หอสมุดกลาง จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย

บทที่ ๓

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงประดิษฐ์ (Inventory Research) เพื่อสร้างและพัฒนาแบบวัดวัฒนธรรมอัตนัย (Subjective Culture) ที่สามารถนำมาใช้กับนักศึกษาไทยได้ ผู้วิจัยได้อาศัยทฤษฎีและหลักการสร้างแบบวัดวัฒนธรรมอัตนัยของไตแอนดิสและคณะ ที่ได้สร้างไว้ในงานวิจัยเรื่อง โครงสร้างความรู้และการวิเคราะห์ค่านิยม (Cognitive Structure and the Analysis of Value) เป็นพื้นฐานในการสร้าง แบบวัดที่สร้างขึ้นแบ่งออกเป็น ๒ ชุด คือชุดที่เป็นกลุ่มของกลุ่มตัวเลือกที่แสดงความเป็นเหตุ และชุดที่เป็นกลุ่มของกลุ่มตัวเลือกที่แสดงความเป็นผลของแต่ละมโนทัศน์ ทั้ง ๒๐ มโนทัศน์ที่กำหนดไว้ในแบบวัดเพื่อเป็นตัวอธิบายลักษณะวัฒนธรรมอัตนัย ผู้วิจัยได้หาค่าความเที่ยงแบบความคงเส้นคงวาภายใน (Internal Concistency) และหาความตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity) ของแบบวัดนี้ และวิเคราะห์รายมโนทัศน์ของแบบวัด โดยการศึกษาค่าสัดส่วนของความถี่ในการเลือกตอบตัวเลือกจากกลุ่มตัวเลือกที่แสดงความเป็นเหตุ และแสดงความเป็นผลของแต่ละมโนทัศน์กับความถี่ของคนตอบทั้งหมด เพื่อเป็นดัชนีบอกการกำหนดกลุ่มตัวเลือกในแต่ละมโนทัศน์ว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ ซึ่งจะเสนอรายละเอียดต่าง ๆ ตามลำดับหัวข้อต่อไปนี้คือ การสร้างแบบวัดวัฒนธรรมอัตนัย ลักษณะและขนาดของกลุ่มตัวอย่างประชากร การสุ่มกลุ่มตัวอย่างประชากรและการเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์แบบวัดวัฒนธรรมอัตนัย

การสร้างแบบวัดวัฒนธรรมอัตนัย

ได้อาศัยผลงานวิจัยของไตแอนดิส และคณะ เรื่องโครงสร้างความรู้และการวิเคราะห์ค่านิยมมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบวัดวัฒนธรรมอัตนัย ซึ่งการวิจัย

เรื่องนี้ไตแอนดิส และคณะ ได้ใช้ทฤษฎีที่เรียกว่าสิ่งที่เป็นเหตุและสิ่งที่เป็นผล เป็นพื้นฐานสำคัญ โดยทฤษฎีนี้มองเห็นว่าวัฒนธรรมอัตนัย ของคนกลุ่มต่าง ๆ เป็นวัฒนธรรมที่อยู่ในจิตใจความรู้สึกของคนกลุ่มนั้น ๆ เช่น อยู่ในรูปของ ความเชื่อ ทัศนคติ อุดมคติ และค่านิยม เป็นต้น ซึ่งเรียกรวม ๆ ว่าเป็นโครงสร้างความรู้ โครงสร้างความรู้นี้เกิดขึ้นด้วยสาเหตุต่าง ๆ มากมาย และเป็นลักษณะนามธรรมที่เป็นตัวกำหนดกระสวนพฤติกรรมของคนกลุ่มนั้น โดยอยู่ในรูปของความตั้งใจเชิงพฤติกรรม ดังนั้น โครงสร้างความรู้จึงอยู่ระหว่างสิ่งที่กระตุ้น (Stimulus) และสิ่งที่ตอบสนอง (Responses) และทำให้เกิดความเชื่อว่าถ้าหากมีการตรวจสอบสิ่งที่เป็นเหตุและสิ่งที่เป็นผลตามมาของการเกิดมโนทัศน์ต่าง ๆ อันเป็นองค์ประกอบโครงสร้างความรู้ของกลุ่มบุคคล จะทำให้สามารถสะท้อนวัฒนธรรมอัตนัยของกลุ่มบุคคลต่าง ๆ ได้ชัดเจนขึ้น

