หรือบริบทแตกต่างออกไป จึงควรมีการทดสอบความเข้าใจและความเหมาะสมเพิ่มเติมก่อนนำไปใช้จริงในวงกว้างที่อาจจะมีกลุ่มเป้าหมายแตกต่างจากกลุ่มตัวอย่าง

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ หรือ การนำไปใช้

เครื่องมือนี้มีศักยภาพในการใช้เป็น กิจกรรมสำรวจตนเองและเปิดบทสนทนาเกี่ยวกับความสนใจด้านการศึกษาและอาชีพ โดยเฉพาะกับวัยรุ่นตอนปลายและวัยผู้ใหญ่ตอนต้น (18 – 22 ปี) ที่อยู่ในช่วงตัดสินใจด้านการศึกษาหรือเส้นทางอาชีพ สามารถนำไปใช้ในกิจกรรมแนะแนวชั้นเรียน การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ (workshop) หรือการให้คำปรึกษาเบื้องต้นได้

อย่างไรก็ตาม เครื่องมือนี้ควรใช้เพื่อช่วยกระตุ้นการคิดและการพูดคุย มากกว่าการใช้เป็นเครื่องมือวินิจฉัยหรือใช้ผลเพียงอย่างเดียวในการตัดสินใจเลือกสาขาหรืออาชีพ ผลที่ได้ควรพิจารณาพร้อมกับข้อมูลด้านอื่น เช่น ความสนใจ ประสบการณ์ ความสามารถ และการพูดคุยร่วมกับครู หรือ นักแนะแนวการศึกษา

ในเชิงการใช้งาน ควรรักษาระยะเวลาการทำกิจกรรมให้อยู่ที่ประมาณ 10 นาที ใช้ภาษาที่เป็นกลางลดคำถามหรือคำอธิบายที่ไม่จำเป็น และออกแบบตัวเลือกของ RIASEC ทั้งหมดให้มีความชัดเจนและน่าดึงดูด

ใกล้เคียงกัน เพื่อให้ประสบการณ์การตอบมีความสนุกและต่อเนื่อง โดยไม่เพิ่มภาระให้กับผู้ตอบมากเกินไป

สรุปผล

การศึกษานี้พัฒนามาตรวัดความสนใจด้านอาชีพเชิงสร้างสรรค์ตามกรอบ RIASEC โดยเปลี่ยนรูปแบบการประเมินจากชุดข้อคำถามแยกส่วนไปเป็นการเดินทางเชิงเรื่องเล่าและภาพประกอบ ผลจากสนทนากลุ่ม (focus group) ชี้ว่าแนวคิดการใช้ตัวละคร Mess และการเดินทางมีศักยภาพในการสร้างประสบการณ์สำรวจตนเอง แต่ต้องลดความยาว ใช้ภาษาที่ตรงและเป็นกลาง ทำตัวเลือก RIASEC ให้สมดุล และเชื่อมภาพกับเรื่องให้ต่อเนื่อง ผลของ IOC จากผู้ทรงคุณวุฒิ 4 ท่าน ให้หลักฐานความตรงเชิงเนื้อหาเบื้องต้น ขณะที่ผล MCA และ Chi-square รวมถึง Permutation test ในผู้ตอบ 151 คน แสดงว่าคำตอบมีโครงสร้างเชิงสำรวจและความสัมพันธ์กับประเภท RIASEC อย่างเป็นระบบ

อย่างไรก็ดียังคงมีข้อจำกัดของการวิจัยนี้คือ การเปรียบเทียบกับเครื่องมือ RIASEC มาตรฐานซึ่งไม่ได้อยู่ในขอบเขตของงานวิจัยนี้ และการทดสอบความน่าเชื่อถือเมื่อเวลาผ่านไป ถ้าสามารถทำงานวิจัยที่เป็น การทดสอบซ้ำจะช่วยเรื่องผลลัพธ์มากขึ้น ดังนั้นมาตรวัดที่ได้จัดทำขึ้นจึงเหมาะกับการนำไปใช้ในประกอบการสำรวจตนเองและกระตุ้นให้เกิดความสนใจในเรื่องอาชีพและการศึกษาต่อ และใช้ควบคู่กับการแนะแนวในชั้นเรียน หรือการให้คำปรึกษาเบื้องต้น

เอกสารอ้างอิง

- Agresti, A. (2018). An introduction to categorical data analysis (3rd ed.). Wiley.
- Busselle, R., & Bilandzic, H. (2009). Measuring narrative engagement. *Media Psychology*, 12(4), 321-347.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social,

- behavioral, and biomedical sciences.
Behavior Research Methods, 39, 175-191.
- Galesic, M., & Bosnjak, M. (2009). Effects of questionnaire length on participation and indicators of response quality in a web survey. *Public Opinion Quarterly*, 73(2), 349-360.
- Green, M. C., & Brock, T. C. (2000). The role of transportation in the persuasiveness of public narratives. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79(5), 701-721.
- Greenacre, M. (2017). Correspondence analysis in practice (3rd ed.). CRC Press.
- Hoerger, M. (2010). Participant dropout as a function of survey length in internet-mediated university studies: Implications for study design and voluntary participation in psychological research. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 13(6), 697-700.
- Holland, J. L. (1997). Making vocational choices: A theory of vocational personalities and work environments (3rd ed.). Psychological Assessment Resources.
- Nauta, M. M. (2010). The development, evolution, and status of Holland's theory of vocational personalities: Reflections and future directions for counseling psychology. *Journal of Counseling Psychology*, 57(1), 11-22.
- Turner, R. C., & Carlson, L. (2003). Indexes of item-objective congruence for multidimensional items. *International Journal of Testing*, 3(2), 163-171.