การตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดลการวัดและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา

รัตติกาล สารกอง

ดุษฎีนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิจัย วัดผล และสถิติการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
สิงหาคม 2561
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

คณะกรรมการควบคุมดุษฎีนิพนธ์และคณะกรรมการสอบดุษฎีนิพนธ์ ได้พิจารณา ดุษฎีนิพนธ์ของ รัสศิกาล สารกอง ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัย วัดผลและสถิติการศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

คณะกรรมการควบคุมดุษฎีนิพนธ์

.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(ดร.เสกสรรค์ ทองคำบรรจง)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นาวาตรี ดร.พงศ์เทพ จิระโร)

คณะกรรมการสอบดุษฎีนิพนธ์

.....ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยตรี ดร.ตรัญ ชุมกระเดื่อง)

.....กรรมการ
(ดร.เสกสรรค์ ทองคำบรรจง)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นาวาตรี ดร.พงศ์เทพ จิระโร)

..... กรรมการ
(ดร.สมพงษ์ ป้านหุ่น)

คณะศึกษาศาสตร์อนุมัติให้รับดุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัย วัดผลและสถิติการศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพา

..... คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิชิต สุรัตน์เรียงชัย)
วันที่...๗...เดือน...สิงหาคม.....พ.ศ. 2561

กิตติกรรมประกาศ

ดุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจาก ดร.เสกสรรค์ ทองคำบรรจง อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และผู้ช่วยศาสตราจารย์ นาวาตรี ดร.พงศ์เทพ จิระโร อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ซึ่งได้กรุณาให้คำแนะนำและตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนดุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยตรี ดร.อรัญ ซุยกระเดื่อง ประธานกรรมการสอบดุษฎีนิพนธ์ ดร.เสกสรรค์ ทองคำบรรจง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นาวาตรี ดร.พงศ์เทพ จิระโร และ ดร.สมพงษ์ ปั้นหุ่น กรรมการควบคุมดุษฎีนิพนธ์ ซึ่งได้กรุณาให้คำแนะนำและตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนดุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ท้ายเรือคำ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล วรคำ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยตรี ดร.อรัญ ซุยกระเดื่อง และ ดร.มณีญา สุราช ที่ได้กรุณาให้คำชี้แนะในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาประยุกต์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้ให้ความช่วยเหลือและให้คำแนะนำในการทำดุษฎีนิพนธ์แก่ผู้วิจัยในครั้งนี้

ขอขอบคุณ หน่วยงานต้นสังกัด ผู้บริหารคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่ให้โอกาสทางการศึกษา ตลอดจนคณาจารย์ในสังกัดที่มีส่วนช่วยเหลือและให้กำลังใจ และขอขอบใจนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทุกคนที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณ เพื่อนนิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัย วัดผลและสถิติการศึกษา รุ่น 4 ทุกท่านที่มีส่วนช่วยเหลือและให้กำลังใจจนดุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อสวัสดิ์ สารกอง คุณแม่ปราณี สารกอง และขอขอบคุณญาติพี่น้องทุกคนที่ให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจให้กับผู้วิจัยมาโดยตลอด

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีของดุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่คุณบิดา มารดา ผู้เป็นบุพการี ตลอดจนบูรพาจารย์ผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาให้ผู้วิจัยและผู้มีพระคุณทุกท่านสืบไป

รัตติกาล สารกอง

53810190: สาขาวิชา: วิจัย วัดผลและสถิติการศึกษา; ปร.ด. (วิจัย วัดผลและสถิติการศึกษา)
คำสำคัญ: ความเที่ยงตรงของโมเดลการวัด/ การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลง/ ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ

รัตติกาล สารกอง: การตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดลการวัดและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา (ASSESSING THE VALIDATY OF MODELS FOR MEASURING AND ANALYZING THE CHANGES IN ACADEMIC DISHONESTY OF UNIVERSITY STUDENTS. คณะกรรมการควบคุมดุษฎีนิพนธ์: เสกสรรค์ ทองคำบรรจง, วท.ด., พงศ์เทพ จิระโร, ค.ด., 240 หน้า. ปี พ.ศ. 2561.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา 4 ฉบับ บนแนวคิดของวิธีการแบบลิเคิร์ต แบบออสกูด แบบกัตต์แมน และแบบดุลยพินิจทางจริยธรรม 2) เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างและความสอดคล้องระหว่างโมเดลการวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา เมื่อใช้ข้อมูลจากเครื่องมือวัดทั้ง 4 ฉบับ 3) เพื่อวิเคราะห์โปรไฟล์การเปลี่ยนแปลงความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาเมื่อจำแนกตามระดับเกรดเฉลี่ยสะสมและชั้นปีที่ศึกษา และ 4) เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับเกรดเฉลี่ยสะสมและชั้นปีที่ศึกษาที่มีต่อระดับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาครู ชั้นปีที่ 1-4 ในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง ปีการศึกษา 2560 จำนวน 340 คน รวมทั้งสิ้น 16 ห้องเรียน ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา จำนวน 4 ฉบับ ประกอบด้วย แบบวัดตามเทคนิคของลิเคิร์ต แบบวัดตามเทคนิคของออสกูด แบบวัดตามเทคนิคของกัตต์แมน และแบบวัดตามวิธีการประเมินดุลยพินิจเชิงจริยธรรม ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพื้นฐาน การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis: CFA) และการวิเคราะห์โปรไฟล์การเปลี่ยนแปลง (Profile analysis)

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. แบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของออสกูดมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation coefficient) รายด้านทางบวกสูงที่สุด รองลงมาคือแบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของลิเคิร์ต และแบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามวิธีการประเมินดุลยพินิจเชิงจริยธรรมมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์รายด้านทางบวกต่ำที่สุด ส่วนแบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของกัตต์แมนมีค่าสัมประสิทธิ์แบบแผนการตอบใหม่รายด้านมีความเป็นสเกล

2. โมเดลการวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของลิเคิร์ตมีพิสัยค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.34-0.48 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โมเดลการวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของของออสกูดมีพิสัยค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.34-0.50 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และโมเดลการวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามวิธีการประเมินดุลยพินิจเชิงจริยธรรมมีพิสัยค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.19-0.41 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกตัวบ่งชี้มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเป็นบวก มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง

3. ผลการวิเคราะห์วิเคราะห์โปรไฟล์การเปลี่ยนแปลงความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาเมื่อจำแนกตามระดับเกรดเฉลี่ยสะสมและจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษาของเครื่องมือวัดทั้ง 4 ฉบับ มีลักษณะเหมือนกัน พบว่า โปรไฟล์การเปลี่ยนแปลงความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา มีระดับไม่แตกต่างกัน แต่รูปทรงของโปรไฟล์ทั้งสองกลุ่มมีปฏิสัมพันธ์กัน ซึ่งส่งผลให้โปรไฟล์ของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการอย่างน้อย 1 กลุ่มมีลักษณะไม่ราบเรียบ เนื่องจากค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทั้ง 3 ค่าที่ตอบสนองต่อกลุ่มนักศึกษาทั้งสองระดับเกรดเฉลี่ยสะสมไม่เท่ากันทั้ง 3 ค่า อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

4. อิทธิพลปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับเกรดเฉลี่ยสะสมและชั้นปีที่ศึกษาที่มีต่อระดับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามแนวคิดของออสกูด พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ส่วนแบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามแนวคิดของลิเคิร์ต แบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามแนวคิดของกัตต์แมน และแบบความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามวิธีการประเมินดุลยพินิจเชิงจริยธรรมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

53810190: MAJOR: EDUCATIONAL RESEARCH, MEASUREMENT AND STATISTICS; Ph.D. (EDUCATIONAL RESEARCH, MEASUREMENT AND STATISTICS)

KEYWORDS: THE VALIDATY OF MODELS FOR MEASURING/ ANALYZING THE CHANGES/ ACADEMIC DISHONESTY

RATTIKAN SARNKONG: ASSESSING THE VALIDATY OF MODELS FOR MEASURING AND ANALYZING THE CHANGES IN ACADEMIC DISHONESTY OF UNIVERSITY STUDENTS. ADVISORY COMMITTEE: SAKESAN TONGKHAMBANCHONG, Ph.D., PONGTHEP JIRARO, Ph.D., 240 P. 2018.

