



ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในบทนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดเพื่อการตรวจสอบ
ลักษณะแบบวัดวัฒนธรรมอันดีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยใช้สถิติจากกรมมหาวิทยาลัย
ชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๔ ปีการศึกษา ๒๕๒๐ เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร ซึ่งจะเสนอผล
การวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับชั้นและวิธีการต่อไปนี้คือ

๑. ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง

๒. ค่าความเที่ยงของแบบวัด เป็นผลการคำนวณหาค่าความเที่ยงแบบคงเส้น
คงวภายในของแบบวัดชุดที่แสดงความเป็นเหตุ และชุดที่แสดงความเป็นผล โดยใช้สูตร
สัมประสิทธิ์ของแอลฟา และหาความสัมพันธ์ของแบบวัดทั้งสองชุด โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์
สหสัมพันธ์เชิงอันดับของสเปียร์แมน

๓. ความตรงของแบบวัด เป็นผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของการตอบ
แบบวัดของตัวแปรที่จำแนกตาม คณะที่กำลังศึกษา ภาษาที่พูดกับพ่อแม่ การนับถือศาสนา
เพศ และชั้นปีการศึกษา โดยการทดสอบความแปรปรวนแบบทางเดียว การเปรียบเทียบ
พหุคูณระหว่างมัชฌิมเลขคณิตของคั่นส์ และการทดสอบค่าที

๔. การวิเคราะห์รายโน้ตค้น เป็นผลการหาสัดส่วนของความถี่การเลือกตอบตัวเลือก
จากกลุ่มตัวเลือกที่แสดงความเป็นเหตุและแสดงความเป็นผลของแต่ละโน้ตค้นกับความถี่ของคนตอบทั้งหมด

เพื่อความสะดวกและเหมาะสมในการ เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัย
ได้ใช้สัญลักษณ์ทางสถิติและอักษรย่อ ซึ่งมีความหมายต่าง ๆ กันดังนี้คือ

\bar{X}	หมายถึง	มัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean)
S.D.	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
n	หมายถึง	ขนาดกลุ่มตัวอย่าง
S.V.	หมายถึง	แหล่งความแปรปรวน (Source of Variation)
d.f.	หมายถึง	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (degrees of freedom)
S.S	หมายถึง	ผลบวกของส่วนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง (Sum of Squares)
M.S.	หมายถึง	ความแปรปรวนของข้อมูล ซึ่งหาได้จากการหาร S.S ด้วย d.f.
M.S. res	หมายถึง	ความแปรปรวนส่วนที่เหลือ
F	หมายถึง	อัตราส่วนความแปรปรวนของฟิชเชอร์ (Fisher Ratio) ซึ่งหาได้จากการหาร M.S. ด้วย M.S. res
\bar{X}_1	หมายถึง	มัชฌิม เลขคณิตของนิสิตคณะอักษรศาสตร์
\bar{X}_2	หมายถึง	มัชฌิม เลขคณิตของนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์
\bar{X}_3	หมายถึง	มัชฌิม เลขคณิตของนิสิตคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี
\bar{X}_4	หมายถึง	มัชฌิม เลขคณิตของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์
\bar{X}_5	หมายถึง	มัชฌิม เลขคณิตของนิสิตคณะรัฐศาสตร์
\bar{X}_6	หมายถึง	มัชฌิม เลขคณิตของนิสิตคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
\bar{X}_7	หมายถึง	มัชฌิม เลขคณิตของนิสิตคณะครุศาสตร์
\bar{X}_8	หมายถึง	มัชฌิม เลขคณิตของนิสิตคณะแพทยศาสตร์
\bar{X}_9	หมายถึง	มัชฌิม เลขคณิตของนิสิตคณะนิติศาสตร์
\bar{X}_{10}	หมายถึง	มัชฌิม เลขคณิตของนิสิตคณะสัตวแพทยศาสตร์
\bar{X}_{11}	หมายถึง	มัชฌิม เลขคณิตของนิสิตคณะทันตแพทยศาสตร์
\bar{X}_{12}	หมายถึง	มัชฌิม เลขคณิตของนิสิตคณะเศรษฐศาสตร์
\bar{X}_{13}	หมายถึง	มัชฌิม เลขคณิตของนิสิตคณะนิติศาสตร์
\bar{X}_{14}	หมายถึง	มัชฌิม เลขคณิตของนิสิตคณะเภสัชศาสตร์

- O_j^2 หมายถึง ความแปรปรวนรวมของคะแนนจากทุก ๆ มโนทัศน์
รวม ๒๐ มโนทัศน์
- O_x^2 หมายถึง ความแปรปรวนของคะแนนการตอบแบบวัด
- k หมายถึง จำนวนมโนทัศน์
- $r_{.11}$ หมายถึง ความเที่ยงแบบความคงเส้นคงวาทายในของแบบวัด

๑. ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

จากการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้จำนวนนิสิตที่ตกเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบวัด
นี้อย่างสมบูรณ์และสามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ได้ รวม ๗๘๖ คน แยกเป็นชั้นปีที่ ๑
จำนวน ๘๓๗ คน และชั้นปีที่ ๔ จำนวน ๓๖๘ คน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างจำนวนนี้เมื่อแยก
ออกตามคณะ และนำไปเทียบสัดส่วนกับ จำนวนประชากรในแต่ละคณะแล้ว ทำให้มี
ทราบลักษณะและสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างจากจำนวนประชากรในแต่ละคณะได้ตามตาราง
ที่ ๒

ตารางที่ ๒ สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างต่อจำนวนประชากรในแต่ละคณะ

คณะ	ปี ๒๕๑๖			ปี ๒๕๑๗		
	จำนวน	จำนวน	สัดส่วน	จำนวน	จำนวน	สัดส่วน
	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง		ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	
อักษรศาสตร์	๒๓๑	๓๐	.๑๓	๒๔๒	๒๘	.๑๒
วิศวกรรมศาสตร์	๓๔๘	๕๑	.๑๔	๕๑๓	๔๘	.๑๐
พาณิชยศาสตร์และ						
การบัญชี	๔๓๘	๔๒	.๑๐	๔๑๘	๕๐	.๑๒
วิทยาศาสตร์	๓๒๘	๕๑	.๑๕	๒๘๘	๕๒	.๑๘
รัฐศาสตร์	๑๘๘	๓๕	.๑๙	๑๙๘	๒๐	.๑๑
สถาปัตยกรรมศาสตร์	๔๕	๑๑	.๑๒	๕๑	๑๐	.๑๑
ครุศาสตร์	๓๘๘	๕๓	.๑๓	๓๖๕	๓๙	.๑๐
แพทยศาสตร์	๑๒๖	๒๓	.๑๘	๑๒๘	๒๘	.๒๒
นิติศาสตร์	๑๑๙	๒๓	.๑๙	๑๓๘	๒๔	.๑๙
สัตวแพทยศาสตร์	๕๕	๑๒	.๒๑	๕๐	๑๐	.๒๕
ทันตแพทยศาสตร์	๙๘	๑๙	.๒๑	๘๘	๑๒	.๑๔
เศรษฐศาสตร์	๑๒๙	๒๕	.๒๐	๑๕๘	๒๓	.๒๔
นิติศาสตร์	๑๕๒	๓๐	.๒๐	๑๖๙	๑๑	.๐๙
เภสัชศาสตร์	๑๒๙	๒๔	.๑๘	๑๒๐	๑๔	.๑๒
รวม	๒,๙๘๘	๔๒๙	.๑๕	๒,๘๙๑	๓๖๘	.๑๓

จากตารางที่ ๒ แสดงให้เห็นว่า สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างต่อจำนวนประชากร
 ในชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๔ มีค่าเท่ากับ .๑๕ และ .๑๓ ตามลำดับ ซึ่งเป็นค่าใกล้เคียงกัน
 แต่เมื่อพิจารณาจำนวนประชากรทั้งสองชั้นนี้แล้ว สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่าง
 ต่อจำนวนประชากรในชั้นปีที่ ๔ ควรจะมากกว่าของชั้นปีที่ ๑ เพราะจำนวนประชากร
 มากกว่า แต่มีสาเหตุสำคัญเนื่องมาจากการเก็บรวบรวมกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ ๔ มีปัญหา
 เกิดขึ้นมาก ในขณะที่การเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ ๑ แทบจะไม่มีปัญหาอะไรเลย
 ตัวอย่างเช่น กลุ่มตัวอย่างนิสิตศศร ได้รับคืนแบบวัดที่ตอนมาเรียบร้อยแล้วไม่ถึงครึ่ง
 ของจำนวนที่ต้องการ หรือในขณะที่จำนวนประชากรนิสิตคณะรัฐศาสตร์ชั้นปีที่ ๔ มีจำนวน
 ถึง ๑๗๘ คน แต่ส่วนใหญ่มีสิทธิมากกว่า ๑๐๐ คน ได้จบการศึกษาไปแล้วเมื่อเรียนได้
 ครบ ๓ ปีครึ่ง หรือนิติชั้นปีที่ ๔ ส่วนใหญ่ในคณะต่าง ๆ ได้แยกกันเรียนตามสาขาวิชา
 เอกของตน จึงติดตามเก็บข้อมูลลำบาก เป็นต้น

จากจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด เมื่อแยกตามเพศชายและหญิง มีจำนวน
 เท่ากับ ๓๗๕ คน และ ๔๒๑ คน ตามลำดับ ซึ่งเป็นจำนวนใกล้เคียงกัน เมื่อแยก
 กลุ่มตัวอย่างตามการนับถือศาสนา พุทธ คริสต์ และ อิสลาม มีจำนวนเท่ากับ ๗๕๘, ๓๑
 และ ๗ คน ตามลำดับ ซึ่งเป็นค่าที่แตกต่างกันมาก แต่เมื่อเทียบกับจำนวนประชากร
 ที่จำแนกตามการนับถือศาสนาแล้ว ก็เป็นจำนวนที่สอดคล้องกัน คือ จำนวนการนับถือ
 ศาสนาพุทธ คริสต์ และอิสลาม เท่ากับ ๕๕๑๘, ๑๘๑ และ ๕๘ คน ตามลำดับ
 และเมื่อแยกกลุ่มตัวอย่างนี้ตามภาษาที่พูดกับพ่อแม่เป็นภาษาไทยกลาง ภาษาท้องถิ่น
 ภาคเหนือ ภาษาท้องถิ่นภาคใต้ ภาษาท้องถิ่นภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาษาจีน และภาษาผสม
 พบว่ามีจำนวนเท่ากับ ๔๘๖, ๒๒, ๘๗, ๒๘, ๕๔ และ ๑๔๘ คน ตามลำดับ