ในผลการวิจัยของไตแอนดิสและคณะได้ใช้แบบวัดที่มีลักษณะเป็นการเลือกตอบตัวเลือกจากกลุ่มตัวเลือกที่เป็นเหตุกลุ่มหนึ่ง และเป็นการเลือกตอบตัวเลือกจากกลุ่มตัวเลือกที่เป็นผลอีกกลุ่มหนึ่ง ของแต่ละมโนทัศน์ที่กำหนดไว้ในแบบวัด
ตัวอย่างเช่น

<u>มโนทัศน์ : ความก้าวหน้า</u>

วลีที่เป็นเหตุ : ถ้ามี ....., แล้วจะมีความก้าวหน้า

ก. ความรู้

ข. ความสามารถ

ค. เงิน

ง. ความคิด

จ. เพื่อน

วลีที่เป็นผล : ถ้ามีความก้าวหน้า แล้วจะมี.....

ก. ความสำเร็จ

ข. การยอมรับนับถือ

ค. ความสุข

ง. เพื่อน

จ. เงิน

ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการตามขั้นในการสร้างแบบวัดวัฒนธรรมอัตนัย ดังต่อไปนี้คือ

๑. รวมรวบมโนทัศน์ที่สะท้อนวัฒนธรรมอัตนัย ตามที่ไตแอนดิส และคณะได้คัดเลือกไว้สำหรับใช้ในการสร้างแบบวัดวัฒนธรรมอัตนัยของงานวิจัยเรื่องโครงสร้างความรู้และการวิเคราะห์ค่านิยมได้ ๒๐ มโนทัศน์ คือ ความโกรธ ความกล้าหาญ ความกลัว การหัวเราะ เสรีภาพ ความสงบสุข ความจริง การลงโทษ อาชญากรรม ความรู้ อำนาจ ความก้าวหน้า ความสำเร็จ ความร่ำรวย ความตาย ความพ่ายแพ้ ความรัก ความเคารพนับถือ ความเห็นอกเห็นใจ และ ความไว้วางใจ

๒. รวบรวมวลีที่เป็นเหตุและวลีที่เป็นผลตลอดจนตัวเลือกในแต่ละวลีของการวัดแต่ละมโนทัศน์ทั้ง ๒๐ มโนทัศน์ โดยที่ตัวเลือกในแต่ละวลีนั้นผู้วิจัยได้ตัวเลือกที่ได้รับการเลือกมากที่สุดเป็นอันดับ ๑ ถึง ๕ จากการเลือกตอบของนิสิตนักศึกษาแต่ละประเทศทั้ง ๔ ประเทศ คือ สหรัฐอเมริกา กรีก ญี่ปุ่น และอินเดีย ของผลการวิจัยของไตแอนดิสและคณะ ผลคือได้กลุ่มตัวเลือกในแต่ละวลีประมาณ ๑๐ ตัวเลือก

๓. นำมโนทัศน์ วลี และกลุ่มตัวเลือก มาสร้างเป็นแบบวัดวัฒนธรรมอัตนัยฉบับร่างให้มีลักษณะใกล้เคียงกับแบบของแบบวัดที่ไตแอนดิสและคณะทำไว้ คือ เป็นแบบวัดที่ให้เลือกตอบตัวเลือกจากกลุ่มตัวเลือกที่แสดงความเป็นเหตุ และจากกลุ่มตัวเลือกที่แสดงความเป็นผลของการเกิดแต่ละมโนทัศน์ ทั้ง ๒๐ มโนทัศน์ โดยแต่ละกลุ่มตัวเลือกมีตัวเลือกประมาณ ๑๐ ตัว พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้เลือกตัวเลือกอื่น ๆ นอกเหนือจากนี้ได้โดยเสรีด้วย