The objectives of the research were; 1) to design and assess the quality of the research instrument for measuring academic dishonesty of the university students based on the concepts of Likert's technique, Osgood's technique, Guttman's Scale and the Defining Issues Test (DIT), 2) to analyze the differences and consistency of the models for measuring academic dishonesty of the students, 3) to analyze the profiles of the changes in academic dishonesty of the students regarding the different grade average, and 4) to analyze the interaction between the grade average and the year of study of the students in academic dishonesty. The samples were three hundred and forty 1^{st} -4^{th} year teacher students from sixteen classes of one university in 2017. They were selected by multi-stage random sampling. The research instruments were four sets of an academic dishonesty test: Likert's technique, Osgood's technique, Guttman's Scale and the Defining Issues Test (DIT). The data were analyzed by basic statistics, Explorative Factor Analysis (EFA), Confirmatory factor analysis (CFA) and Profile analysis.

Results of the research were as follows:

1. The research results indicated that the two maximum correlation coefficient values of the academic dishonesty test of the students were Osgood's technique and Likert's technique respectively. The minimum correlation coefficient value of the academic dishonesty test was the Defining Issues Test. The scale of the Coefficient of Reproducibility (CR) was Guttman's Scale.

2. The range of the model for measuring academic dishonesty of Likert's technique was between .34 and .48 at the .01 level of the statistical significance. The range of the

model for measuring academic dishonesty of Osgood's technique was between .34 and .50 at the .01 level of the statistical significance. The range of the model for measuring academic dishonesty of the Defining Issues Test was between .19 and .41 at the .01 level of the statistical significance. The component values of all indicators regarding the construct validity were positive.

3. The findings revealed that the Profile analysis of the students for the changes in academic dishonesty by the four testing instruments regarding the different grade averages and student's years of study was not different. The level of the changing profile of the students was not different. However, the shape of the interaction profile affected the academic dishonesty of one experimental group, where the shape was not smooth. The findings indicated that three academic dishonesty values of the students affected significantly the three response values of two groups with the different grade average at the .05 level.

4. The interaction effect between the grade average and year of the study of the students on the academic dishonesty assessed by Osgood's technique was significantly different at the .01 level. Whereas, the interaction effects between the grade average and year of the students on the academic dishonesty assessed by Likert's technique, Guttman's Scale and the Defining Issues Test (DIT) were not significantly different at the .01 level.

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... ฉ
สารบัญ ..... ซ
สารบัญตาราง ..... ญ
สารบัญภาพ ..... ฐ
บทที่
1 บทนำ 1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1
คำถามการวิจัย 6
วัตถุประสงค์ของการวิจัย 7
กรอบแนวคิดในการวิจัย 7
ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย 7
ขอบเขตของการวิจัย 8
นิยามศัพท์เฉพาะ 9
2 ทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 11
ส่วนที่ 1 แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรม (Morality) 12
ส่วนที่ 2 แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ (Academic dishonesty) 37
ส่วนที่ 3 แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับเจตคติ (Attitude) 73
ส่วนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 109
3 วิธีดำเนินการวิจัย 130
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย (Sampling design) 130
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Measurement design) 132
วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล (Data collection design) 137
การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล (Data analysis design) 137
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล (Statistical design) 138

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	140
	สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	140
	การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	140
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	141
5	สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	213
	สรุปผลการวิจัย	214
	อภิปรายผลการวิจัย	215
	ข้อเสนอแนะ	218
บรรณานุกรม		220
ภาคผนวก		232
	ภาคผนวก ก	233
	ภาคผนวก ข	235
ประวัติย่อของผู้วิจัย		242

สารบัญตาราง

ตารางที่ หน้า

3-1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย 131

4-1 ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และค่าความเชื่อมั่น (Reliablility) ของเครื่องมือวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ 141

4-2 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์การสร้างแบบแผนการตอบใหม่ (CR) ของแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของกัตต์แมน 153

4-3 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ Kendall's tau_b (Kendall's tau_b Correlation coefficient) ของแบบวัดทั้ง 4 ฉบับ 155

4-4 ค่าสถิติเชิงบรรยาย (Descriptive statistics) ระดับโดยเฉลี่ยของเส้นโปรไฟล์ (Average level) และการกระจายในเส้นโปรไฟล์ (Dispersion) ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามระดับเกรดเฉลี่ยสะสมจากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของลิเคิร์ต 159

4-5 ผลการทดสอบความขนานกันของโปรไฟล์ (Parallelism) ความพ้องกันของโปรไฟล์ (Coincident) และความแบนราบของโปรไฟล์ (Flatness) ในการวิเคราะห์โปรไฟล์ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามเกรดเฉลี่ยสะสมจากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของลิเคิร์ต 161

4-6 การวิเคราะห์ Simple Effect ตามโปรไฟล์ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามเกรดเฉลี่ยสะสมจากแบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของลิเคิร์ต 163

4-7 ค่าสถิติเชิงบรรยาย (Descriptive statistics) ระดับโดยเฉลี่ยของเส้นโปรไฟล์ (Average level) และการกระจายในเส้นโปรไฟล์ (Dispersion) ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามระดับเกรดเฉลี่ยสะสมจากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของออสกูด 166

4-8 ผลการทดสอบความขนานกันของโปรไฟล์ (Parallelism) ความพ้องกันของโปรไฟล์ (Coincident) และความแบนราบของโปรไฟล์ (Flatness) ในการวิเคราะห์โปรไฟล์ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามเกรดเฉลี่ยสะสมจากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของออสกูด 168

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ หน้า

4-9 การวิเคราะห์ Simple Effect ตามโปรไฟล์ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ เมื่อจำแนกตามเกรดเฉลี่ยสะสมจากแบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ ของนักศึกษาตามเทคนิคของออสกูด 170

4-10 ค่าสถิติเชิงบรรยาย (Descriptive statistics) ระดับโดยเฉลี่ยของเส้นโปรไฟล์ (Average level) และการกระจายในเส้นโปรไฟล์ (Dispersion) ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามระดับเกรดเฉลี่ยสะสมจากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของกัตต์แมน 173

4-11 ผลการทดสอบความขนานกันของโปรไฟล์ (Parallelism) ความพ้องกันของโปรไฟล์ (Coincident) และความแบนราบของโปรไฟล์ (Flatness) ในการวิเคราะห์โปรไฟล์ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามเกรดเฉลี่ยสะสมจากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของกัตต์แมน 175

4-12 การวิเคราะห์ Simple Effect ตามโปรไฟล์ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ เมื่อจำแนกตามเกรดเฉลี่ยสะสมจากแบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ ของนักศึกษาตามเทคนิคของกัตต์แมน 177

4-14 ค่าสถิติเชิงบรรยาย (Descriptive statistics) ระดับโดยเฉลี่ยของเส้นโปรไฟล์ (Average level) และการกระจายในเส้นโปรไฟล์ (Dispersion) ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามระดับเกรดเฉลี่ยสะสมจากแบบวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรม 180

4-15 การวิเคราะห์ Simple effect ตามโปรไฟล์ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ เมื่อจำแนกตามเกรดเฉลี่ยสะสมจากแบบวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรม 184

4-16 ค่าสถิติเชิงบรรยาย (Descriptive statistics) ระดับโดยเฉลี่ยของเส้นโปรไฟล์ (Average level) และการกระจายในเส้นโปรไฟล์ (Dispersion) ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางเมื่อจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษาจากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของลิเคิร์ต 187

4-17 การวิเคราะห์ Simple Effect ตามโปรไฟล์ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ เมื่อจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษาจากแบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ ทางวิชาการของนักศึกษา ตามเทคนิคของลิเคิร์ต 190

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ หน้า

4-18 ค่าสถิติเชิงบรรยาย (Descriptive statistics) ระดับโดยเฉลี่ยของเส้นโปรไฟล์ (Average level) และการกระจายในเส้นโปรไฟล์ (Dispersion) ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษาจากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของออสกูด 194

4-19 การวิเคราะห์ Simple Effect ตามโปรไฟล์ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษาจากแบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของออสกูด 197

4-20 ค่าสถิติเชิงบรรยาย (Descriptive statistics) ระดับโดยเฉลี่ยของเส้นโปรไฟล์ (Average level) และการกระจายในเส้นโปรไฟล์ (Dispersion) ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษาจากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของกัตต์แมน 200

4-21 การวิเคราะห์ Simple Effect ตามโปรไฟล์ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษาจากแบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิค ของกัตต์แมน 203

4-22 ค่าสถิติเชิงบรรยาย (Descriptive statistics) ระดับโดยเฉลี่ยของเส้นโปรไฟล์ (Average level) และการกระจายในเส้นโปรไฟล์ (Dispersion) ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษาจากแบบวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรม .. 206