๒ ความเที่ยงของแบบวัด

การวิเคราะห์ความเที่ยงแบบความคงเส้นคงวาทายในของแบบวัด ชุดที่ แสดงความเป็นเหตุ และชุดที่แสดงความเป็นผล ด้วยสูตร สัมประสิทธิ์ของแอลฟา (Coefficient Alpha) ได้ค่าต่าง ๆ ตามที่แสดงไว้ในตารางที่ ๓ ดังนี้ คือ

ตารางที่ ๓ ความเที่ยงของแบบวัดวัดคุณธรรมอันทัน

ลักษณะของแบบวัด	ชุดที่แสดงความเป็น	
	เหตุ	ผล
$\sum \delta_j^2$	๕๒.๒๘	๒๗.๘๒
δ_x^2	๗๔.๕๐	๕๕.๑๗
k	๒๓	๒๐
r_{11}	๐.๖๕๕	๐.๕๑๒

ผลจากตารางที่ ๓ แสดงให้เห็นว่า ความเที่ยงแบบความคงเส้นคงวาทายในของแบบวัดชุดที่แสดงความเป็นเหตุ และชุดที่แสดงความเป็นผล มีค่าเท่ากับ ๐.๖๕๕ และ ๐.๕๑๒ ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของแบบวัดชุดที่แสดงความเป็นเหตุ และชุดที่แสดงความเป็นผล ในลักษณะของความสัมพันธ์เชิงอันดับ (Rank Correlation) ของลำดับคะแนนที่ตอบแบบวัดทั้งสองชุดของกลุ่มตัวอย่างแล้ว ผู้วิจัยได้รวบรวมความถี่ของการตอบตัวเลือกลงในแต่ละกลุ่มตัวเลือกลงแล้วหาค่าสัดส่วนของความถี่ในการเลือกตอบ

ตัวเลือกของแต่ละกลุ่มตัวเลือก กับความถี่ของผู้ตอบทั้งหมด หลังจากนั้นจึงหาคะแนนรวมของการตอบตัวเลือกแต่ละตัวในแต่ละกลุ่มตัวเลือก ด้วยการเอาค่า ๕,๔,๓,๒ และ ๑ ไปคูณกับค่าสัดส่วนของความถี่ของตัวเลือกที่มีค่าสูงสุด และหารอง ๆ ลงไป จนถึงตัวเลือกตัวสุดท้าย ตามลำดับ แล้วรวมคะแนนทั้งหมดของแต่ละกลุ่มตัวเลือก จากนั้นจึงนำมาจัดลำดับคะแนนของกลุ่มตัวเลือกในแบบว่ากลุ่มที่แสดงความเป็นเหตุ และ ชุกที่แสดงความเป็นผล โดยให้กลุ่มตัวเลือกที่มีคะแนนสูงสุด อยู่ในอันดับที่ ๑ กลุ่มตัวเลือก ใดคะแนนรองลงไป อยู่ในอันดับที่ ๒ และเรื่อย ๆ ไปจนถึงกลุ่มตัวเลือกที่ใดคะแนนน้อยที่สุด อยู่ในอันดับที่ ๒๐ ซึ่งแสดงให้เห็นได้ตามตารางที่ ๔

ตารางที่ ๕ คะแนนและลำดับคะแนนของการตอบแบบวัดวัฒนธรรมองค์กร

มิโนทัศน์	แสดงความเป็นเหตุ		แสดงความเป็นผล	
	คะแนน	ลำดับคะแนน	คะแนน	ลำดับคะแนน
ความโกรธ	๓๘๖	๑๕	๔๐๒	๘
ความกล้าหาญ	๔๔๘	๒	๓๖๘	๑๖
ความกลัว	๔๑๖	๖	๔๒๘	๕.๕
หัวเราะ	๓๒๓	๒๐	๓๘๔	๑๒
เสรีภาพ	๓๓๓	๑๘	๓๔๒	๑๘
ความสงบสุข	๔๒๓	๔	๓๔๕	๑๓
ความจริง	๔๑๑	๓	๔๓๔	๒
การลงโทษ	๓๘๕	๑๔	๓๓๐	๑๕
อาชญากรรม	๔๐๓	๑๑	๔๒๕	๔
ความรู้	๓๕๑	๑๕	๓๘๕	๑๑
อำนาจ	๓๕๐	๑๓	๓๘๘	๕
ความก้าวหน้า	๔๐๘	๘	๔๒๘	๕.๕
ความสำเร็จ	๔๕๓	๑	๓๒๓	๒๐
ความร่ำรวย	๓๘๔	๑๖	๓๓๔	๑๔
ความตาย	๔๐๔	๑๐	๔๔๐	๑
ความพ่ายแพ้	๔๐๐	๑๒	๓๓๑	๑๕
ความรัก	๔๑๕	๕	๔๓๓	๓
ความเคารพนับถือ	๓๘๓	๑๓	๔๐๔	๓
ความเห็นอกเห็นใจ	๔๐๕	๕	๓๘๖	๑๐
ความไว้วางใจ	๔๓๐	๓	๓๘๖	๑๓

จากลำดับคะแนนในตารางที่ ๔ นำมาคำนวณหาความสัมพันธ์เชิงอันดับ
ของอันดับคะแนนที่ตอบแบบวัดของกลุ่มตัวอย่าง ด้วยสูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงอันดับ
ของสเปียร์แมน ได้ค่าเท่ากับ -0.00๕๘ ซึ่งแสดงว่าการตอบแบบวัดทั้งสองชุดนี้
ไม่มีความสัมพันธ์กัน

๓. ความตรงของแบบวัด

ความตรงเชิงจำแนกของแบบวัดหาได้ตามลักษณะความแตกต่างของกลุ่ม
ตัวอย่างดังนี้ คือ

๑. คณะ
๒. ภาษาที่พูดกับพ่อแม่
๓. การนับถือศาสนา
๔. เพศ
๕. ชั้นปีการศึกษา

๑. ความตรงเชิงจำแนกตามคณะ ได้จำแนกกลุ่มตัวอย่างออกเป็น ๑๔ กลุ่ม
ตามคณะที่กำลังศึกษา ซึ่งผู้วิจัยจะเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างทั้ง ๑๔ กลุ่มนี้
ออกเป็น ๒ ตอน คือ การเสนอค่ามัธยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนน
ของกลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่ม และการนำเสนอผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนคะแนนของกลุ่ม
ตัวอย่างทั้งหมด

ผลการหาค่ามัธยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการตอบ
แบบวัดของกลุ่มตัวอย่างทั้ง ๑๔ คณะ ได้แสดงให้ทราบในตารางที่ ๕

ตารางที่ ๕ มีชื่อย่อเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการ
ตอบแบบวัดของกลุ่มตัวอย่างที่จำแนกตามคณะ

คณะ	n	แสดงความเป็นเหตุ		แสดงความเป็นผล	
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
อักษรศาสตร์	๕๘	๘๒.๘๓	๘.๖๘	๗๖.๖๒	๗.๕๖
วิศวกรรมศาสตร์	๑๐๐	๘๑.๘๓	๑๒.๕๐	๗๘.๖๓	๑๐.๕๓
พาณิชยศาสตร์และการบัญชี	๙๒	๘๒.๕๘	๘.๒๐	๗๘.๕๗	๗.๐๘
วิทยาศาสตร์	๑๐๓	๘๑.๓๑	๗.๕๕	๗๗.๒๑	๖.๕๖
รัฐศาสตร์	๕๕	๘๐.๖๕	๗.๖๘	๗๗.๗๓	๗.๓๕
สถาปัตยกรรมศาสตร์	๒๑	๗๙.๖๒	๗.๓๖	๗๗.๐๐	๕.๑๕
ครุศาสตร์	๙๐	๘๑.๕๗	๖.๕๐	๘๐.๒๒	๕.๖๐
แพทยศาสตร์	๕๓	๗๓.๘๑	๑๑.๕๐	๗๓.๗๒	๘.๐๕
นิติศาสตร์	๔๗	๘๑.๖๖	๖.๓๖	๗๘.๑๗	๕.๕๑
สัตวแพทยศาสตร์	๒๒	๘๑.๒๓	๕.๘๗	๗๗.๕๑	๕.๕๕
ทันตแพทยศาสตร์	๒๙	๘๑.๑๗	๕.๒๕	๗๙.๕๒	๕.๐๑
เศรษฐศาสตร์	๕๖	๘๑.๗๘	๖.๐๕	๗๘.๐๒	๕.๑๐
นิติศาสตร์	๕๒	๗๙.๕๘	๗.๒๕	๗๗.๖๕	๕.๗๑
เภสัชศาสตร์	๓๘	๘๑.๓๕	๖.๑๒	๗๙.๕๓	๕.๕๕