๔. นำไปทดลองใช้กับนิสิตนอกกลุ่มตัวอย่างจำนวน ๓๐ คน พร้อมทั้งผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ผู้ตอบแบบวัดนี้เป็นรายบุคคลด้วย เพื่อต้องการข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการตอบแบบวัด แล้วนำผลมาวิเคราะห์เพื่อการคัดเลือกตัวเลือกที่ถูกเลือกตอบมากที่สุดเป็นอันดับ ๑ ถึง ๕ ของแต่ละกลุ่มตัวเลือก ซึ่งผลการวิเคราะห์บางกลุ่มตัวเลือกที่ไม่สามารถคัดเลือกกลุ่มตัวเลือกได้ครบทั้ง ๕ อันดับจริง ๆ เช่น บางอันดับมีหลายตัวเลือกที่ถูกเลือกด้วยความถี่เท่ากัน โดยเฉพาะอันดับที่ ๕ ผู้วิจัยจึงได้นำไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาเลือกตัวเลือกที่คาดว่าเหมาะสมที่สะท้อนวัฒนธรรมอัตนัยของนักศึกษาไทยมากที่สุด ทั้ง ๕ ตัวเลือกในแต่ละกลุ่มตัวเลือก

๕. นำผลการตอบตลอดจนข้อเสนอแนะมาแก้ไขปรับปรุงจะได้แบบวัดวัฒนธรรมอัตนัยที่แบ่งออกเป็น ๒ ชุด คือ ชุดที่ให้เลือกตอบจากกลุ่มตัวเลือก ๕ ตัว ที่แสดงความเป็นเหตุและชุดที่ให้เลือกตอบจากกลุ่มตัวเลือก ๕ ตัวที่แสดงความเป็นผลของแต่ละมโนทัศน์ รวมทั้งหมด ๒๐ มโนทัศน์ด้วยกัน (ดูตัวอย่างแบบวัดในภาคผนวก)

แบบวัดวัฒนธรรมอัตนัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้มีลักษณะที่คล้ายคลึงและแตกต่างจากแบบวัดวัฒนธรรมอัตนัยที่ไตแอนดิสและคณะที่ได้สร้างขึ้นดังนี้คือ

๑. <u>ความเหมือนกัน</u> มี ๒ ลักษณะที่สำคัญคือ

๑.๑ ใช้มโนทัศน์จำนวน ๒๐ มโนทัศน์ ที่เหมือนกัน เพื่อเป็นลักษณะที่สะท้อนวัฒนธรรมอัตนัยของกลุ่มต่าง ๆ ที่ต้องการวัด

๑.๒ แบบฟอร์มของแบบวัดทั้งสองเหมือนกัน โดยเป็นการให้เลือกตอบตัวเลือกจากกลุ่มตัวเลือก ๕ ตัว ที่แสดงความเป็นเหตุและแสดงความเป็นผลของแต่ละมโนทัศน์ทั้ง ๒๐ มโนทัศน์ที่กำหนดไว้ในแบบวัด

๒. ความแตกต่างกัน มี ๒ ลักษณะที่สำคัญ คือ

๒.๑ จำนวนกลุ่มตัวเลือกที่แสดงความเป็นเหตุ และแสดงความเป็นผลของแต่ละบโนทัศน์ไม่เท่ากัน โดยแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นกำหนดกลุ่มตัวเลือกเพียงกลุ่มเดียว ส่วนแบบวัดที่ไทแอนดิสและคณะสร้างไว้กำหนดกลุ่มตัวเลือก ๖ กลุ่มตัวเลือก เพื่อแสดงความเป็นเหตุหรือ แสดงความเป็นผลของแต่ละบโนทัศน์ ทั้ง ๒๐ มโนทัศน์