4-23 การวิเคราะห์ Simple Effect ตามโปรไฟล์ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษาจากแบบวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรม 209

4-24 การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณแบบ 2 ทาง (2-way MANOVA) ระหว่างระดับเกรดเฉลี่ยสะสมและชั้นปีที่ศึกษาที่มีต่อระดับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา 212

สารบัญภาพ

ภาพที่ หน้า

1-1 กรอบแนวคิดในการวิจัยโมเดลความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา 7

4-1 โมเดลการวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของลิเคิร์ต 144

4-2 โมเดลการวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของออสกูด 145

4-3 โมเดลการวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามแบบวัดดุลยพินิจ 146

4-4 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองการวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของลิเคิร์ต 147

4-5 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองการวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของออสกูด 149

4-6 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองการวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามแบบวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรม 151

4-7 กราฟเส้นโปรไฟล์ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามระดับเกรดเฉลี่ยสะสมจากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของลิเคิร์ต 160

4-8 กราฟเส้นโปรไฟล์ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามระดับเกรดเฉลี่ยสะสมจากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของออสกูด 167

4-9 กราฟเส้นโปรไฟล์ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามระดับเกรดเฉลี่ยสะสมจากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของกัตต์แมน 174

4-10 กราฟเส้นโปรไฟล์ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามระดับเกรดเฉลี่ยสะสมจากแบบวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรม 181

4-11 กราฟเส้นโปรไฟล์ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษาเฉลี่ยสะสมจากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของลิเคิร์ต 188

4-12 กราฟเส้นโปรไฟล์ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษาเฉลี่ยสะสมจากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของออสกูด 195

4-13 กราฟเส้นโปรไฟล์ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษาจากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของกัตต์แมน 202

4-14 กราฟเส้นโปรไฟล์ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษาจากแบบวัดวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรม 207

บทที่ 1
บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การผลิตครูในประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงและวิวัฒนาการไปมากจากอดีตที่ผ่านมา แต่ยังไม่ทันกับการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วของวิถีการดำเนินชีวิตของคนในสังคมไทยและการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก ซึ่งมีสาเหตุจากปรากฏการณ์การก้าวรุกของสื่อเทคโนโลยี วัฒนธรรมต่างถิ่น ความคิดความเชื่อทางการเมือง และสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ การผลิตครูในประเทศไทยมีข้อน่าสังเกตว่า การบ่มเพาะความเป็นครูในสมัยรัชกาลที่ 5 และรัชกาลที่ 6 เป็นการอบรมบ่มนิสัยให้เกิดครูที่ดี โดยการคัดสรรคนเก่งวิชาการมาเรียนครูและเป็นครูโดยได้รับทุนการศึกษา ในระยะต่อมาความขาดแคลนครูทำให้เน้นการผลิตครูเชิงปริมาณ มีการผลิตครูภาคค่ำ ส่งผลให้เกิดปัญหาคุณภาพครู จนถึงปัจจุบัน อีกปัญหาหนึ่งของการผลิตครูสมัยใหม่คือการเน้นความเป็นสากลตามแนวคิดตะวันตก ทั้งด้านหลักสูตรและการเรียนการสอน โดยละทิ้งปรัชญาแนวคิดดั้งเดิมของไทย ปัจจุบันสถาบันผลิตครูหลายแห่ง มีการรับนักศึกษาเข้าเรียนครูโดยไม่มีการคัดสรร คัดเลือกตามนโยบายปฏิรูปการศึกษาที่ประสงค์จะได้คนดีคนเก่งมาเรียนครู และเป็นครูให้สมกับวิชาชีพที่เป็นวิชาชีพชั้นสูง สถาบันผลิตครูในปัจจุบันไม่มีสถาบันเฉพาะทางในการผลิตครูดังเช่นในอดีตที่ประเทศไทยมีวิทยาลัยครู และวิทยาลัยวิชาการศึกษา เพื่อทำหน้าที่หล่อหลอมบ่มเพาะครูโดยเฉพาะ โดยทั่วไปสถาบันผลิตครูในปัจจุบันมีฐานะเป็นคณะวิชาหรือหลักสูตรในสถาบันอุดมศึกษาสมบูรณ์แบบ มิได้มีฐานะเป็นสถาบันอุดมศึกษาเฉพาะทาง และมิได้มีการคัดสรรบุคคลผู้ที่มีความเหมาะสมจะเป็นครูมาเรียนครู และประกอบวิชาชีพครู อีกทั้งเป็นการผลิตครูตามความสนใจและความพร้อมของสถาบันมากกว่าการผลิตครูเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพตามความต้องการของประเทศ ซึ่งแตกต่างจากอดีต สัดส่วนการผลิตครูของสถาบันผลิตครู พบว่า สถาบันผลิตครูที่มีสัดส่วนการผลิตครูมากที่สุด 3 ลำดับแรก คือ มหาวิทยาลัยราชภัฏ รองลงมาคือ มหาวิทยาลัยของรัฐ และ สถานศึกษานอกสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ตามลำดับ (สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา, 2558)

ในการผลิตครู ต้องมีการคัดสรรบุคคลที่เหมาะสมเข้ามาเป็นครู เพิ่มจุดเน้นคุณลักษณะคนที่มีใจรักในวิชาชีพ มีจิตวิญญาณความเป็นครู ต้องเร่งพัฒนาคุณภาพของคณาจารย์ (ครูของครู) ทั้งด้านความรู้และจิตวิญญาณความเป็นครู พัฒนาหลักสูตรการผลิตครูให้เหมาะสมกับยุคสมัยโดยผ่านกระบวนการวิจัย สมรรถนะของหลักสูตรสามารถพัฒนาบัณฑิตครู ให้เป็นคนมีความรู้

มีความสามารถด้านทักษะการคิด ความสามารถในการเป็นผู้นำ ความสามารถในการอยู่ร่วมกันและมีความสัมพันธ์อันดีกับบุคคลอื่นที่มีความแตกต่างทางวัฒนธรรม มีพื้นฐานทางจริยธรรมที่จะดำรงชีวิตอยู่ในโลกอนาคต คณาจารย์ในสถาบันผลิตครูต้องพัฒนาตนเองให้พร้อมทั้งด้านวิชาการและการปฏิบัติการ มีการพัฒนาการเรียนการสอน สื่อ อุปกรณ์อย่างต่อเนื่อง มีสถาบันหรือหน่วยงานกลางที่มีอิสระเชิงนโยบาย กำหนดทิศทางแผนงานการผลิตครูให้ตรงตามความต้องการของประเทศ คอยประสานงาน และสนับสนุนการผลิตครูอย่างเต็มที่ คนเป็นครูต้องมีสุขภาพดีทั้งทางกายและจิตใจ มีความรู้ ความคิด ความสามารถ และความดี ครูต้องเป็น “ครูเพื่อศิษย์” มีคุณลักษณะเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ (Learning facilitator) มีความเชี่ยวชาญในเนื้อหาที่สอนเป็นอย่างดี มีหลักการปฏิบัติงาน “สอนน้อย เรียนมาก” มีความสามารถในการออกแบบการเรียนรู้ และมีความสามารถในการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ (สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา, 2558)

สำหรับหน่วยงานที่ผลิตครูในประเทศไทย มีหน่วยงานที่รับผิดชอบในการผลิตครู คือ คณะศึกษาศาสตร์และครุศาสตร์ นอกจากนี้แล้ว สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (2551) ได้กำหนดกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF: Thai Qualifications Framework for Higher Education) เพื่อใช้เป็นทิศทางให้กับสถาบันผลิตครูนำไปใช้พัฒนานิสิตครูให้เป็นผู้มีคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี ในสาขาครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วยมาตรฐานการเรียนรู้ 6 ด้าน อันได้แก่ ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ นอกจากที่กล่าวมาแล้วนั้น ยังต้องคำนึงถึงคือ การผลิตครูให้มีทักษะการเป็นครูในศตวรรษที่ 21 ซึ่งสุพรทิพย์ ธนภัทร โชติวัต และเทียมจันทร์ พานิชย์ผลินไชย (2558) ได้ทำการสังเคราะห์คุณลักษณะครูในศตวรรษที่ 21 ตามทัศนะของนักวิชาการ และสถาบันผลิตครูทั้งในและต่างประเทศ อาทิ สถาบันการศึกษาแห่งชาติ (National Institute of Education: NIE) ประเทศสิงคโปร์ ประเทศฟินแลนด์ ประเทศนิวซีแลนด์ ประเทศอังกฤษ ประเทศในกลุ่มของ OECD สรุปว่าครูในศตวรรษที่ 21 สามารถแบ่งคุณลักษณะออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านที่ 1 ความรู้ความสามารถในสาขาวิชา ด้านที่ 2 การปฏิบัติตนและการเห็นคุณค่าวิชาชีพครู และด้านที่ 3 สังคมพหุวัฒนธรรม ซึ่งในด้านที่ 2 มีคุณลักษณะข้อ 3) กล่าวว่า ครูเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ (สุพรทิพย์ ธนภัทร โชติวัต และเทียมจันทร์ พานิชย์ผลินไชย, 2558)