จากตารางที่ ๕ แสดงให้เห็นว่า ค่ามัธยฐานเลขคณิตของคะแนนการตอบแบบวัชชุกที่แสดงความเป็นเหตุ และชุกที่แสดงความเป็นผลจากกลุ่มตัวอย่างทั้ง ๑๔ คณะ มีค่าใกล้เคียงกันมาก โดยที่ค่ามัธยฐานเลขคณิตของคะแนนชุกที่แสดงความเป็นเหตุ และชุกที่แสดงความเป็นผลมีค่าอยู่ระหว่าง ๓๙.๖๒ ถึง ๔๒.๔๓ และ ๓๓.๓๖ ถึง ๔๐.๒๒ ตามลำดับ แต่ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการตอบแบบวัชชุกแต่ละชุกของกลุ่มตัวอย่างทั้ง ๑๔ คณะ กลับมีความแตกต่างกันมาก กล่าวคือ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการตอบแบบวัชชุกที่แสดงความเป็นเหตุ และชุกที่แสดงความเป็นผลของกลุ่มตัวอย่างทั้ง ๑๔ คณะ จะมีค่าอยู่ระหว่าง ๕.๒๔ ถึง ๑๒.๔๐ และ ๔.๑๐ ถึง ๑๐.๔๓ ตามลำดับ

หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำค่าต่าง ๆ เหล่านี้ไปวิเคราะห์หาความแปรปรวนแบบทางเดียว จึงได้เสนอผลไว้ในตารางที่ ๖

ตารางที่ ๖ การวิเคราะห์ความแปรปรวนที่จำแนกตามคณะ

ชุกของแบบวัช	S.V.	S.S.	d.f.	M.S.	F
แสดงความเป็นเหตุ	ระหว่างกลุ่ม	๓๔๐๓.๐๓๕	๑๓	๒๖๒.๑๔๓	๓.๖๓๖ *
	ภายในกลุ่ม	๕๕๓๕๓.๑๑๖	๓๘๒	๓๑.๓๐๑	
	รวม	๕๘๗๖๔.๑๕๑	๓๙๕		
แสดงความเป็นผล	ระหว่างกลุ่ม	๑๓๕๕.๕๕๓	๑๓	๑๓๕.๑๕๘	๒.๕๓๕ *
	ภายในกลุ่ม	๕๐๓๕๕.๒๒๖	๓๘๒	๕๒.๑๐๕	
	รวม	๕๑๗๑๐.๖๗๙	๓๙๕		

*P < ๐.๐๕

จากตารางที่ ๖ แสดงให้เห็นว่า การตอบแบบวัตถุประสงค์ที่แสดงความเป็นเหตุ
ของกลุ่มตัวอย่างที่จำแนกตามคณะ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ ๐.๐๕ และ
ในทำนองเดียวกัน การตอบแบบวัตถุประสงค์ที่แสดงความเป็นผลของกลุ่มตัวอย่างที่จำแนกตามคณะ
มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ ๐.๐๕ ด้วย

หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ทดสอบต่อไปว่ามีกลุ่มตัวอย่างคณะใดบ้างที่เป็นคู่แตกต่าง
กันของการตอบแบบวัตถุประสงค์ที่แสดงความเป็นเหตุ และชุดที่แสดงความเป็นผล โดยการใช้
การเปรียบเทียบทีละคู่ระหว่างมัธยิมเลขคณิตตามวิธีของคันทัวร์ จึงได้แสดงผลให้ทราบ
ในตารางที่ ๗ และตารางที่ ๘

ตารางที่ ๗ ความแตกต่างระหว่างมัธยิมเลขคณิตของคะแนนการตอบแบบวัด
 ชุกที่แสดงความเป็นเหตุของกลุ่มตัวอย่างที่จำแนกตามคณะ

	\bar{X}_8	\bar{X}_6	\bar{X}_{13}	\bar{X}_5	\bar{X}_{10}	\bar{X}_4	\bar{X}_7	\bar{X}_9	\bar{X}_{12}	\bar{X}_2	\bar{X}_{11}	\bar{X}_{14}	\bar{X}_3	\bar{X}_1
\bar{X}_8	= ๗๓.๘๑	๕.๘๑	๖.๑๗	๖.๘๓	๗.๕๒	๗.๕๐	๗.๗๖	๗.๘๕	๗.๕๗	๘.๐๒	๘.๓๖	๘.๕๘	๘.๖๗	๙.๐๒
\bar{X}_6	= ๗๙.๖๒	-	๐.๓๖	๑.๐๒	๑.๖๑	๑.๖๙	๑.๙๕	๒.๐๘	๒.๑๖	๒.๒๑	๒.๕๕	๒.๗๗	๒.๘๖	๓.๒๑
\bar{X}_{13}	= ๗๙.๙๘		-	๐.๖๖	๑.๒๕	๑.๓๓	๑.๕๙	๑.๖๘	๑.๘๐	๑.๘๕	๒.๑๙	๒.๔๑	๒.๕๐	๒.๘๕
\bar{X}_5	= ๘๐.๖๘			-	๐.๕๙	๐.๖๗	๐.๙๓	๑.๐๒	๑.๑๘	๑.๑๙	๑.๕๓	๑.๗๕	๑.๘๘	๒.๑๙
\bar{X}_{10}	= ๘๑.๒๓				-	๐.๐๘	๐.๓๘	๐.๕๓	๐.๕๕	๐.๖๐	๐.๙๔	๑.๑๖	๑.๒๕	๑.๖๐
\bar{X}_4	= ๘๑.๓๑					-	๐.๒๖	๐.๓๕	๐.๔๗	๐.๕๒	๐.๘๕	๑.๐๘	๑.๑๗	๑.๕๒
\bar{X}_7	= ๘๑.๕๗						-	๐.๐๙	๐.๒๑	๐.๒๖	๐.๖	๐.๘๒	๐.๙๑	๑.๒๖
\bar{X}_9	= ๘๑.๖๖							-	๐.๑๒	๐.๑๗	๐.๕๗	๐.๗๓	๐.๘๒	๑.๑๗
\bar{X}_{12}	= ๘๑.๗๘								-	๐.๐๕	๐.๓๙	๐.๖๑	๐.๗๐	๑.๐๘
\bar{X}_2	= ๘๑.๘๓									-	๐.๓๘	๐.๕๖	๐.๖๕	๑.๐๐
\bar{X}_{11}	= ๘๒.๑๗										-	๐.๒๒	๐.๓๑	๐.๖๖
\bar{X}_{14}	= ๘๒.๓๙											-	๐.๐๙	๐.๔๔
\bar{X}_3	= ๘๒.๔๘												-	๐.๓๕
\bar{X}_1	= ๘๒.๘๓													-

**P < ๐.๐๑

จากตารางที่ ๗ ทำให้ทราบว่า การตอบแบบวัดชุกที่แสดงความเป็นเหตุของกลุ่ม
 ตัวอย่างคณะแพทยศาสตร์ มีความแตกต่างจากคณะอื่น ๆ อีก ๑๓ คณะ อย่างมีนัยสำคัญ
 ที่ระดับ ๐.๐๑

ตารางที่ ๘ ความแตกต่างระหว่างมัธยฐานเลขคณิตของคะแนนการตอบแบบวัชรูป
ที่แสดงความเป็นผลของกลุ่มตัวอย่างที่จำแนกตามคณะ

	\bar{X}_8	\bar{X}_1	\bar{X}_6	\bar{X}_4	\bar{X}_{13}	\bar{X}_5	\bar{X}_{10}	\bar{X}_{12}	\bar{X}_9	\bar{X}_3	\bar{X}_2	\bar{X}_{11}	\bar{X}_{14}	\bar{X}_7
$\bar{X}_8 = ๓๓.๓๒$	-	๒๕๐*	๓๒๘*	๓.๔๕*	๓.๕๓*	๔.๐๑*	๔.๑๕*	๔.๓๐*	๔.๔๕**	๔.๕๕**	๔.๕๑**	๔.๘๐**	๕.๘๓**	๖.๕๐**
$\bar{X}_1 = ๓๖.๖๒$		-	.๓๘	.๕๘	๑.๐๓	๑.๑๑	๑.๒๘	๑.๔๐	๑.๕๕	๑.๕๕	๒.๐๑	๒.๕๐	๒.๕๑	๓.๖๐
$\bar{X}_6 = ๓๗.๐๐$			-	.๒๑	.๖๕	.๗๓	.๙๑	๑.๐๒	๑.๑๓	๑.๕๓	๑.๖๓	๒.๕๒	๒.๕๓	๓.๒๒
$\bar{X}_4 = ๓๗.๒๑$				-	.๔๘	.๕๒	.๗๐	.๘๑	.๙๖	๑.๓๖	๑.๕๒	๒.๓๑	๒.๓๒	๓.๐๑
$\bar{X}_{13} = ๓๗.๖๕$					-	.๐๔	.๒๒	.๓๓	.๔๘	.๘๘	.๙๔	๑.๘๓	๑.๘๔	๒.๕๓
$\bar{X}_5 = ๓๗.๗๓$						-	.๑๘	.๒๘	.๔๔	.๘๔	๐.๙๐	๑.๗๕	๑.๘๐	๒.๔๕
$\bar{X}_{10} = ๓๗.๙๑$							-	.๑๑	.๒๖	.๖๖	.๗๒	๑.๖๑	๑.๖๒	๒.๓๑
$\bar{X}_{12} = ๓๘.๐๒$								-	.๑๕	.๕๕	.๖๑	๑.๕๐	๑.๕๑	๒.๒๐
$\bar{X}_9 = ๓๘.๑๓$									-	.๔๐	.๕๖	๑.๓๕	๑.๓๖	๒.๐๕
$\bar{X}_3 = ๓๘.๕๓$										-	๐.๐๖	.๕๕	.๕๖	๑.๖๕
$\bar{X}_2 = ๓๘.๖๓$											-	.๑๑	.๑๒	๑.๕๕
$\bar{X}_{11} = ๓๘.๕๒$												-	.๐๑	๐.๗
$\bar{X}_{14} = ๓๘.๕๓$													-	๐.๖๕
$\bar{X}_7 = ๔๐.๒๒$														-

* P < .๐๕
* P < .๐๑

ผลจากการางที่ ๕ ทำให้ทราบว่า การตอบแบบวัชชุดที่แสดงความเป็นผล
 ของกลุ่มตัวอย่างคณะแพทยศาสตร์มีความแตกต่างจากคณะอักษรศาสตร์ สถาปัตยกรรมศาสตร์
 วิทยาศาสตร์ นิติศาสตร์ รัฐศาสตร์ สัตวแพทยศาสตร์ และรัฐศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญที่
 ระดับ ๐.๐๕ และมีความแตกต่างจากคณะอื่น ๆ อีก ๖ คณะ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ ๐.๐๑
 นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างคณะอักษรศาสตร์ กับคณะครุศาสตร์ ยังมีความแตกต่างของการตอบ
 แบบวัชชุดที่แสดงความเป็นผล อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ ๐.๐๕ ด้วย