๒.๒ ลักษณะหรือความหมายของตัวเลือกในแต่ละกลุ่มตัวเลือกของแบบวัดทั้งสองแตกต่างกันหรือไม่เหมือนกันทั้งหมด

๖. นำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะและขนาดของกลุ่มตัวอย่างประชากร

ผู้วิจัยได้เลือกนิสิตจุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๔ ประจำปีการศึกษา ๒๕๒๐ เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร ๒ กลุ่มที่จะตอบแบบวัดวัฒนธรรมอัตนัย สาเหตุที่ต้องใช้ตัวอย่างประชากร ๒ กลุ่มนี้เนื่องจากประสบการณ์การเรียนรู้ของความเป็นนิสิตชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๔ แตกต่างกัน ซึ่งประสบการณ์นี้มีผลโดยตรงต่อวัฒนธรรมอัตนัยของนิสิตทั้ง ๒ กลุ่มด้วย ดังนั้นการใช้นิสิตทั้ง ๒ กลุ่มนี้จึงมีประโยชน์ต่อการตรวจสอบลักษณะของแบบวัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการหาความตรงเชิงจำแนกของแบบวัด

จำนวนประชากรนิสิตจุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย ชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๔ ที่จำแนกตามคณะและเพศ แสดงให้เห็นได้ตามตารางที่ ๑

I16433208

ตารางที่ ๑ จำนวนประชากรนิสิตจุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย ระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา ๒๕๒๐ จำแนกตามคณะ เพศ และชั้นปีการศึกษา[๑]

คณะ	ชั้นปีที่ ๑			ชั้นปีที่ ๔		
	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง
อักษรศาสตร์	๒๓๐	๗	๒๒๓	๒๔๒	๑๔	๒๒๘
วิศวกรรมศาสตร์	๓๔๔	๑๓	๓๓๖	๕๑๓	๕๐๕	๘
พาณิชยศาสตร์และการบัญชี	๔๓๔	๒๑๗	๒๒๒	๔๑๔	๑๔๖	๒๖๓
วิทยาศาสตร์	๓๒๔	๑๖๑	๑๖๘	๒๔๘	๑๔๒	๑๐๖
รัฐศาสตร์	๑๔๔	๑๑๖	๔๓	๑๗๘	๑๐๓	๗๕
สถาปัตยกรรมศาสตร์	๘๕	๖๒	๒๓	๙๑	๗๓	๑๘
ครุศาสตร์	๓๔๔	๑๔๔	๑๔๕	๓๖๕	๗๕	๒๙๐
แพทยศาสตร์	๑๒๖	๙๙	๒๗	๑๒๘	๑๐๕	๒๓
นิเทศศาสตร์	๑๑๗	๒๓	๙๔	๑๓๘	๕๕	๘๓
สัตวแพทยศาสตร์	๕๕	๓๙	๑๖	๔๐	๒๙	๑๑
เศรษฐศาสตร์	๑๒๗	๕๗	๗๐	๙๔	๒๗	๖๗
ทันตแพทยศาสตร์	๗๙	๔๓	๓๖	๘๘	๓๘	๕๐
นิติศาสตร์	๑๕๒	๖๓	๘๙	๑๖๗	๑๔๔	๒๓
เภสัชศาสตร์	๑๒๗	๗๓	๕๔	๑๒๐	๖๗	๕๓
รวม	๒,๗๙๘	๑,๑๖๕	๑,๖๓๖	๒,๘๗๑	๑,๖๑๓	๑,๒๕๘

[๑] ผู้วิจัยรวบรวมสถิติจำนวนประชากรจากหน่วยทะเบียนกลาง ฝ่ายวิชาการ สำนักงานอธิการบดี จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย (มีนาคม ๒๕๒๑).