การศึกษาไทยในยุคปัจจุบัน เป็นยุคการศึกษา 4.0 ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของไทยแลนด์ 4.0 ที่จะนำพาประเทศไปสู่ความสำเร็จ จึงต้องอาศัยทุกภาคส่วนให้ความร่วมมือ โดยเฉพาะครูต้องปรับ

การเรียนการสอนตามแนวทางสะเต็มศึกษา (STEM) และ Active Learning นำมาใช้ในการเรียนการสอนอย่างจริงจัง ผู้บริหารโรงเรียนต้องเป็นผู้นำทางวิชาการ การปฏิรูปการศึกษาต้องเน้นที่ห้องเรียน ติดตามพฤติกรรมการสอนของครู โดยสร้างตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงาน โรงเรียนทุกโรงเรียนต้องมีมาตรฐานเดียวกัน (โพยม จันทร์น้อย, 2560) นักศึกษาครูหรือนิสิตครูในยุคการศึกษา 4.0 นอกจากจะต้องเป็นผู้ที่มีความรอบรู้ในศาสตร์หรือสาขาวิชาของตนเอง สามารถจัดการการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับแนวทางการศึกษาใหม่ ๆ แล้วนั้น ยังต้องเป็นผู้ที่มีคุณลักษณะสำคัญอีกอย่างหนึ่ง ก็คือ ต้องเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ ซึ่งเป็นหลักสำคัญพื้นฐานในการประพฤติปฏิบัติในความเป็นครูที่สมบูรณ์ในอนาคต

นักศึกษาครูจะต้องเป็นผู้ที่มีคุณธรรมและจริยธรรมในตนเอง พฤติกรรมความไม่ซื่อสัตย์ในการเรียนเป็นเรื่องที่สำคัญและเป็นตัวชี้วัดถึงระดับความมีคุณธรรมและจริยธรรม หรือความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ (Academic dishonesty) ซึ่ง Bushway and Nash (1997) กล่าวว่า ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ คือ การนำบันทึกข้อความที่ไม่ได้รับอนุญาตมาใช้ในการสอบ การลอกแบบคำตอบจากเอกสารของนักเรียนคนอื่น การอนุญาตให้คนอื่นลอกแบบเอกสารการบ้าน การเอาผลงานผู้อื่นมาเป็นของตนเองและการเขียนแทนผู้อื่น ซึ่งสอดคล้องกับ Pavela and McCabe (1999) ได้ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการอย่างหลากหลาย พบพฤติกรรมที่แสดงถึงความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการซึ่งจัดเป็น 4 ประเภท และให้ความหมายไว้ ได้แก่ 1) การโกง (Cheating) เป็นเจตนาที่จะใช้ประโยชน์ หรือพยายามที่จะใช้ประโยชน์จากเนื้อหาวิชาสารสนเทศที่ตนไม่มีสิทธิหรือช่วยเหลือการเรียนในการปฏิบัติทางวิชาการใด ๆ ก็ตาม โดยไม่ถูกต้อง 2) เรื่องที่กุขึ้น (Fabrication) เป็นเจตนาปลอมแปลงสิ่งที่ไม่มีสิทธิหรือการสร้างเรื่องโกหกเกี่ยวกับสารสนเทศใด ๆ ก็ตาม หรือการอ้างอิงการปฏิบัติทางวิชาการใด ๆ โดยไม่ถูกต้อง 3) ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Facilitating academic dishonesty) เป็นเจตนาหรือการพยายามให้ความช่วยเหลือหรือรับความช่วยเหลือทั้ง ๆ ที่รู้เป็นการกระทำพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องทางวิชาการ 4) การขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Plagiarism) เป็นเจตนาหรือพยายามใช้ข้อความหรือบรรยายโดยใช้คำพูดของคนอื่นมาเป็นของตนเอง ในการปฏิบัติทางวิชาการใด ๆ ก็ตามโดยไม่ถูกต้อง

การทุจริตในการสอบก็เป็นอีกสิ่งหนึ่งที่แสดงให้เห็นว่า การศึกษาของไทยก็มีปัญหาด้านจริยธรรมเช่นกัน ซึ่งถือว่าเป็นความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการอย่างหนึ่ง ไม่ว่าจะเป็นการทุจริตการสอบขนาดเล็กระดับห้องเรียนหรือขนาดใหญ่ระดับประเทศก็ตาม กล่าวคือ ลักษณะของการทุจริตการสอบที่เกิดขึ้นตั้งแต่อดีตและรวมถึงปัจจุบันนี้ซึ่งเป็นข่าวโด่งดังมาก ทำให้วงการการศึกษาเสื่อมเสียชื่อเสียง อาทิเช่น ข่าวการทุจริตในการสอบครูผู้ช่วย เมื่อต้นปี พ.ศ. 2556

โดยพบว่า มีการโกงอย่างเป็นขบวนการ ทั้งผู้เข้าสอบ ผู้จัดสอบ และยังเกี่ยวพันไปถึงข้าราชการระดับสูงด้วย ปัญหาการทุจริตในแวดวงการศึกษาไทยจะดูเป็นปัญหาที่อยู่คู่กันมายาวนาน แม้ภาครัฐ สถานศึกษา และทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องจะพยายามพัฒนาการศึกษาของไทยควบคู่ไปกับการสร้างเสริมจริยธรรมและแก้ปัญหาการทุจริต แต่ก็ดูเหมือนจะยังไม่สามารถแก้ปัญหาได้อย่างเป็นรูปธรรม การทุจริตในการสอบครูผู้ช่วยครั้งนั้น ก่อให้เกิดคำถามที่สำคัญเกี่ยวกับคุณภาพของระบบการศึกษาไทยและปัญหาเรื่องจริยธรรมของพ่อพิมพ์แม่พิมพ์ของชาติ ซึ่งย่อมส่งผลต่อการหล่อหลอมเยาวชนไทยซึ่งเป็นอนาคตของชาติอีกด้วย

ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการที่ผู้วิจัยสนใจศึกษาคือ การกระทำพฤติกรรมใด ๆ ของนักศึกษาที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับด้านวิชาการ ทั้งในด้านความรู้ ความคิด ความรู้สึก ความตั้งใจหรือการแสดงออก ใด ๆ ที่ทำให้ตนเองได้รับผลประโยชน์ หรือให้ประโยชน์แก่ผู้อื่นทางด้านวิชาการ จากประเด็นข้างต้นผู วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของครูในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง โดยยึดหลักทฤษฎีของ Bushway and Nash (1997) และ Pavela and McCabe (1999) โดยแบ่งประเด็นที่จะศึกษาออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ การโกง (Cheating) การสร้างข้อมูลเท็จ (Fabrication) ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Facilitating academic dishonesty) และการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Plagiarism)

ในการวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาดังกล่าวข้างต้นนั้น ผู้วิจัยได้ศึกษาแบบวัดเจตคติประเภทต่าง ๆ และคัดเลือกมาใช้ในการวิจัย 4 ประเภท คือ 1) แบบวัดเจตคติตามเทคนิคของลิเคิร์ต (Likert technique) (Edwards, 1957) มาตรการวัดแบบลิเคิร์ตเกิดจากกระบวนการตรวจ สอบข้อความในแบบวัดเจตคติ ซึ่งเป็นการตรวจสอบขั้นแรกเพื่อดูความเหมาะสมของข้อความที่จะนำไปใช้วัดเจตคติตามเป้าหมาย ซึ่งแบ่งระดับการตอบออกมากกว่า 2 ระดับ 2) ทฤษฎีแนวคิดเกี่ยวกับเจตคติของออสกูด (Osgood's technique) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543; ชวลิต ชูกำแพง, 2549) เป็นการสร้างเครื่องมือวัดเจตคติแบบนัยจำแนก (SDS) หรือเทคนิคจำแนกความแตกต่างทางภาษา โดยอาศัยทฤษฎีและผลงานวิจัยเกี่ยวกับความหมายของคำในประโยคที่แสดงความรู้สึก ดังนั้นแบบวัดเจตคติตามแนวคิดของออสกูด จึงมีลักษณะเป็นการใช้คำคุณศัพท์ 2 คำที่มีความหมายตรงข้ามกัน ให้ผู้ทดสอบตัดสินใจถ่วงน้ำหนักไปในมาตราใด ก็ขีดตอบมาตรานั้น ๆ 3) มาตรวัดแบบกัตต์แมน (Guttman's scale) เป็นวิธีการประเมินชุดของข้อคำถามที่ใช้วัดเจตคติเป็นการวิเคราะห์มาตราส่วน ซึ่งวิธีการนี้พยายามที่จะหาชุดของข้อคำถามวัดเจตคติหนึ่ง ๆ นั้น ถ้าหากผู้ตอบเห็นด้วยกับข้อคำถามข้อที่ 2 เขาต้องเห็นด้วยกับข้อคำถามข้อที่ 1 มาก่อน และถ้าเห็นด้วยกับข้อที่ 3 ก็ต้อง เห็นด้วยกับข้อที่ 1 มาก่อน ดังนั้นวิธีการนี้จะสามารถเห็นถึงแบบแผน (Pattern) ของเจตคติที่มีต่อเรื่องนั้นของกลุ่มบุคคลที่วัดได้อีกด้วย โดยได้ให้ผู้ทดสอบตอบคำถาม