๒. ความตรงเชิงจำแนกตามภาษาที่พูดกับพ่อแม่ ได้จำแนกกลุ่มตัวอย่าง
 ออกเป็น ๖ กลุ่ม ตามภาษาที่พูดกับพ่อแม่ คือ กลุ่มที่พูดกับพ่อแม่ภาษาไทยภาคกลาง
 ภาษาท้องถิ่นภาคเหนือ ภาษาท้องถิ่นภาคใต้ ภาษาท้องถิ่นภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาษาจีน
 และภาษาผสม ซึ่งผู้วิจัยจะเสนอผลการวิเคราะห์หอมูลของกลุ่มตัวอย่างทั้ง ๖ กลุ่มนี้ออกเป็น
 ๒ ตอน คือ การเสนอค่าดัชนีเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนกลุ่มตัวอย่าง
 ทุกกลุ่ม และการเสนอผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนคะแนนของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ผลการหาค่าดัชนีเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการตอบ
 แบบวัชชุดของกลุ่มตัวอย่างทั้ง ๖ กลุ่มภาษาที่พูดกับพ่อแม่ได้แสดงให้ทราบในตารางที่ ๕

ตารางที่ ๕ ความซัดมิต เลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่ตอบแบบวัด ของกลุ่มตัวอย่าง ที่จำแนกตามภาษาที่พูดกับพ่อแม่

ภาษาที่พูดกับพ่อแม่	n	แสดงความเป็นเหตุ		แสดงความเป็นผล	
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
ภาษาไทยภาคกลาง	๔๐๓	๘๑.๐๑	๘.๒๕	๗๘.๐๒	๗.๓๐
ภาษาท้องถิ่นภาคเหนือ	๑๕	๗๘.๗๘	๑๒.๐๘	๗๘.๘๓	๗.๘๗
ภาษาท้องถิ่นภาคใต้	๕๐	๗๘.๘๓	๘.๐๓	๗๖.๘๓	๖.๘๘
ภาษาท้องถิ่นภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	๒๖	๗๘.๘๖	๗.๘๓	๗๖.๘๒	๕.๘๘
ภาษาจีน	๑๕๖	๘๑.๖๐	๘.๗๖	๗๘.๗๓	๖.๗๖
ภาษาผสม	๑๕๘	๘๑.๘๖	๘.๐๘	๗๘.๒๘	๘.๑๘

จากตารางที่ ๕ แสดงให้เห็นว่า ความซัดมิต เลขคณิตของคะแนนการตอบแบบวัดของกลุ่มตัวอย่างที่จำแนกตามภาษาที่พูดกับพ่อแม่ ออกเป็น ๖ กลุ่ม มีค่าใกล้เคียงกันมาก ทั้งในแบบวัดชุดที่แสดงความเป็นเหตุ และชุดที่แสดงความเป็นผล และในทำนองเดียวกันส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการตอบแบบวัดของกลุ่มตัวอย่างที่จำแนกออกเป็น ๖ กลุ่มก็กล่าวว่ามีค่าใกล้เคียงกัน ทั้งในแบบวัดชุดที่แสดงความเป็นเหตุ และชุดที่แสดงความเป็นผล ซึ่งค่าความซัดมิต เลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบวัดชุดที่แสดงความเป็นเหตุ ส่วนใหญ่มีค่ามากกว่าค่าอันเดียวกันตามแบบวัดชุดที่แสดงความเป็นผล

หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำค่าต่าง ๆ เหล่านี้ไปวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนการตอบแบบวัดทั้งสองชุด ของกลุ่มตัวอย่างที่จำแนกตามภาษาที่พูดกับพ่อแม่ทั้ง ๖ กลุ่ม ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว ก็ได้แสดงผลไว้ในตารางที่ ๑๐

ตารางที่ ๑๐ การวิเคราะห์ความแปรปรวนที่จำแนกตามภาษาที่พูด
กับพ่อแม่

ชุดของแบบวัด	S.V.	S.S.	d.f.	M.S.	F
แสดงความเป็นเหตุ	ระหว่างกลุ่ม	๕๗๔.๙๕๒	๕	๑๑๔.๙๙๖	๑.๒๗๘ NS
	ภายในกลุ่ม	๕๘๘๘.๒๓๙	๗๖๐	๗๗.๒๖๖	
	รวม	๕๙๖๔.๑๙๑			
แสดงความเป็นผล	ระหว่างกลุ่ม	๑๖๒.๒๒๔	๕	๓๒.๔๔๕	๐.๖๐๕๖ NS
	ภายในกลุ่ม	๕๒๓๒๗.๔๔๙	๗๖๐	๕๓.๕๗๙	
	รวม	๕๒๔๘๙.๖๗๓			

ผลจากตารางที่ ๑๐ แสดงให้เห็นว่า การตอบแบบวัดชุดที่แสดงความเป็นเหตุ
ของกลุ่มตัวอย่างที่จำแนกตามภาษาที่พูดกับพ่อแม่ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
และในทำนองเดียวกันการตอบแบบวัดชุดที่แสดงความเป็นผลของกลุ่มตัวอย่างที่จำแนกตาม
ภาษาที่พูดกับพ่อแม่ก็ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

๓. ความตรงเชิงจำแนกตามการนับถือศาสนา ได้จำแนกกลุ่มตัวอย่าง
ออกเป็น ๓ กลุ่ม ตามการนับถือศาสนา คือ การนับถือศาสนาพุทธ ศาสนาคริสต์ และ
ศาสนาอิสลามซึ่งผู้วิจัยจะเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างทั้ง ๓ กลุ่มนี้ออก
เป็น ๒ ตอน คือ การเสนอคำอธิบายเชิงสถิติ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและส่วนเบี่ยงเบนของ
กลุ่มตัวอย่าง



ทุกกลุ่ม และการเสนอผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ผลการหาค่ามัธยิม เลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการตอบแบบวัดของกลุ่มตัวอย่างทั้ง ๓ กลุ่มตามการนับถือศาสนา ได้แสดงให้ทราบในตารางที่ ๑๑

ตารางที่ ๑๑ ค่ามัธยิม เลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนการตอบแบบวัดของกลุ่มตัวอย่างที่จำแนกตามการนับถือศาสนา

การนับถือศาสนา	n	แสดงความเป็นเหตุ		แสดงความเป็นผล	
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
พุทธ	๓๓๐	๘๑.๑๑	๘.๖๖	๗๘.๒๕	๗.๓๕
คริสต์	๑๘	๘๒.๕๕	๕.๓๖	๗๕.๑๗	๕.๕๕
อิสลาม	๘	๗๕.๗๕	๗.๘๑	๗๖.๐๐	๕.๐๕

จากตารางที่ ๑๑ แสดงให้เห็นว่าจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้ง ๓ กลุ่ม มีขนาดแตกต่างกันมาก ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่นับถือศาสนาพุทธมีจำนวน ๓๓๐ คน แต่กลุ่มตัวอย่างที่นับถือศาสนาคริสต์และอิสลามมีเพียง ๑๘ คน และ ๘ คน ตามลำดับ ส่วนค่ามัธยิม เลขคณิตคะแนนการตอบแบบวัดของกลุ่มตัวอย่างทั้ง ๓ กลุ่มนี้ ไม่แตกต่างกันมาก ทั้งในแบบวัดชุดที่แสดงความเป็นเหตุและชุดที่แสดงความเป็นผล และในทำนองเดียวกัน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนการตอบแบบวัดของกลุ่มตัวอย่างทั้ง ๓ กลุ่มนี้ ไม่แตกต่างกันมากเช่นกัน ทั้งในแบบวัดชุดที่แสดงความเป็นเหตุ และชุดที่แสดงความเป็นผล

หลังจากนั้น วิจัยใ้ค่าต่าง ๆ เหล่านี้ไปวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนน การตอบแบบวัดทั้งสองชุดของกลุ่มตัวอย่างทั้ง ๓ กลุ่มที่จำแนกตามการนับถือศาสนา ด้วยการ วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว ดังได้แสดงผลไว้ในตารางที่ ๑๒

ตารางที่ ๑๒ การวิเคราะห์ความแปรปรวนที่จำแนกตามการนับถือศาสนา

ชุดของแบบวัด	S.V.	S.S.	d.f	M.S.	F
แสดงความเป็นเหตุ	ระหว่างกลุ่ม	๓๘๓.๘๑๘	๒	๑๙๑.๙๐๙	๒.๕๘๑ NS
	ภายในกลุ่ม	๕๘,๗๕๐.๓๘๘	๗๕๓	๗๘.๐๘๖	
	รวม	๕๙,๑๓๔.๒๐๖	๗๕๕		
แสดงความเป็นผล	ระหว่างกลุ่ม	๕๕.๗๘๓	๒	๒๗.๘๙๒	๐.๕๒๓ NS
	ภายในกลุ่ม	๕๒,๒๗๑.๓๓๗	๗๕๓	๕๓.๓๐๖	
	รวม	๕๒,๓๒๗.๑๒๐	๗๕๕		

จากตารางที่ ๑๒ แสดงให้เห็นว่าการตอบแบบวัดชุดที่แสดงความเป็นเหตุ ของกลุ่มตัวอย่างที่จำแนกตามการนับถือศาสนา ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ และในทำนองเดียวกันการตอบแบบวัดชุดที่แสดงความเป็นผลของกลุ่มตัวอย่างที่จำแนก ตามการนับถือศาสนาไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญด้วย