จำนวนประชากรตามตารางที่ ๑ แสดงให้เห็นว่า จำนวนประชากรที่จำแนกตามชั้นปีการศึกษา และเพศ มีจำนวนใกล้เคียงกัน ส่วนจำนวนประชากรในแต่ละคณะก็มีความแตกต่างตามคุณสมบัติประจำคณะ เมื่อพิจารณาจำนวนประชากรชายและหญิงในแต่ละคณะก็มีจำนวนใกล้เคียงกันด้วย ยกเว้นบางคณะคือ คณะอักษรศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และสถาปัตยกรรมศาสตร์

จากจำนวนประชากรตามตารางที่ ๑ ผู้วิจัยได้คำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่พอที่จะเป็นตัวแทน (Representative) ของประชากรได้ โดยใช้สูตรสำหรับการคำนวณขนาดของตัวอย่างที่ต้องใช้ในการสำรวจเพื่อการประมาณสัดส่วน[๑] (Proportion) และยินยอมให้มีความคลาดเคลื่อนของผลการวิจัยไม่เกิน ๕ เปอร์เซนต์ ผลการคำนวณตามสูตร ได้กลุ่มตัวอย่างนิสิตชั้นปีที่ ๑ จำนวน ๕๐๔ คน และกลุ่มตัวอย่างนิสิตชั้นปีที่ ๔ จำนวน ๔๗๕ คน หลังจากนั้นผู้วิจัยได้คำนวณหาขนาดของตัวอย่างที่เหมาะสมที่จำแนกตามคณะต่าง ๆ ของทั้ง ๒ กลุ่มประชากร โดยใช้สูตรคำนวณกลุ่มตัวอย่างประชากรขนาดพอดี (Optimum Allocation) และด้วยการควบคุมความคลาดเคลื่อนจากการใช้ตัวอย่างรวม[๒] (Over All Sampling Error) ซึ่งวัดด้วยความแปรปรวนที่มีค่าต่ำสุด

---

[๑] นิยม ปุราคำ, ทฤษฎีการสำรวจสถิติจากตัวอย่างและประยุกต์, เล่มที่ ๑ (กรุงเทพมหานคร : ศ.ส การพิมพ์, ๒๕๑๗), หน้า ๑๒๒.

[๒] เรื่องเดียวกัน, หน้า ๑๕๔.

การสุ่มกลุ่มตัวอย่างประชากรและการเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากที่ทราบจำนวนกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้ง ๒ กลุ่มที่จำแนกตามคณะแล้ว ผู้วิจัยได้สุ่มกลุ่มตัวอย่างประชากรตามจำนวนที่คำนวณได้พร้อม ๆ กับการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยได้ติดต่อกับอาจารย์ผู้สอนตามคณะต่าง ๆ ของชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๔ เพื่อขอเวลาก่อนหรือหลังจากอาจารย์เข้าสอนให้นิสิตตอบแบบวัดนี้ ในการติดต่อผู้วิจัยได้เลือกติดต่ออาจารย์ผู้สอนที่มีชั้นเรียนที่มีนิสิตจำนวนมากกว่าหรือเท่ากันจำนวนที่ต้องการ ซึ่งเป็นการสุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยปริยาย แต่มีบางส่วนที่ต้องติดต่อขอเวลาอาจารย์ผู้สอนในแต่ละคณะของทั้ง ๒ ชั้นปีมากกว่า ๑ ครั้ง เพื่อให้ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ และมีกลุ่มตัวอย่างบางกลุ่มต้องใช้วิธีการติดต่อขอเวลานิสิตเป็นการส่วนตัว เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบวัดนี้ ก่อนที่จะให้กลุ่มตัวอย่างประชากรตอบแบบวัด ผู้วิจัยได้อธิบายวัตถุประสงค์ขั้นตอน และวิธีการตอบตลอดจนความสำคัญของความร่วมมือในการตอบแบบวัดนี้ด้วยความตั้งใจ และตรงตามความเป็นจริง ระหว่างที่มีการตอบแบบวัดนี้ ได้สังเกตการตอบของนิสิต ถ้าหากสงสัย ความตั้งใจในการตอบก็คัดแบบวัดฉบับนั้นออกจากการวิเคราะห์ เพื่อป้องกันความผิดพลาดที่จะเกิดขึ้นในการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งกลุ่มตัวอย่างประเภทนี้มีประมาณ ๒ เปอร์เซนต์

ผลการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนและวิธีการดังกล่าว ได้จำนวนนิสิตเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบวัดนี้ได้อย่างสมบูรณ์และสามารถนำมาวิเคราะห์ได้ จำนวนรวม ๗๙๖ คน แยกเป็นชาย ๓๗๕ คน และเป็นหญิง ๔๒๑ คน และในจำนวนนี้เป็นนิสิตชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๔ จำนวน ๔๒๗ คน และ ๓๖๙ คน ตามลำดับ

การวิเคราะห์แบบวัดวัฒนธรรมอัตนัย

ในการวิเคราะห์แบบวัดวัฒนธรรมอัตนัย ได้ดำเนินงานดังนี้คือ

๑. <u>การแปลงความถี่ในการตอบให้เป็นค่า</u> เนื่องจากข้อมูลที่ได้จากแบบวัดวัฒนธรรมอัตนัยนี้ อยู่ในรูปความถี่ในการเลือกตอบตัวเลือกจากกลุ่มตัวเลือก ๕ ตัว ของวลีที่แสดงความเป็นเหตุ และเลือกตอบตัวเลือกจากกลุ่มตัวเลือกของวลีที่แสดงความเป็นผลของแต่ละมโนทัศน์ ทั้ง ๒๐ มโนทัศน์ของแบบวัด ผู้วิจัยจึงกำหนดเกณฑ์การแปลงความถี่ในการตอบเป็นค่าดังนี้ จัดลำดับใน ๕ ตัวเลือกนี้ตัวเลือกของแต่ละกลุ่มตัวที่ผู้ตอบเลือกมากที่สุดถือเป็นลำดับที่หนึ่ง และลำดับรองลงไปจนถึงลำดับที่ห้า ให้ค่าตัวเลือกที่อยู่ในลำดับที่หนึ่งเป็น ๕ ลำดับที่สองเป็น ๔ เรื่อย ๆ ไปจนถึงลำดับที่ห้าเป็น ๑ เมื่อผู้ตอบคนใดเลือกตอบตัวเลือกใด เขาจะได้คะแนนตามเกณฑ์ดังกล่าวนี้

๒. <u>ความเที่ยงของแบบวัด</u> (Reliability) จากการที่แบบวัดวัฒนธรรมอัตนัยนี้แบ่งออกเป็น ๒ ชุด คือ ชุดของวลีที่แสดงความเป็นเหตุ และชุดของวลีที่แสดงความเป็นผลของแต่ละมโนทัศน์ ทั้ง ๒๐ มโนทัศน์ การหาความเที่ยงของแบบวัดจึงแยกหาเป็น ๒ ชุดดังกล่าวโดยการหาความเที่ยงแบบความคงเส้นคงวาภายใน (Internal Consistency Reliability) ด้วยการใช้สูตร สัมประสิทธิ์ของแอลฟ่า[๑] (Coefficient Alpha)

สูตร สัมประสิทธิ์ของแอลฟ่า

$$r_{11} = \frac{k}{k-1}\left(1 - \frac{\Sigma\sigma_i^2}{\sigma_x^2}\right)$$

k คือ จำนวนข้อของแบบวัด

σ_i^2 คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนแต่ละข้อ

σ_x^2 คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทั้งหมด

r_{11} คือ ความเที่ยงแบบความคงเส้นคงวาภายในของแบบวัด

---

๑ Jum C. Nunnally, Jr., <u>Introduction to Psychological Measurement</u> (Tokyo : Kogakusha Co.,Ltd, 1970) P.551

และด้วยเหตุที่แบบวัดนี้แบ่งออกเป็น ๒ ชุด ซึ่งแบบวัดทั้ง ๒ ชุดนี้เป็นชุดของการเลือกตอบตัวเลือกจากกลุ่มตัวเลือกที่แสดงความเป็นเหตุ และจากกลุ่มตัวเลือกที่แสดงความเป็นผลของแต่ละมโนทัศน์ทั้ง ๒๐ มโนทัศน์ ผู้วิจัยจึงต้องการหาว่าแบบวัดทั้ง ๒ ชุดมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ เพียงใด จึงหาความสัมพันธ์ของแบบวัดทั้ง ๒ ชุด ด้วยการหาสหสัมพันธ์เชิงอันดับ (Rank Correlation) ของการตอบแบบวัดโดยการใช้สูตร สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงอันดับของสเปียร์แมน[1] (Spearman Rank Correlation Coefficient)