ในลักษณะที่เป็นคำตอบในเชิงเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย การให้คะแนนหรือจัดสเกลในการวัดจากข้อความต่าง ๆ ซึ่งมีลักษณะเป็นนามธรรม เพื่อนำมาแปลงสภาพให้มีน้ำหนักเป็นรูปธรรม คือ สามารถนำมาวัดเป็นสเกลคะแนนให้เห็นความแตกต่างของการวัดได้ชัดเจนขึ้น สิ่งสำคัญที่เป็นหลักของมาตรวัดแบบกัตต์แมนนี้จึงเป็นมาตรวัดเจตคติที่เป็นเครื่องมือที่ใช้จัดจำแนกลักษณะของผู้ตอบออกเป็นกลุ่ม ๆ ตามลักษณะกลุ่มเจตคติ และลักษณะกลุ่มผู้ตอบคำถามที่มีทัศนคติเดียวกัน จึงใช้จัดกลุ่มบุคคลที่มีทัศนคติเดียวกัน และสามารถใช้จัดกลุ่มข้อคำถามเพื่อคัดเลือกข้อคำถามที่มีคุณภาพ สามารถวัดทัศนคติของกลุ่มบุคคลจากคำถามทั้งหมด อีกทั้งยังสามารถยืนยันความถูกต้องของมาตรวัดได้อีกด้วย

และ 4) วิธีการประเมินดุลยพินิจเชิงจริยธรรม (The Defining Issues Test: DIT) (Rest, 1973) วิธีนี้เป็นวิธีที่ปรับปรุงมาจาก วิธีการวัดแบบจัดหาคำตอบให้เลือก Rest ได้พัฒนาแบบวัดการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมขึ้นใหม่ให้มีความเป็นปรนัยมากขึ้น เพราะวิธีการเดิมนั้น ตัวเลือกมีลักษณะของการชักจูงให้ยอมรับเหตุผลในขั้นต่าง ๆ เป็นการวัดพัฒนาการทางจริยธรรม โดยอาศัยระบบคะแนนของ Kohlberg (1971) สามารถวัดประเด็นทางจริยธรรมประเด็นใดที่สำคัญในเรื่องหนึ่ง ๆ โดยให้คำตอบไว้หลายประเด็น แล้วนำ 4 ประเด็นที่เห็นว่าสำคัญที่สุด มาจัดเรียงลำดับความสำคัญอีกทีหนึ่ง ดังนั้นการวัดวิธีนี้ ผู้ตอบจะต้องดำเนินการ 3 ขั้นตอน คือ พิจารณาและอ่านข้อความที่เสนอให้แล้วจึงมาพิจารณาประเมินคำประเด็นต่าง ๆ ทั้ง 12 ประเด็นใน 5 อันดับความสำคัญจากสำคัญที่สุดจนถึงไม่□สำคัญเลย และในขั้นสุดท□ายต้องพิจารณาเลือกประเด็นที่สำคัญที่สุดมา 4 ประเด็น มาจัดอันดับความสำคัญ 4 อันดับ แต่ละบุคคลอาจมีจริยธรรมที่คล้ายคลึงกัน แต่□จะมีความสามารถที่จะรับรู้และเข้าใจประสบการณ□นั้นไม□เท่□าเทียมกัน ผลกระทบที่เกิดจากประสบการณ์ทางสังคมอันเดียวกันย่อมแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับปัจจัยทางด้านต่าง ๆ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สาขาวิชา และเกรดเฉลี่ยสะสม (Cooper, 2005; Derryberry, Wilson, Snyder, & Barger, 2006) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งศึกษาตัวแปรที่ส□งผลต่อความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา คือ ระดับเกรดเฉลี่ยสะสมและชั้นปีที่ศึกษา เหตุผลที่ผู้□วิจัยเลือกศึกษาตัวแปรดังกล่□าว เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่ผู□วิจัยศึกษาเป็นนักศึกษา ดังนั้นตัวแปรอายุ ระดับการศึกษา และสาขาวิชา มีลักษณะใกล้เคียงกัน ซึ่งสอดคล□องกับงานวิจัยในประเทศไทยที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการในป□จจัยต่าง ๆ ดังกล□าว (Cooper, 2005; ปิยะนันท์ จิตติกรยุทธนา และไพรัตน์
อธิกพันธุ์, 2545; ณัฐพร ศรัสติ, 2548; สุชาดา กรเพชรปราณี, 2550; ทรงสิริ วิชิรานนท์, 2553; ศิริพร เสริตานนท์, 2557)

ในการวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาเกี่ยวกับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาครู

ในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง เนื่องจากผู้วิจัยเห็นถึงความสำคัญของการตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดลการวัดและวิเคราะห์โปรไฟล์การเปลี่ยนแปลงความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา และจากงานวิจัยที่เกี่ยวข□องกับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ ในระยะ 10 ปีที่ผ□านมา (พ.ศ. 2550-2559) พบว่□า ในประเทศไทยได□มีการศึกษาน้อยมากเกี่ยวกับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา

ดังนั้น ผู□วิจัยจึงมีความสนใจที่ศึกษาในประเด็นดังกล่าว โดยในการวิจัยครั้งนี้เลือกศึกษากับนักศึกษาครู ชั้นปีที่ 1-4 ในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง และเนื่องจากแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยที่กล□าวถึง พันธกิจ (Missions) ข้อ 1. ว่า “ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้คู่คุณธรรม สำนึกในความเป็นไทย มีความรักและผูกพันต่อท้องถิ่น อีกทั้งส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตในชุมชน เพื่อช่วยให้คนในท้องถิ่นรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง การผลิตบัณฑิตดังกล่าว จะต้องให้มีจำนวนและคุณภาพสอดคล้องกับแผนการผลิตบัณฑิตของประเทศ” ซึ่งแสดงให□เห็นว่ามหาวิทยาลัยตระหนักอยู่เสมอว่า การพัฒนานักศึกษานั้นนอกจากการถ่ายทอดความรู้ทางด้านวิชาการแล้ว การปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมเป□นสิ่งสำคัญที่สร้างบัณฑิตให้เป็นทรัพยากรบุคคลที่ดีของสังคม โดยคาดหวังว่าประโยชน์ที่ได้จากการวิจัยจะได้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาเพื่อเป็นแนวทางต่อหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมและปลูกฝังจริยธรรมให้แก่นักศึกษา และเป็นแนวทางให้แก่ผู□สนใจที่ศึกษาจริยธรรมในลักษณะอื่น ๆ นอกจากนั้นยังเป็นข้อมูลที่ชี้คุณภาพของนักศึกษาด้านพฤติกรรมความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการซึ่งจะเป็นแนวทาง

การพัฒนาส่งเสริมและสนับสนุนจริยธรรมของนักศึกษาให้อยู่ในระดับที่พึงปรารถนาของสังคม และเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนานักศึกษาต่อไป

คำถามการวิจัย

1. เมื่อลดรูปตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาลงสู่การวัดแล้ว การประยุกต์ใช้เครื่องมือวัดที่แตกต่างกัน จะมีคุณภาพของการวัดแตกต่างกันหรือไม่
2. เครื่องมือวัดที่แตกต่างกันจะมีความสอดคล้องระหว่างโมเดลการวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาหรือไม่
3. เมื่อนักศึกษาเรียนในระดับชั้นที่สูงขึ้นไป จะมีระดับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเปลี่ยนแปลงไปในลักษณะใด และระดับเกรดเฉลี่ยสะสมของนักศึกษา มีความเกี่ยวข้องกับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการในลักษณะใด

4. ระดับเกรดเฉลี่ยสะสมและชั้นปีที่ศึกษาของนักศึกษามีอิทธิพลปฏิสัมพันธ์กับระดับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการหรือไม่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

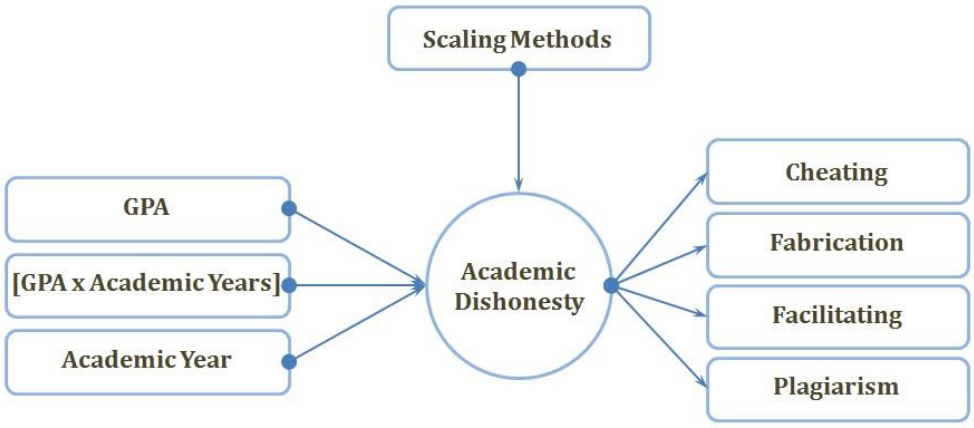
1. เพื่อสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา 4 ฉบับ บนแนวคิดของวิธีการแบบลิเคิร์ต แบบออสกูด แบบกัตต์แมน และแบบดุลยพินิจทางจริยธรรม (DIT)

2. เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างและความสอดคล้องระหว่างโมเดลการวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา เมื่อใช้ข้อมูลจากเครื่องมือวัดทั้ง 4 ฉบับ

3. เพื่อวิเคราะห์โปรไฟล์การเปลี่ยนแปลงความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาเมื่อจำแนกตามระดับเกรดเฉลี่ยสะสมและชั้นปีที่ศึกษา

4. เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับเกรดเฉลี่ยสะสมและชั้นปีที่ศึกษาที่มีต่อระดับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา

กรอบแนวคิดในการวิจัย (Research conceptual framework)



ภาพที่ 1-1 กรอบแนวคิดในการวิจัยโมเดลความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา

ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย

1. ได้ความหมายและมิติของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา จากแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. ได้ตัวบ่งชี้และพฤติกรรมบ่งชี้ของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา

3. ได้โมเดลการวัดเชิงสมมติฐานของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา

4. ได้เครื่องมือวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา ที่มีคุณภาพ 4 ฉบับ สำหรับเป็นทางเลือกให้ผู้สนใจนำไปใช้ในบริบทที่เหมาะสมได้

5. ได้สารสนเทศที่แสดงถึงความแตกต่างระหว่างโมเดลการวัดที่ใช้ข้อมูลจากเครื่องมือวัดที่แตกต่างกัน

6. ได้ทราบโปรไฟล์การเปลี่ยนแปลงของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาเมื่อเรียงลำดับตามระดับเกรดเฉลี่ยสะสมและชั้นปีที่ศึกษา

7. ได้ทราบถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับเกรดเฉลี่ยสะสมและชั้นปีที่ศึกษาที่มีต่อความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา

8. ได้ทราบถึงเหตุผลของการตัดสินใจเลือกและไม่เลือกแสดงพฤติกรรมความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา ในทุก ๆ มิติที่เกี่ยวข้องแวดล้อม

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักศึกษาครู ชั้นปีที่ 1-4 มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง ปีการศึกษา 2560 จำนวน 2,130 คน รวมทั้งสิ้น 75 ห้องเรียน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาครู ชั้นปีที่ 1-4 มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง ปีการศึกษา 2560 จำนวน 340 คน รวมทั้งสิ้น 16 ห้องเรียน ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage random sampling)

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ใช้ศึกษาพฤติกรรมความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา จำแนกออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1. ตัวแปรอิสระ (Independent variables) คือ ระดับเกรดเฉลี่ยสะสมและชั้นปีที่ศึกษา
2. ตัวแปรตาม (Dependent variables) คือ ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา

ช่วงเวลาในการศึกษา

ช่วงเวลาในการศึกษาครั้งนี้ คือ ภาคเรียนที่ 1-2 ปีการศึกษา 2560

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความซื่อสัตย์ (Honesty) หมายถึง ลักษณะพฤติกรรมการประพฤติปฏิบัติอย่างเหมาะสมตามกฎเกณฑ์ที่กำหนดตรงไปตรงมา ไม่มีการหลอกลวงและละอายเกรงกลัวต่อบาป

2. ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ (Academic dishonesty) หมายถึง การกระทำพฤติกรรมใด ๆ ของนักศึกษาที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับด้านวิชาการ ทั้งในด้านความรู้ ความคิดความรู้สึก ความตั้งใจ หรือการแสดงออกใด ๆ ที่ทำให้ตนเองได้รับผลประโยชน์ หรือให้ประโยชน์แก่ผู้อื่นทางด้านวิชาการ แบ่งเป็น 4 ประเภท คือ

2.1 การโกง (Cheating) หมายถึง การนำบันทึกข้อความที่ไม่ได้รับอนุญาตมาใช้ในการสอบ การลอกแบบคำตอบจากคนอื่นหรือให้คนอื่นลอกแบบคำตอบระหว่างสอบ การส่งสัญญาณหรือใช้วิธีใดต่อกันเพื่อให้ได้คำตอบระหว่างการสอบ การลอกการบ้าน การลอกแบบฝึกหัด

2.2 การสร้างข้อมูลเท็จ (Fabrication) หมายถึง การสร้างข้อมูลหรือเพิ่มเติมข้อมูลขึ้นเองนอกเหนือจากความจริงในรายงาน/ รายงานวิจัย เพื่อให้ผลเป็นไปตามที่ต้องการ การเปลี่ยนแปลงข้อความบางส่วนจากต้นฉบับในการทำรายงานให้เป็นไปตามที่ต้องการ

2.3 ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Facilitating academic dishonesty) หมายถึง การเซ็นชื่อแทนผู้อื่น การคัดลอกรายงานของผู้อื่น การนำข้อความของผู้อื่นมาเขียนในรายงานโดยไม่อ้างอิง การแอบอ้างนำรายงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง

2.4 การขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Plagiarism) หมายถึง การเขียนงานแทนเพื่อนหรือให้เพื่อนเขียนงานแทนตน การจ้างหรือรับจ้างเพื่อนทำรายงาน การแอบดูคำตอบของเพื่อนระหว่างสอบ การส่งหรือรับกระดาษคำตอบให้เพื่อนระหว่างสอบ

3. จริยธรรม (Morality) หมายถึง กฎเกณฑ□ของความประพฤติที่บุคคลใช□เป□นแนวทางในการประพฤติปฏิบัติตน ในการอยู□ร□วมกันในสังคมได□อย□างสงบ และใช□เป□นกฎเกณฑ□ตัดสิน
ความถูกผิดของพฤติกรรมของคนในสังคม และสังคมเป□นตัวกำหนดหลักเกณฑ□เหล□านั้นขึ้นมา จริยธรรมสามารถเปลี่ยนแปลงได□ตามเวลาและขึ้นอยู่กับแต่ละสถานการณ□

4. แบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการตามเทคนิคของลิเคิร์ต (Likert technique) หมายถึง แบบวัดที่เกิดจากกระบวนการตรวจสอบข้อความในแบบวัดเจตคติ ซึ่งเป็นการตรวจสอบขั้นแรกเพื่อดูความเหมาะสมของข้อความที่จะนำไปใช้วัดเจตคติตามเป้าหมาย ซึ่งแบ่งระดับ

การตอบออกมากกว่า 2 ระดับ เช่น แบ่งเป็น 3 ระดับ (เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย) แบ่งเป็น 5 ระดับ (เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง)

5. แบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการตามเทคนิคของออสกูด (Osgood's technique) หมายถึง แบบวัดที่เกี่ยวกับความหมายของคำ เป็นคำที่มีความหมายตรงข้ามกัน นั่นคือ คำหนึ่ง ๆ จะมีความรู้สึกสุดโต่งอยู่ 2 คำ คำที่ใช้วัดความรู้สึกจึงเป็นคำที่มีความหมายตรงข้ามกันได้อย่างมีเหตุผล และการใช้มาตราอยู่ระหว่างคำตรงข้าม 2 คำ (Bipolar scale)

6. แบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการตามเทคนิคของกัตต์แมน (Guttman's scale) หมายถึง แบบวัดที่มีวิธีการประเมินชุดของข้อคำถามที่ใช้วัดเจตคติ โดยใช้การวิเคราะห์มาตราส่วน ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้วัดเกี่ยวกับความคิดเห็นหรือความรู้สึกนึกคิดของบุคคลต่อสิ่งที่ต้องการศึกษา โดยได้ให้ผู้ตอบ ตอบคำถามในลักษณะที่เป็นคำตอบในเชิงเห็นด้วย ไม่เห็นด้วย และสามารถเห็นถึงแบบแผน (Pattern) ของการตอบ นั่นคือ ถ้าหากผู้ตอบเห็นด้วยกับข้อคำถาม ข้อ 2 เขาต้องเห็นด้วยกับข้อคำถาม ข้อ 1 มาก่อน และถ้าเห็นด้วยกับข้อ 3 ก็ต้องเห็นด้วยกับข้อ 1 มาก่อน

7. แบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการตามวิธีการประเมินดุลยพินิจเชิงจริยธรรม (The Defining Issues Test: DIT) หมายถึง แบบวัดที่พัฒนาจากงานของ Kohlberg โดยยึดหลักตามแนวป□ญญานิยม ดุลยพินิจเชิงจริยธรรมเป□นส□วนประกอบของพัฒนาการทางจริยธรรม และเป□น
ตัวกำหนดพฤติกรรมทางจริยธรรม นอกจากนี้ยังเป□น กระบวนการที่ใช□ตัดสินสาเหตุของการกระทำในเรื่องราวเกี่ยวกับจริยธรรมตามความคิดของบุคคล ซึ่งแต□ละบุคคลมีความแตกต□างกันในการแก□
ป□ญหา แบ□งระดับพัฒนาการทางจริยธรรมเป□น 6 ขั้น ซึ่งจะเริ่มจากขั้นพัฒนาการที่ง□ายไปยั้งขั้นที่ซับซ□อนขึ้นตามลำดับ

บทที่ 2
ทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการทบทวน ทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำการศึกษาเกี่ยวกับการตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดลการวัดและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดที่สำคัญและได้นำเสนอตามลำดับดังนี้

ส่วนที่ 1 แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรม (Morality)

1.1 ความหมายของจริยธรรม

1.2 องค์ประกอบของจริยธรรม

1.3 ขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจทางจริยธรรม

ส่วนที่ 2 แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ (Academic dishonesty)

2.1 ความหมายของความซื่อสัตย์และความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ

2.1.1 ความหมายของความซื่อสัตย์

2.1.2 ความหมายของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ

2.2 ขอบข่ายพฤติกรรมของความซื่อสัตย์และความไม่ซื่อสัตย์ทางการเรียน

2.2.1 ขอบข่ายพฤติกรรมของความซื่อสัตย์

2.2.2 ขอบข่ายความไม่ซื่อสัตย์ทางการเรียน

2.3 การวัดความซื่อสัตย์และความไม่ซื่อสัตย์ทางการเรียน

2.3.1 ความหมายและองค์ประกอบของการวัดผล

2.3.2 ประเภทของการวัดผล

2.3.3 เทคนิคการสอบวัดทางจิตวิทยา

2.3.4 ความหมายของความเที่ยงตรง

2.3.5 ประเภทของความเที่ยงตรง

ส่วนที่ 3 แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับเจตคติ (Attitude)

3.1 ความหมายของเจตคติ

3.2 เครื่องมือการวัดเจตคติ

3.3 ประเภทของแบบวัดเจตคติ

3.3.1 แบบวัดเจตคติตามเทคนิคของลิเคิร์ท (Likert technique)

3.3.2 ทฤษฎีแนวคิดเกี่ยวกับเจตคติของออสกูด (Osgood's technique)

3.3.3 มาตรวัดแบบกัตต์แมน (Guttman Scale)

3.3.4 วิธีการประเมินดุลยพินิจเชิงจริยธรรม (The Defining Issues Test: DIT)

ส่วนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ

4.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างประเทศ

ส่วนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับจริยธรรม (Morality)

1. ความหมายของจริยธรรม

Piaget (1960) กล่าวว่า "จริยธรรม" เป็นลักษณะประสบการณ์ของมนุษย์และหน้าที่เกี่ยวกับกฎเกณฑ์ในการให้ความร่วมมือเกี่ยวกับการจัดเตรียมทางสังคม ความสัมพันธ์ร่วมกันในรูปของการกระทำและสิทธิหรือ คือ องค์ประกอบของกฎเกณฑ์ที่บุคคลยอมรับว่าถูกว่าดีว่าควรเพื่อให้ได้รับ การยอมรับจากสังคม

Brown (1965) ให้ความหมายของ "จริยธรรม" ว่าหมายถึง ระบบของกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ที่บุคคลใช้ในการแยกแยะการกระทำที่ถูกต้องออกจากการกระทำที่ผิด จริยธรรมของบุคคล และสังคมนั้นเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ จริยธรรมของบุคคลอาจเปลี่ยนแปลงได้เองตามธรรมชาติ เนื่องจากสาเหตุ อย่างน้อย 3 ประการ คือ เปลี่ยนแปลงไปเพราะความขัดแย้งที่เกิดภายในจิตใจของบุคคล เปลี่ยนเพราะบุคคลได้รับอิทธิพลของจริยธรรมจากสังคมอื่น และเปลี่ยนเพราะบุคคลตกอยู่ในสถานการณ์ที่แปลกและใหม่ จริยธรรมเป็นสิ่งควบคุมการตัดสินความถูกต้องเหมาะสมของพฤติกรรม เหตุผลเชิงจริยธรรมขั้นสูงสุดจะมีลักษณะเป็นเหตุผลสากล กว้างขวาง ไม่ขัดแย้งกัน เป็นเหตุผลที่มีรากฐานจากความมีหลักการและเป็นอุดมคติ

Piaget (1967) ได□ให□ความหมายไว□ว□า จริยธรรม คือ องค□ประกอบของกฎเกณฑ□ที่บุคคลยอมรับ ว□าถูก ว□าดี ว□าควร เพื่อให□ได□รับการยอมรับจากสังคม

Piaget (1967) ได□ให□ความหมาย จริยธรรม คือ ความรู□สึกผิดชอบชั่วดี เป□นกฎเกณฑ□และมาตรฐานของความประพฤติปฏิบัติในสังคม ซึ่งบุคคลจะพัฒนาขึ้นจนกระทั่งมีจริยธรรมของ ตนเอง โดยอาศัยเกณฑ□จากสังคมเป□นเครื่องตัดสินว□าการกระทำนั้นถูกหรือผิด

Kohlberg (1976) กล่าวถึง “จริยธรรม” ว่า จริยธรรมไม่ได้หมายถึงแต่ เพียงการกระทำสิ่งที่สังคมเห็นว่าดีหรือถูกต้องเท่านั้น แต่รวมถึงสิ่งที่ทุกคนเลือกกระทำในการตัดสินความขัดแย้งที่เกิดขึ้น

Jame (1977) ได□ให□ความหมายของ จริยธรรม ว□าเป□นสิ่งที่เกี่ยวข□องกับหลักความยุติธรรม ในขณะที่มีการปฏิสัมพันธ□ทางสังคมโดยไม□เกี่ยวข□องกับคุณค□าหรือความรู□สึกส□วนตัวของแต□ละคน

Bandura (1977) กล่าวว่า “จริยธรรม” เป็นกฎสำหรับการประเมินพฤติกรรม และถือว่าการตัดสินทางจริยธรรมเป็นกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับความถูกผิดของการกระทำตามกฎเกณฑ์ต่าง ๆ กฎเกณฑ์เหล่านี้เกิดจากการเรียนรู้ทั้งจากการสังเกต จากการบอกเล่า จากประสบการณ์ต่าง ๆ แล้วนำมาคิดไตร่ตรอง

Rest (1977) อธิบายว่า “จริยธรรม” เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับความยุติธรรมในสังคม จะเกิดขึ้นในขณะที่บุคคลในสังคมมีปฏิสัมพันธ์กัน แต่ไม่เกี่ยวข้องกับคุณค่าส่วนตัวของบุคคลแต่ละคน ซึ่งส่งผลไปกระทบต่อผู้อื่น