๔. ความตรงเชิงจำแนกตามเพศ ผู้วิจัยได้นำคะแนนการตอบแบบวัด ทั้ง ๒ ชุดของกลุ่มตัวอย่างชายและหญิงมาหาค่ามัธยฐานและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หลังจากนั้นจึงนำผลไปวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนการตอบแบบวัดของกลุ่มตัวอย่างชายและหญิง ทั้งแบบวัดชุดที่แสดงความเป็นเหตุและชุดที่แสดงความเป็นผล ด้วยการทดสอบค่าที (t-test) จึงได้แสดงผลให้ทราบในตารางที่ ๑๓

ตารางที่ ๑๓ การวิเคราะห์ความแตกต่างคะแนนการตอบแบบวัดของกลุ่มตัวอย่างที่จำแนกตามเพศ

ชุดของแบบวัด	ชาย			หญิง			d.f	t.
	n	\bar{X}	S.D.	n	\bar{X}	S.D.		
แสดงความเป็นเหตุ	๓๘๕	๘๐.๕๐	๕.๑๘	๔๑๑	๘๑.๓๓	๘.๐๐	๓๕๔	๒.๑๖๖*
แสดงความเป็นผล	๓๘๕	๓๗.๕๖	๗.๓๐	๔๑๑	๓๘.๒๕	๖.๕๑	๓๕๔	๐.๖๓๘ NS

* $P < 0.05$

จากตารางที่ ๑๓ แสดงให้เห็นว่าการตอบแบบวัดชุดที่แสดงความเป็นเหตุของกลุ่มตัวอย่างชายและหญิงมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ ๐.๐๕ แต่ในทางตรงกันข้ามการตอบแบบวัดชุดที่แสดงความเป็นผลของกลุ่มตัวอย่างชายและหญิงไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

๕. ความตรงเชิงจำแนกตามชั้นปีการศึกษา ผู้วิจัยได้นำคะแนนการตอบแบบวัดทั้ง ๒ ชุดของกลุ่มตัวอย่างที่จำแนกตามชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๔ มาหาค่ามัธยฐานและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หลังจากนั้นจึงนำผลไปวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนน

การตอบแบบวัดของกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๔ ทั้งแบบวัดชุดที่แสดงความเป็นเหตุ และชุดที่แสดงความเป็นผลด้วยการทดสอบค่าที (t-test) ก็ได้แสดงผลให้ทราบใน ตารางที่ ๑๔

ตารางที่ ๑๔ การวิเคราะห์ความแตกต่างคะแนนการตอบแบบวัดของกลุ่ม ตัวอย่างที่จำแนกตามชั้นปีการศึกษา

ชุดของแบบวัด	ชั้นปี ๑			ชั้นปี ๔			d.f	t
	n	\bar{X}	S.D.	n	\bar{X}	S.D.		
แสดงความเป็นเหตุ	๔๒๓	๘๑.๓๑	๓.๘๓	๓๖๘	๘๐.๔๔	๔.๒๖	๓๘๔	๑.๘๘๖ NS
แสดงความเป็นผล	๔๒๓	๓๘.๓๖	๓.๑๒	๓๖๘	๓๗.๓๘	๓.๔๔	๓๘๔	๒.๑๘๖ *

*P < ๐.๐๕

จากตารางที่ ๑๔ แสดงให้เห็นว่าการตอบแบบวัดชุดที่แสดงความเป็นเหตุ ของกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๔ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่ในทาง ตรงกันข้ามการตอบแบบวัดชุดที่แสดงความเป็นผลของกลุ่มตัวอย่างชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๔ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ ๐.๐๕

จากการหาความตรงเชิงจำแนกของแบบวัดตามตัวแปรต่าง ๆ แสดงให้เห็นว่า แบบวัดทั้งสองชุดมีความตรงเชิงจำแนกที่สามารถจำแนกนิสิตได้ตามความแตกต่าง ภาวะที่ กำลังศึกษา และแบบวัดชุดที่แสดงความเป็นเหตุมีความตรงเชิงจำแนกที่สามารถจำแนกนิสิต ตามความแตกต่างของเพศ ส่วนแบบวัดชุดที่แสดงความเป็นผลมีความตรงเชิงจำแนกที่ สามารถจำแนกนิสิตตามความแตกต่างของชั้นปีการศึกษา

๔. การวิเคราะห์รายหมโนทัศน์ของแบบวัด

ผลการวิเคราะห์รายหมโนทัศน์ของแบบวัดวัฒนธรรมอัครนัย พิจารณาจาก ลักษณะการกระจายการเลือกตอบตัวเลือกจากแต่ละกลุ่มตัวเลือกที่แสดงความเป็นเหตุ และแสดงความเป็นผล ของแต่ละหมโนทัศน์ทั้ง ๒๐ หมโนทัศน์ การกระจายการเลือกตอบตัวเลือกจากแต่ละกลุ่มตัวเลือกนี้ เป็นการกระจายของค่าสัดส่วนของความถี่ การเลือกตอบตัวเลือกหนึ่ง ๆ จากการเลือกตอบตัวเลือกทั้งหมดในกลุ่มตัวเลือกนั้น ๆ ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ดังนั้นสัดส่วนของความถี่การเลือกตอบตัวเลือกแต่ละตัวจะมีค่าอยู่ระหว่าง ๐.๐๐ ถึง ๑.๐๐ และเมื่อรวมค่าสัดส่วนของความถี่การเลือกตอบตัวเลือกทั้ง ๕ ตัว ของแต่ละกลุ่มตัวเลือกแล้วจะมีค่าเท่ากับ ๑.

๔.๑ ประเภทการกระจายของกลุ่มตัวเลือก การกระจายของตัวเลือกต่าง ๆ แบ่งออกเป็น ๒ ประเภทคือ การกระจายต่ำ และการกระจายสูง หรืออาจกล่าวอีกนัยหนึ่งว่ากลุ่มตัวเลือกที่ต้องปรับปรุงแก้ไข และกลุ่มตัวเลือกที่เหมาะสมนำมาใช้ในแบบวัดได้ ลักษณะการกระจายของกลุ่มตัวเลือกทั้งสองแสดงในตารางที่ ๑๕

ตารางที่ ๑๕ การกระจายการเลือกตอบตัวเลือกของแต่ละมโนทัศน์

อันดับ	มโนทัศน์	วิธีแสดงความเห็นเหตุ วิธีแสดงความเป็นผลสรุปของการกระจายของมโนทัศน์					เหมือนกัน	แตกต่างกัน
		การกระจาย ต่ำ	การกระจาย สูง	การกระจาย ต่ำ	การกระจาย สูง	การกระจาย สูง		
๑.	ความโกรธ		✓		✓	✓		
๒.	ความกล้าหาญ		✓	✓			✓	
๓.	ความกลัว		✓		✓	✓		
๔.	หัวเราะ	✓		✓		✓		
๕.	เศร้าภาพ		✓	✓			✓	
๖.	ความสงบสุข		✓	✓			✓	
๗.	ความจริง		✓		✓	✓		
๘.	การลงโทษ		✓		✓	✓		
๙.	อาชญากรรม		✓		✓	✓		
๑๐.	ความรู้	✓		✓		✓		
๑๑.	อำนาจ		✓		✓	✓		
๑๒.	ความก้าวหน้า		✓		✓	✓		
๑๓.	ความดีใจ		✓	✓			✓	
๑๔.	ความรำรวย		✓	✓			✓	
๑๕.	ความตาย		✓		✓	✓		
๑๖.	ความพ่ายแพ้		✓	✓			✓	
๑๗.	ความรัก		✓		✓	✓		
๑๘.	ความเคารพนับถือ		✓		✓	✓		
๑๙.	ความเห็นอกเห็นใจ		✓		✓	✓		
๒๐.	ความไว้วางใจ		✓	✓			✓	
	รวม	๒	๑๘	๕	๑๑	๑๓	๗	

ผลจากการางที่ ๑๕ ทำให้ทราบว่าส่วนใหญ่กลุ่มตัวเลือกที่แสดงความเป็นเหตุ และแสดงความเป็นผลของแต่ละมิโนทัศน์ ทั้ง ๒๐ มิโนทัศน์ของแบบวัด มีการกระจายสูง จึงสะท้อนให้เห็นว่าการกำหนดกลุ่มตัวเลือกส่วนใหญ่มีความเหมาะสมนำมาใช้ในแบบวัดได้ โดยมีถึง ๑๑ มิโนทัศน์ ที่กลุ่มตัวเลือกที่แสดงความเป็นเหตุและแสดงความเป็นผลของแต่ละ มิโนทัศน์ มีความเหมาะสมนำไปใช้ได้ คือ มิโนทัศน์ ความโกรธ ความกลัว ความจริง การลงโทษ อาชญากรรม อำนาจ ความก้าวหน้า ความตาย ความรัก ความเคารพนับถือ และความเห็นอกเห็นใจ และมีเพียง ๒ มิโนทัศน์เท่านั้น คือ หัวเราะ และความรู้ ที่ต้องมีการปรับปรุงแก้ไขกลุ่มตัวเลือกที่แสดงความเป็นเหตุและกลุ่มตัวเลือกที่แสดงความเป็นผล ของมิโนทัศน์ทั้งสอง ส่วนที่เหลืออีก ๗ มิโนทัศน์ กลุ่มตัวเลือกที่แสดงความเป็นเหตุ มีความเหมาะสมนำมาใช้ได้ แต่กลุ่มตัวเลือกแสดงความเป็นผลของแต่ละมิโนทัศน์ ยังต้องมีการแก้ไขปรับปรุงต่อไป

๔.๒ ลักษณะการกระจายของกลุ่มตัวเลือก ผู้วิจัยแบ่งมิโนทัศน์ ทั้ง ๒๐ มิโนทัศน์ของแบบวัดออกเป็น ๓ กลุ่มตามลักษณะการกระจายของกลุ่มตัวเลือก ของมิโนทัศน์นั้น ๆ ใดดังนี้ คือ

- ๔.๒.๑ กลุ่มตัวเลือกของมิโนทัศน์ที่มีการกระจายสูง
- ๔.๒.๒ กลุ่มตัวเลือกของมิโนทัศน์ที่มีการกระจายต่ำ
- ๔.๒.๓ กลุ่มตัวเลือกของแต่ละมิโนทัศน์ที่มีการกระจายแตกต่างกัน