สูตร สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงอันดับของสเปียร์แมน

$$\rho = 1 - \frac{6\Sigma D^2}{N(N^2 - 1)}$$

D คือ ความแตกต่างของอันดับแต่ละข้อของแบบวัดทั้ง ๒ ชุด

N คือ จำนวนข้อของแบบวัดแต่ละชุด

ρ คือ ความสัมพันธ์เชิงอันดับของแบบวัดทั้ง ๒ ชุด

๓. ความตรงของแบบวัด (Validity) เนื่องจากแบบวัดวัฒนธรรมอัตนัยมีวัตถุประสงค์เพื่อวัดความแตกต่างวัฒนธรรมอัตนัยของกลุ่มต่าง ๆ ว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ การหาความตรงของแบบวัดจึงหาความตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity) โดยการทดสอบความแตกต่างจากคะแนนการตอบแบบวัดของกลุ่มตัวอย่างที่จำแนกตามตัวแปรอิสระดังนี้คือ

---

[1] J.P. Guilford, Fundamental Statistics in Prychology and Education (New York : McGraw-Hill Co., 1967), P. 285.

๑. คณะที่กำลังศึกษา

๒. ภาษาที่พูดกับพ่อแม่

๓. ศาสนา

๔. เพศ

๕. ชั้นปีการศึกษา

สำหรับตัวแปรคณะที่กำลังศึกษา ภาษาที่พูดกับพ่อแม่ และศาสนา ใช้การวิเคราะห์แบบการทดสอบความแปรปรวนทางเดียว[๑] (One Way Analysis of Variance) ถ้าหากผลการทดสอบพบว่าตัวแปรใดมีความแตกต่างในการตอบแบบวัด ก็จะทดสอบต่อไปว่าตัวแปรนั้นมีกลุ่มตัวอย่างกลุ่มใดบ้างที่แตกต่างกัน โดยใช้วิธีการเปรียบเทียบพหุคูณของดันส์[๒] (Dunn's Multiple Comparision Procedure) ซึ่งเปรียบเทียบพหุคูณระหว่างมัชฌิมเลขคณิต ส่วนตัวแปรตาม เพศ และชั้นปีการศึกษาใช้การทดสอบความแตกต่างคะแนนการตอบแบบวัดด้วยการทดสอบค่าที่[๓] (t-test)

---

๑ จรัล จันทลักขณา, สถิติ: วิธีวิเคราะห์และวางแผนการวิจัย (กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช จำกัด, ๒๕๑๙), หน้า ๑๑๙.

๒ อุทุมพร ทองอุไทย, การวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมศาสตร์ (กรุงเทพมหานคร : แผนกวิชาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๙), (อัดสำเนา) หน้า ๘๒-๘๓.

๓ Taro Yamane, Statistics an Introductory Analysis, Third ed., (New York : Harper & Row, Publishers, Inc., 1973), P. 652.