ผู้วิจัยแสดงลักษณะการกระจายของกลุ่มตัวเลือกออกเป็น ๒ ส่วน คือ การกระจายของกลุ่มตัวเลือกที่เกิดจากการเลือกตอบของนิสิตทั้งหมด และการเลือกตอบของ นิสิตชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๔ การที่แสดงการกระจายของกลุ่มตัวเลือกจากการเลือกตอบ ของนิสิตที่มีความแตกต่างกันชั้นปีการศึกษาด้วย เนื่องจากการตอบแบบวัดชุดที่แสดงความเป็นผล ของนิสิตทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกัน จึงเป็นประเด็นที่น่าสนใจว่าการเลือกตอบตัวเลือก ในมิโนทัศน์ใดของแบบวัดชุดที่แสดงความเป็นผลที่มีกระบวนการตอบแตกต่างกัน ซึ่งจะสะท้อน ให้เห็นว่าเป็นผลมาจากความแตกต่างทางประสบการณ์การศึกษาของนิสิต

๔.๒.๑ กลุ่มตัวอย่างของมโนทัศน์ที่มีการกระจายสูง

ประกอบด้วยกลุ่มตัวอย่างของมโนทัศน์ ความโกรธ ความกลัว ความจริง การลงโทษ
 อาชญากรรม อำนาจ ความก้าวหน้า ความตาย ความรัก ความเคารพนับถือ และความ
 เห็นอกเห็นใจ ที่มีการกระจายสูง ซึ่งแสดงให้เห็นลักษณะการกระจายของกลุ่มตัวอย่าง
 ได้ตามตารางที่ ๑๖

ตารางที่ ๑๖ มโนทัศน์ที่กลุ่มตัวอย่างแสดงความเป็นเหตุ และแสดง
 ความเป็นผล มีการกระจายสูง

มโนทัศน์	แสดงความเป็นเหตุ			แสดงความเป็นผล				
	ตัวเลือก	สัดส่วน		ตัวเลือก	สัดส่วน			
		รวม	ปีที่ ๑		ปีที่ ๔	รวม	ปีที่ ๑	ปีที่ ๔
ความโกรธ	การทำหมิ่น	.๐๒	.๐๒	.๐๒	การขาคสทิ	.๔๗	.๔๗	.๔๘
	การหมิ่นประมาท	.๒๒	.๒๓	.๒๓	ความเกลียด	.๒๕	.๒๔	.๒๘
	การหลอกลวง	.๑๔	.๑๐	.๑๘	การทะเลาะวิวาท	.๑๓	.๑๖	.๑๐
	ความไม่ยุติธรรม	.๑๕	.๒๓	.๒๐	การหมิ่นประมาท	.๐๒	.๐๒	.๐๒
	ความไม่พอใจ	.๔๓	.๔๒	.๓๗	ความปวศรว	.๑๓	.๑๑	.๑๒
ความกลัว	ความไม่รู้	.๑๖	.๑๓	.๑๕	ความดั่งใจ	.๑๕	.๑๗	.๑๓
	ความไม่สบายใจ	.๐๕	.๐๕	.๐๖	ความไม่สบายใจ	.๑๖	.๑๔	.๑๕
	อันตราย	.๑๕	.๑๓	.๑๖	ความวิตกกังวล	.๕๖	.๖๑	.๕๐
	การขาคความ เชอมน	.๕๘	.๖๓	.๕๓	ความลมเหลว	.๐๘	.๐๗	.๐๘
	การอยู่อย่างโดด เดี่ยว	.๐๖	.๐๖	.๐๖	ภาวะการได้เปรียบ	.๐๑	.๐๑	.๐๐

ตารางที่ ๑๖ (ต่อ)

มโนทัศน์	แสดงความเป็นเหตุ			แสดงความเป็นผล				
	ตัวเลือก	สัดส่วน		ตัวเลือก	สัดส่วน			
		รวม	ปีที่ ๑		ปีที่ ๔	รวม	ปีที่ ๑	ปีที่ ๔
ความจริง	ความยุติธรรม	.๒๓	.๑๐	.๑๑	ความไว้วางใจ	.๖๔	.๖๕	.๖๒
	ความจริงใจ	.๓๐	.๓๑	.๓๐	ความยุติธรรม	.๑๘	.๑๘	.๑๘
	ความรักความจริง	.๐๒	.๐๘	.๑๒	มิตรภาพ	.๐๖	.๐๕	.๐๘
	เกียรติ	.๐๓	.๐๑	.๐๑	ความเจริญ	.๐๓	.๐๓	.๐๒
	ความซื่อสัตย์	.๓๘	.๔๘	.๔๖	ความเคารพนับถือ	.๐๘	.๐๘	.๐๘
การลงโทษ	การก่อกองการกรรม	.๐๖	.๐๕	.๐๘	ความเสื่อมเสียเกียรติ	.๔๔	.๔๔	.๔๓
	การกระทำผิด	.๔๖	.๕๐	.๔๑	ความเสียใจ	.๐๓	.๐๕	.๐๖
	กฎหมาย							
	การกระทำก่อกวน	.๑๘	.๑๘	.๑๓	ความโกรธแค้น	.๐๓	.๐๓	.๐๓
	ความสงบ							
	การกระทำไม่	.๒๑	.๑๘	.๒๒	การแสดงให้เห็น	.๔๕	.๔๖	.๔๓
	ยุติธรรม				ตัวอย่าง			
	การกระทำที่ผิด	.๐๘	.๐๓	.๑๑	ความเคียดแค้น	.๐๑	.๐๒	.๐๑
ศีลธรรม								
อาชญากรรม	การขาดการควบคุม	.๒๘	.๒๖	.๓๑	ความไม่เป็นระเบียบ	.๓๐	.๒๘	.๓๐
					ในสังคม			
	ความเป็นอยู่ไม่ดี	.๔๔	.๕๐	.๓๖	การลงโทษ	.๓๓	.๓๔	.๓๒
	ภาวะจิตไม่ปกติ	.๑๘	.๑๖	.๒๒	การบั่นทอนชีวิต	.๐๓	.๐๔	.๐๓
	การผิดศีลธรรม	.๐๕	.๐๕	.๐๕	ภาวะที่ไม่มีความสุข	.๐๒	.๐๓	.๐๓
	อย่างร้ายแรง							
ความเกลียด	.๐๔	.๐๓	.๐๖	การสำเร็จโทษ	.๒๘	.๓๐	.๓๒	

ตารางที่ ๑๖ (ต่อ)

มโนทัศน์	แสดงความเป็นเหตุ					แสดงความเป็นผล				
	ตัวเลือก	สัดส่วน			ตัวเลือก	สัดส่วน				
		รวม	ปีที่ ๑	ปีที่ ๔		รวม	ปีที่ ๑	ปีที่ ๔		
อำนาจ	ความเป็นผู้นำ	.๓๗	.๓๗	.๓๕	การควบคุม	.๒๒	.๒๕	.๒๐		
	ความเข้มแข็ง	.๓๔	.๓๕	.๓๖	อิทธิพล	.๔๖	.๔๘	.๔๓		
	ความร่ำรวย	.๑๔	.๑๒	.๑๗	ความสำเร็จ	.๑๓	.๐๘	.๑๖		
	ความรู้	.๑๒	.๑๓	.๐๘	ศรัทธา	.๐๕	.๐๗	.๐๘		
	ความชอบการปกครอง	.๐๓	.๐๓	.๐๔	ความเห็นอกเห็นใจ	.๑๔	.๑๑	.๑๓		
ความก้าวหน้า	ความร่วมมือ	.๒๑	.๒๑	.๒๐	การพัฒนา	.๓๕	.๓๕	.๓๕		
	ความคิดริเริ่ม	.๔๓	.๔๘	.๓๗	ความเจริญ	.๕๑	.๕๑	.๕๑		
	เอกภาพ	.๐๔	.๐๓	.๐๕	ความสุข	.๐๗	.๐๗	.๐๖		
	ความร่ำรวย	.๐๒	.๐๑	.๐๔	ความร่ำรวย	.๐๒	.๐๒	.๐๓		
	การกระตือรือร้น	.๓๐	.๒๗	.๓๔	ความพอใจ	.๐๕	.๐๕	.๐๕		
ความตาย	สงคราม	.๔๓	.๕๒	.๓๓	การถูกฉ้อโกง	.๐๘	.๑๐	.๐๗		
	การฆ่ากัน	.๓๘	.๓๔	.๔๓	ความเสียหาย	.๗๐	.๗๐	.๗๐		
	ความอดอยาก	.๑๑	.๐๘	.๑๔	การฉ้อโกง	.๑๒	.๑๒	.๑๒		
	ความล้มเหลว	.๐๖	.๐๔	.๐๗	การได้รับความทรมาณ	.๐๖	.๐๖	.๐๘		
	อุบัติเหตุ	.๐๒	.๐๑	.๐๓	การครอบครัวยุติ	.๐๓	.๐๒	.๐๓		
ความรัก	ความไว้วางใจ	.๒๖	.๒๘	.๒๕	ความสุข	.๖๖	.๗๑	.๕๘		
	ความพอใจ	.๕๓	.๕๔	.๕๐	เพื่อน	.๑๕	.๑๒	.๑๘		
	การกระทำที่ดี	.๑๒	.๑๑	.๑๔	ความสนุกสนาน	.๐๔	.๐๒	.๐๖		
	ความสุข	.๐๕	.๐๔	.๐๖	ความเคารพนับถือ	.๐๘	.๐๘	.๑๑		
	ความสนใจทางเพศ	.๐๔	.๐๓	.๐๕	ความเสียใจ	.๐๖	.๐๗	.๐๕		

ตารางที่ ๑๖ (ต่อ)

มโนทัศน์	แสดงความเป็นเหตุ			แสดงความเป็นผล				
	ตัวเลือก	สัดส่วน		ตัวเลือก	สัดส่วน			
		รวม	ปีที่ ๑		ปีที่ ๔	รวม	ปีที่ ๑	ปีที่ ๔
ความเคารพ นับถือ	ความซื่อสัตย์	.๑๕	.๑๙	.๑๒	สถานภาพที่ดี	.๓๕	.๓๗	.๓๕
	น้ำใจ	.๒๔	.๒๑	.๒๘	มิตรภาพ	.๔๒	.๔๑	.๔๓
	บุคลิกภาพที่ดี	.๒๐	.๑๘	.๒๔	ชื่อเสียงดี	.๑๒	.๑๒	.๑๑
	ความจริงใจ	.๓๙	.๔๐	.๓๕	ความสำเร็จ	.๐๙	.๐๖	.๐๗
	อายุมาก	.๐๒	.๐๒	.๐๑	ความซื่อสัตย์	.๐๒	.๐๔	.๐๔
ความเห็นอก เห็นใจ	ความเข้าใจกัน	.๕๓	.๖๐	.๔๖	น้ำใจต่อกัน	.๒๖	.๒๔	.๒๙
	ความเอาใจใส่	.๑๑	.๐๕	.๑๖	ความผูกพัน	.๒๕	.๒๗	.๒๖
	ความสงสาร	.๒๑	.๒๑	.๒๐	ความช่วยเหลือกัน	.๓๘	.๔๒	.๓๓
	ความรัก	.๐๘	.๐๗	.๐๙	ความสงสาร	.๐๕	.๐๒	.๐๕
	สถานภาพเดียวกัน	.๐๗	.๐๗	.๐๙	ความรัก	.๐๖	.๐๕	.๐๗

จากตารางที่ ๑๖ การตอบของนิสิตทั้งหมดแสดงให้เห็นว่า แต่ละกลุ่มตัวเลือกของแต่ละมโนทัศน์ ทั้ง ๑๑ มโนทัศน์ มีการกระจายสูงและมีความเหมาะสมในการนำมาใช้ในแบบวัดได้ เมื่อพิจารณารายละเอียดลักษณะการกระจายของแต่ละกลุ่มตัวเลือกแล้วพบว่า กลุ่มตัวเลือกแต่ละกลุ่มก็มีลักษณะการกระจายแตกต่างกันด้วย กล่าวคือ มโนทัศน์ ความโกรธ การลงโทษ อาชญากรรม อำนาจ ความเคารพนับถือ และความเห็นอกเห็นใจ มีกลุ่มตัวเลือกที่แสดงความเป็นเหตุ และกลุ่มตัวเลือกที่แสดงความเป็นผลของแต่ละมโนทัศน์ มีการกระจายสูงในลักษณะใกล้เคียงกัน โดยแต่ละกลุ่มตัวเลือกของมโนทัศน์เหล่านี้มีการกระจายการเลือกตอบตัวเลือกด้วยค่าพิสัยของสัดส่วนของการตอบ ระหว่าง ๐.๓ ถึง ๐.๔๙ ส่วนมโนทัศน์ ความจริง ความก้าวหน้า ความตาย และความรัก กลุ่มตัวเลือกที่แสดงความเป็นเหตุมีการกระจาย

การเลือกตอบตัวเลือกควยค่าพิสัยของสัดส่วนของความถี่การตอบระหว่าง ๐.๓ ถึง ๐.๕๕ และการกระจายของกลุ่มตัวเลือกที่แสดงความเป็นผล มีค่าสัดส่วนของความถี่การตอบตั้งแต่ ๐.๕ ขึ้นไป สำหรับมีโนทัศน์ที่เหลือคือความกลัว กลุ่มตัวเลือกทั้งสองมีการกระจายสูงมาก ควยค่าพิสัยของสัดส่วนของความถี่การตอบตั้งแต่ ๐.๕ ขึ้นไป

ส่วนการตอบแบบวัคคุดที่แสดงความเป็นผลของนิสิตชนปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๔ พบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มตัวเลือกของแต่ละมีโนทัศน์มีการกระจายของการเลือกตอบใกล้เคียงกัน ยกเว้น กลุ่มตัวเลือกของมีโนทัศน์ ความรัก และความเห็นอกเห็นใจ ที่นิสิตชนปีที่ ๔ เลือกตอบค่อนข้างกระจายกว่าการเลือกตอบของนิสิตชนปีที่ ๑

๔.๒.๒ กลุ่มตัวเลือกของมีโนทัศน์ที่มีการกระจายต่ำ มี ๒ มีโนทัศน์ คือการหัวเราะและความรู้ที่กลุ่มตัวเลือกที่แสดงความเป็นเหตุและกลุ่มตัวเลือกแสดงความเป็นผลมีการกระจายต่ำ ซึ่งแสดงให้เห็นลักษณะการกระจายไปตามตารางที่ ๑๗

ตารางที่ ๑๗ มีโนทัศน์ที่กลุ่มตัวเลือกที่แสดงความเป็นเหตุและแสดงความเป็นผล มีการกระจายต่ำ

มีโนทัศน์	แสดงความเป็นเหตุ				แสดงความเป็นผล			
	ตัวเลือก	สัดส่วน		ตัวเลือก	สัดส่วน			
		รวม	ปีที่ ๑ ปีที่ ๔		รวม	ปีที่ ๑ ปีที่ ๔		
การหัวเราะ	ความสุข	.๑๖	.๑๖	.๑๖	เสียงกึ่ง	.๐๖	.๐๕	.๐๘
	ความสนุกสนาน	.๒๖	.๒๘	.๒๕	อารมณ์ดี	.๓๒	.๓๑	.๓๓
	อารมณ์ซ้ำ	.๒๕	.๒๗	.๒๔	บรรยากาศที่ดี	.๓๓	.๓๒	.๓๔
	ความพอใจ	.๑๑	.๑๓	.๑๕	การกระทำในหมู่อื่น	.๐๔	.๐๒	.๐๖
	สิ่งที่ทำให้ชื่น	.๑๘	.๑๖	.๒๐	หัวเราะควย			
				ความสุข	.๒๕	.๓๐	.๑๘	

ตารางที่ ๑๗ (ต่อ)

มโนทัศน์	แสดงความเป็นเหตุ			แสดงความเป็นผล				
	ตัวเลือก	สัดส่วน		ตัวเลือก	สัดส่วน			
		รวม	ปีที่ ๑		ปีที่ ๔	รวม	ปีที่ ๑	ปีที่ ๔
ความรู้	ความอยากรู้อยากเห็น	.๓๔	.๓๓	.๓๖	ความเชื่อมั่นในตนเอง	.๓๐	.๒๕	.๓๖
	การเรียนรู้	.๑๖	.๑๗	.๑๕	ความก้าวหน้า	.๓๓	.๓๓	.๓๒
	ความเข้าใจ	.๑๘	.๒๐	.๑๕	ฐานะทางสังคมสูงขึ้น	.๐๕	.๐๗	.๐๖
	ประสบการณ์	.๒๑	.๒๒	.๒๒	ความพอใจ	.๐๔	.๐๒	.๐๔
	ความพยายาม	.๑๑	.๐๘	.๑๒	การปรับตัวได้ดี	.๒๘	.๓๓	.๒๒

จากตารางที่ ๑๗ การตอบของนิสิตทั้งหมดแสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวเลือกของมโนทัศน์ การหัวเราะและความรู้ มีการกระจายค่าต้องทำการปรับปรุงแก้ไข โดยที่กลุ่มตัวเลือกแสดงความเป็นเหตุของมโนทัศน์ทั้งสอง ตัวเลือกแต่ละตัวมีค่าสัดส่วนของความดีใกล้เคียงกันหรือไม่แตกต่างกันมากและเป็นค่าที่ต่ำ โดยตัวเลือกที่มีค่าสัดส่วนของความดีสูงสุดของมโนทัศน์ การหัวเราะ และความรู้นี้ค่าเพียง .๒๖ และ .๓๔ เท่านั้น จึงทำให้ไม่ทราบความแตกต่าง การเลือกตอบตัวเลือกในแต่ละกลุ่มตัวเลือกได้อย่างชัดเจน ส่วนกลุ่มตัวเลือกที่แสดงความเป็นผลของมโนทัศน์ทั้งสอง แม้ว่าตัวเลือกในแต่ละกลุ่มตัวเลือกจะมีค่าสัดส่วนของความดีแตกต่างกัน แต่ก็ยังเป็นค่าที่ต่ำและยังจับกลุ่มเป็น ๒ กลุ่ม โดยตัวเลือกที่มีค่าสัดส่วนของความดีสูงสุดของมโนทัศน์ การหัวเราะและความรู้นี้ค่าเพียง .๓๘ เท่านั้น จึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงแก้ไขต่อไป

ส่วนการตอบแบบวัดชีวิตที่แสดงความเป็นผลของนิสิตชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๔ ถึงแม้ว่ามีกระบวนการตอบในลักษณะเดียวกัน แต่ค่าสัดส่วนการ เลือกตอบตัว เลือกบางตัว ในแต่ละมโนทัศน์ก็แตกต่างกันค่อนข้างสูง เช่น ตัวเลือก ความสุข ของมโนทัศน์ การที่เราจะ นิสิตชั้นปีที่ ๑ เลือกตอบด้วยค่าสัดส่วนเท่ากับ .๓๐ แทนนิสิตชั้นปีที่ ๔ เลือกตอบด้วยค่า สัดส่วนเพียง .๑๕ เท่านั้น

๔.๒.๓ กลุ่มตัวเลือกของแต่ละมโนทัศน์ที่มีการกระจายแตกต่างกัน

ประกอบด้วยกลุ่มตัวเลือกของมโนทัศน์ ความกล้าหาญ เสรีภาพ ความสงบสุข ความสำเร็จ ความร่ำรวย ความพวยแพ และความไว้วางใจ ที่กลุ่มตัวเลือกแสดงความเป็นเหตุ มีการ กระจายสูง ส่วนกลุ่มตัวเลือกแสดงความเป็นผลมีการกระจายต่ำ ซึ่งแสดงให้เห็นลักษณะ การกระจายของกลุ่มตัวเลือกต่าง ๆ ใ้คตามตารางที่ ๑๘