ถ้าหากผลการทดสอบมีความแตกต่างของการตอบแบบวัดของตัวแปรต่าง ๆ อย่างมีนัยสำคัญ แสดงว่าแบบวัดวัฒนธรรมอัตนัยมีความตรงเชิงจำแนกที่สามารถจำแนกกลุ่มตัวอย่างได้ตามความแตกต่างวัฒนธรรมอัตนัยของกลุ่มนั้น ๆ

๔. การวิเคราะห์เป็นรายมโนทัศน์ แบบวัดวัฒนธรรมอัตนัย ประกอบด้วยมโนทัศน์ทั้งหมด ๒๐ มโนทัศน์ ในแต่ละมโนทัศน์นี้ประกอบด้วยวลีที่แสดงความเป็นเหตุและวลีที่แสดงความเป็นผล ในแต่ละวลีมีตัวเลือก ๕ ตัว ในการวิเคราะห์รายมโนทัศน์จึงใช้การหาสัดส่วนของความถี่ในการเลือกตอบตัวเลือกของวลีที่แสดงความเป็นเหตุและวลีที่แสดงความเป็นผลของแต่ละมโนทัศน์กับความถี่ของคนตอบทั้งหมด เป็นดัชนีบอกการเลือกของกลุ่มตัวอย่างว่าตัวเลือกใดมีผู้เลือกมากหรือน้อย สูตรในการหาสัดส่วนมีดังนี้คือ

$$P_{ijk} = \frac{f_{ijk}}{F_{ij}}$$

P_{ijk} คือ สัดส่วนของการเลือกตัวเลือก k วลี j และมโนทัศน์ i

f_{ijk} คือ จำนวนผู้เลือกตัวเลือก k วลี j และมโนทัศน์ i

F_{ij} คือ จำนวนผู้ตอบทั้งหมดในวลี j และมโนทัศน์ i

i มีค่าตั้งแต่ ๑ ถึง ๒๐

j มีค่าเป็น ๑ ถ้าเป็นวลีที่แสดงความเป็นเหตุ และเป็น ๒ เป็นวลีที่แสดงความเป็นผล

k มีค่าตั้งแต่ ๑ ถึง ๕

เกณฑ์การพิจารณาค่าสัดส่วนของความถี่ของการตอบ และความเหมาะสมของการกำหนดตัวเลือกในแต่ละกลุ่มตัวเลือกของแบบวัด มีดังนี้คือ

๑. <u>การกระจายต่ำ</u> หมายถึง การกระจายของกลุ่มตัวเลือกที่ค่าพิสัย (Range) ของสัดส่วนของความถี่การตอบตัวเลือกในกลุ่มตัวเลือกนั้นมีค่าต่ำกว่า ๐.๓ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าตัวเลือกที่กำหนดไว้ในแต่ละกลุ่มตัวเลือกนั้น มีน้ำหนักความสำคัญใกล้เคียงกัน ไม่มีตัวเลือกตัวใดมีความสำคัญเป็นพิเศษ กลุ่มตัวเลือกประเภทนี้ไม่ว่าจะเป็นกลุ่มตัวเลือกที่แสดงความเป็นเหตุ หรือกลุ่มตัวเลือกที่แสดงความเป็นผลของแต่ละมโนทัศน์ทั้ง ๒๐ มโนทัศน์ของแบบวัด ต้องมีการปรับปรุงกลุ่มตัวเลือกใหม่

๒. <u>การกระจายสูง</u> หมายถึง การกระจายของกลุ่มตัวเลือกที่ค่าพิสัย (Range) ของสัดส่วนของความถี่การตอบตัวเลือกในกลุ่มตัวเลือกนั้นที่มีค่าสูงกว่า ๐.๓ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าตัวเลือกที่กำหนดไว้ในแต่ละกลุ่มตัวเลือกนั้นมีน้ำหนักความสำคัญแตกต่างกัน โดยตัวเลือกที่มีค่าสัดส่วนของความถี่การตอบสูงสุดมีน้ำหนักความสำคัญมาก และเด่นที่สุด กลุ่มตัวเลือกประเภทนี้ไม่ว่าจะเป็นกลุ่มตัวเลือกที่แสดงความเป็นเหตุหรือ กลุ่มตัวเลือกที่แสดงความเป็นผลของแต่ละมโนทัศน์ทั้ง ๒๐ มโนทัศน์ของแบบวัด มีความเหมาะสมในการใช้เป็นกลุ่มตัวเลือกในแบบวัดนี้ได้