ตารางที่ ๑๘ มโนทัศน์ที่กลุ่มตัวเลือกแสดงความเป็นเหตุมีการกระจายสูง และกลุ่ม ตัวเลือกแสดงความเป็นผลมีการกระจายต่ำ

มโนทัศน์	แสดงความเป็นเหตุ			แสดงความเป็นผล				
	สัดส่วน			สัดส่วน				
	ตัวเลือก	รวม	ปีที่ ๑	ปีที่ ๔	ตัวเลือก	รวม	ปีที่ ๑	ปีที่ ๔
ความกล้าหาญ	ความเชื่อมั่น	.๓๔	.๓๔	.๓๕	ความอดทน	.๐๘	.๐๘	.๐๘
ในตนเอง								
ความเข้มแข็ง		.๐๘	.๐๗	.๐๘	ความก้าวหน้า	.๑๐	.๐๘	.๑๑
อำนาจในการ		.๐๔	.๐๔	.๐๔	ความเชื่อมั่นในตนเอง	.๒๔	.๒๖	.๒๒
ตัดสินใจ								
ความรัก		.๐๓	.๐๓	.๐๓	ความสำเร็จ	.๒๓	.๒๐	.๒๗
จิตใจมั่นคง		.๑๑	.๑๒	.๑๐	การทำให้ถึงที่สุด	.๓๕	.๓๗	.๓๑

ตารางที่ ๑๘ (ต่อ)

มโนทัศน์	แสดงความเป็นเหตุ					แสดงความเป็นผล				
	ตัวเลือก	สัดส่วน			ตัวเลือก	สัดส่วน				
		รวม	ปีที่ ๑	ปีที่ ๔		รวม	ปีที่ ๑	ปีที่ ๔		
เสรีภาพ	ความเคารพซึ่งกัน และกัน	.๓๓	.๓๘	.๓๓	ความสุข	.๒๘	.๒๖	.๒๘		
	ประชาธิปไตย	.๒๒	.๒๓	.๒๑	ความก้าวหน้า	.๑๕	.๑๖	.๑๕		
	จิตใจรักความสงบ	.๐๓	.๑๔	.๑๓	ประชาธิปไตย	.๒๕	.๒๓	.๒๔		
	ความเท่าเทียมกัน	.๒๑	.๒๐	.๒๕	ภาระหน้าที่	.๒๐	.๒๒	.๑๘		
	วินัย	.๑๓	.๐๕	.๐๔	ความจริง	.๑๒	.๐๘	.๑๔		
ความสงบสุข	น้ำใจต่อกัน	.๕๒	.๕๒	.๕๒	ความปรองดองกัน	.๑๓	.๑๓	.๑๔		
	ความยุติธรรม	.๒๖	.๒๕	.๒๖	ความมั่นคง	.๓๒	.๓๓	.๒๘		
	เสรีภาพ	.๐๓	.๐๓	.๐๓	ความเจริญ	.๒๑	.๑๘	.๒๔		
	ความร่วมมือกัน	.๑๓	.๑๘	.๑๓	ความราบรื่น	.๒๒	.๒๓	.๒๐		
	การปลดอาวุธ	.๐๒	.๐๒	.๐๒	มิตรภาพ	.๑๒	.๑๒	.๑๔		
ความสำเร็จ	ความพยายาม	.๓๓	.๓๓	.๓๒	ความพอใจ	.๒๓	.๒๔	.๓๐		
	ผู้ช่วยเหลือ	.๐๔	.๐๔	.๐๓	ความเชื่อมั่นในตนเอง	.๑๓	.๑๘	.๑๓		
	การวางแผน	.๑๖	.๑๘	.๑๕	ความก้าวหน้า	.๒๒	.๒๖	.๑๘		
	ความร่ำรวย	.๐๑	.๐๑	.๐๒	ผลตอบแทน	.๑๖	.๑๔	.๑๓		
	ความเจริญฉลาด	.๐๖	.๐๔	.๐๘	ความสุข	.๑๘	.๑๘	.๑๓		

ตารางที่ ๑๘ (ต่อ)

มโนทัศน์	แสดงความเป็นเหตุ			แสดงความเป็นผล			
	ตัวเลือก	สัดส่วน		ตัวเลือก	สัดส่วน		
		รวม	ปีที่ ๑		ปีที่ ๔	รวม	ปีที่ ๑
ความรำรวาย การค้า	.๐๖	.๐๖	.๐๗	ความพอใจ	.๑๓	.๑๒	.๑๕
โชคคี่	.๑๑	.๐๗	.๑๕	ความสบาย	.๓๕	.๓๓	.๓๘
การประหยัค	.๔๒	.๔๕	.๓๘	ความอุดมสมบูรณ์ ทุกอย่าง	.๓๒	.๓๕	.๒๗
ความอดทน	.๑๘	.๒๐	.๑๖	อำนาจ	.๑๒	.๑๑	.๑๓
ความเฉลียวฉลาด	.๒๓	.๒๒	.๒๔	ความสำเร็จ	.๐๘	.๐๙	.๐๗
ความพ่ายแพ การไม่วางแผน	.๒๔	.๒๒	.๒๗	ความเสียใจ	.๓๓	.๓๑	.๓๕
ความเฉื่อยชา	.๑๒	.๐๙	.๑๔	การทำให้เกิดการ เปลี่ยนแปลง	.๑๗	.๑๘	.๑๖
ขาดความเชื่อมั่น ในตนเอง	.๔๖	.๕๔	.๓๘	ความพยายามอีกครั้ง	.๓๑	.๓๑	.๓๑
ความซื่อสัตย์	.๐๒	.๐๑	.๐๓	ความไครครวญ	.๐๗	.๐๘	.๐๖
การทรยศหักหลัง	.๑๖	.๑๔	.๑๘	การถูกทำลาย	.๑๒	.๑๒	.๑๒
ความไววางใจ ความเข้าใจกัน	.๑๘	.๑๔	.๒๓	ความนับถือ	.๒๒	.๒๓	.๑๙
ความจริงใจ	.๕๕	.๕๘	.๕๒	มิตรภาพ	.๓๓	.๓๒	.๓๕
ความซื่อสัตย์	.๒๔	.๒๗	.๒๒	ความร่วมมือ	.๓๒	.๓๔	.๓๒
ชื่อเสียงคี่	.๐๒	.๐๐	.๐๑	ความสุข	.๐๘	.๐๖	.๑๐
ตำแหน่งทางสังคมสูง	.๐๑	.๐๑	.๐๒	ความรัก	.๐๕	.๐๕	.๐๔

จากตารางที่ ๑๘ การตอบของนิสิตทั้งหมด แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวเลือกที่แสดงความเป็นเหตุของทั้ง ๗ มโนทัศน์มีการกระจายสูงเหมาะสมในการนำไปใช้ได้แบบวัด และในการกระจายสูงของกลุ่มตัวเลือกเหล่านี้ ก็มีความแตกต่างของการกระจายด้วย โดยมีกลุ่มตัวเลือกของมโนทัศน์ ความกล้าหาญ ความสงบสุข ความสำเร็จ และความไว้วางใจ มีการกระจายสูงมาก ควบคู่ค่าสัดส่วนของความถี่การเลือกตอบตัวเลือกสูงสุดมีค่าตั้งแต่ ๐.๕ ขึ้นไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งตัวเลือกที่มีค่าสัดส่วนของความถี่สูงสุดของมโนทัศน์ ความกล้าหาญ และ ความสำเร็จ มีค่าสูงถึง .๗๔ และ .๗๓ ตามลำดับ ส่วนกลุ่มตัวเลือกของมโนทัศน์ที่เหลือ มีการกระจายสูงน้อยกว่า ควบคู่ค่าสัดส่วนของความถี่การเลือกตอบตัวเลือกสูงสุด มีค่าอยู่ระหว่าง .๓๗ ถึง .๔๖ สำหรับกลุ่มตัวเลือกที่แสดงความเป็นผลของทั้ง ๗ มโนทัศน์มีการกระจายต่ำ โดยที่แต่ละกลุ่มตัวเลือกของมโนทัศน์เหล่านี้ ตัวเลือกส่วนใหญ่มีค่าสัดส่วนของความถี่ใกล้เคียงกัน ตัวเลือกของแต่ละกลุ่มตัวเลือกที่มีค่าสัดส่วนของความถี่สูงสุดมีค่าอยู่ระหว่าง .๒๗ ถึง .๓๕ ซึ่งเป็นค่าที่ต่ำ และในแต่ละกลุ่มตัวเลือกมีตัวเลือกที่มีค่าสัดส่วนของความถี่สูงสุดใกล้เคียงกัน มีไม่น้อยกว่า ๒ ตัว ทำให้ไม่สามารถทราบความแตกต่างความสำคัญของการตอบตัวเลือกเหล่านี้ได้ จึงมีผลทำให้กลุ่มตัวเลือกที่มีการกระจายต่ำเหล่านี้ต้องมีการปรับปรุงแก้ไขต่อไป

ส่วนการตอบแบบวัดชุดที่แสดงความเป็นผลของนิสิตชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๔ ส่วนใหญ่มีการระสวนการเลือกตอบตัวเลือกในลักษณะเดียวกัน ยกเว้นมโนทัศน์ ความสำเร็จ ที่มีกระบวนการตอบแตกต่างกันคือในขณะทีนิสิตชั้นปีที่ ๑ เลือกตอบตัวเลือกความก้าวหน้า เป็นผลจากความสำเร้จสูงสุด แทนนิสิตชั้นปีที่ ๔ กลับเลือกความพอใจเป็นผลสูงสุด ส่วนตัวเลือกอื่น ๆ นิสิตชั้นปีที่ ๑ เลือกตอบด้วยค่าสัดส่วนแตกต่างกัน แทนนิสิตชั้นปีที่ ๔ เลือกตอบด้วยค่าสัดส่วนใกล้เคียงกันมาก