Rest (1986) ได□ให□ความหมายของจริยธรรมว□าเป□นมโนทัศน□ที่เกี่ยวข□องกับความยุติธรรมใน ขณะที่มีปฏิสัมพันธ□กันในสังคมและไม□เกี่ยวข□องกับคุณค□าส□วนตัวของแต□ละคนซึ่งไม□มีผลต□อ
ผู□อื่น

Belsey and Chadwick (1992) กล่าวถึง “จริยธรรม” ว่าเป็นเรื่องของหลักการที่จะช่วยชี้ให้เห็นถึงความประพฤติใดถูกต้องและความประพฤติใดไม่ถูกต้อง เป็นหลักการที่วางอยู่บนพื้นฐานที่มีเหตุผลและแน่นอนว่า จริยธรรมมิใช่เป็นเพียงเรื่องของการท□องจำได้ แต่จริยธรรมเป็นเรื่องที่มนุษย์เสาะแสวงหา ถกเถียง อภิปรายที่วางอยู่บนหลักเหตุผลและความเสมอภาค เพื่อหาข้อยุติตามควรแก่กรณี

Black and Bryant (1992) กล่าวว่า “จริยธรรม” หมายถึง ลักษณะนิสัย (Character) หรือสิ่งที่คนดีประพฤติปฏิบัติเพื่อจะได้มีลักษณะนิสัยที่ดี โดยทั่วไปแล้วจริยธรรมจะมีพื้นฐานทางปรัชญาที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจของมนุษย์ที่เลือกระหว่างสิ่งที่ดีกับสิ่งที่ไม่ดี เกี่ยวข้องกับความรับผิดชอบและภาระหน้าที่ที่ควรจะทำเพื่อให้โลกนี้ดีขึ้น

Huasman (1992) อธิบายว่า “จริยธรรม” เป็นสาขาหนึ่งของปรัชญาที่เกี่ยวพันกับคำถามในเรื่องของสิ่งที่ถูกต้องและสิ่งที่ไม่ถูกต้อง สิ่งที่ดีและสิ่งที่ไม่ดี ดังนั้น “หลักจริยธรรม” จึงหมายถึงพฤติกรรมที่สอดคล้องกับหลักพื้นฐานของสิ่งที่ถูกต้องและสิ่งที่ดี เป็นศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการกระทำของมนุษย์

Hinman (1994) กล่าวว่า “จริยธรรม” เป็นการสะท้อนถึงจิตสำนึกที่เป็นความเชื่อเกี่ยวกับศีลธรรม โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อปรับปรุง ประเมินค่าและขัดเกลาความเชื่อในวิถีทางบางอย่าง

Day (1997) กล่าวว่า “จริยธรรม” เป็นเรื่องของการสะท้อนความนึกคิดของสังคมเกี่ยวกับความถูกต้องหรือความไม่ถูกต้องของการกระทำ และการแยกแยะระหว่างความดีและความชั่ว

Seib and Fitzpatrick (1997) กล่าวว่า “จริยธรรม” หมายถึง คุณค่าที่เกี่ยวข้องกับบุคคลองค์กรและสังคมโดยทางปฏิบัติ และใช้คุณค่าในฐานะที่เป็นพื้นฐานของพฤติกรรมมนุษย์ รวมทั้งเกี่ยวข้องกับมาตรฐานของการตัดสินใจที่เกี่ยวกับสิ่งที่ถูกต้องและสิ่งที่ไม่ถูกต้องที่ได้กระทำไป

ตามความหมายดังกล□าวข□างต□นเป□นความหมายตามแนวความคิดของนักจิตวิทยา และ นักวิชาการชาวตะวันตก สำหรับสังคมไทยได□มีนักจิตวิทยาและนักวิชาการในสาขาต□าง ๆ ได□ให□ ความหมายของจริยธรรมไว□ดังนี้

ก□อ สวัสดิพาณิชย□ (2512) ได□ให□ความหมายจริยธรรมว□า เป□นประมวลความประพฤติและ ความนึกคิดในสิ่งที่ดีงามและเหมาะสม

กีรติ บุญเจือ (2519) ให□ความหมายจริยธรรมว□า เป□นกระบวนกฎเกณฑ□ความประพฤติหรือหลักความประพฤติที่ควรประพฤติปฏิบัติ ต□อตนเอง ต□อผู□อื่น ต□อสังคม

อำนวย ทะพิงศ□แก และ ชยันต□ วรรธนะภูติ (2522) ให□ความหมายจริยธรรมว□าเป□นกลไก หนึ่งของสังคมที่มีอิทธิพลต□อพฤติกรรมของคนในสังคม จริยธรรมในฐานะที่เป□นกลไกของสังคม จึงทำหน□าที่เป□น บรรทัดฐานของความประพฤติ เป□นสิ่งที่กำหนดว□าอะไรควรประพฤติปฏิบัติ จริยธรรม ในความหมายนี้จึงคล□ายคลึงกับ ค□านิยมหรือระเบียบ ข□อบังคับ และกฎหมาย

พนัส หันนาคินทร□ (2523) ให□ความหมายจริยธรรมว□า เป□นความประพฤติอันพึงปฏิบัติต□อ ตนเอง ต□อผู□อื่นและสังคม ทั้งนี้เพื่อก□อให□เกิดความเจริญรุ□งเรืองขึ้นในสังคม และสมาชิกของสังคม การที่จะปฏิบัติให□เป□นไปเช□นนั้นได□ผู□ปฏิบัติตามหลักจริยธรรม จึงต□องประกอบกันทั้งความรู□สึก ภายในจิตใจและการปฏิบัติทางกายอันสอดคล□องกับความรู□สึกทางจิต

สิวลี ศิริไล (2528) ได□ให□ความหมาย จริยธรรมไว□ว□าเป□นกฎเกณฑ□ของความประพฤติที่ประพฤติให□สมกับที่ได□ชื่อว□าเป□น “มนุษย□” ซึ่งเป□น ผู□ที่มีเหตุผลมีความคิดและสติป□ญญา

ชัยพร วิชชาวุธ, ธีระพร อุวรรณโณ และ พรรณทิพย□ ศิริวรรณบุศย์ (2531) ได□มองว□า จริยธรรมคือ หลักเกณฑ□การตัดสินความถูกผิดของพฤติกรรม หลักเกณฑ□การประเมินผล

ดีผลเสีย ของพฤติกรรมและปฏิกิริยาต□อพฤติกรรมต□าง ๆ ไม□ว□าจะเป□นพฤติกรรมทางบวกหรือทางลบ

ธีระพร อุวรรณโณ (2535) ให□ความหมายคำว□า “จริยธรรม” หมายถึง กฎเกณฑ□หรือแนวทางของบุคคล ในการตัดสินว□าพฤติกรรมใดเป□นพฤติกรรมที่ถูกต□องดีงามและสมควรปฏิบัติ
ต□อตนเอง ต□อผู□อื่นและสังคม ทั้งนี้จริยธรรมได□รวมลักษณะที่สามารถตัดสินได□ว□าเป□นลักษณะที่ดีงาม ควรแก□การกระทำ โดยแต□ละสังคมจะเป□นผู□ตัดสินและกำหนดมาตรฐานของลักษณะเหล□านี้ไว□เพื่อเป□นบรรทัดฐานให□บุคคลในสังคมกระทำตาม

พระเทพเวที (ประยุทธ ปยุตโต) (2532) อธิบายว่า “จริยธรรม” มาจากคำว่า “จริยะ” หรือ “จร” แปลว่าการดำเนินไป เที่ยวไป และคำว่า “ธรรม” คือ หลักหรือระบบหรือแนวทางของการปฏิบัติ รวมกันหมายถึง หลักหรือระบบการดำเนินชีวิตที่ถูกต้องดีงาม การดำเนินชีวิตที่ประเสริฐ การนำความรู้ในความจริงหรือกฎธรรมชาติมาใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต เกิดประโยชน์ต่อตนเอง และสังคมซึ่งจริยธรรมต้องอาศัยปัญญาไตร่ตรอง การดำเนินชีวิตที่ประเสริฐ พระพุทธเจ้าตรัสไว้ว่า “อยมเว โข ภิกขุ อริโย อัฏฐงคิโก มคโค พรหม จริยำ” แปลว่า มรรคมีองค์แปดประการอันประเสริฐ เรียกว่า จริยะอันประเสริฐ คือ ตั้งแต่สัมมาทิฐิจนถึงสัมมาสมาธิ มีทั้งศีล สมาธิ ปัญญาครบทั้งหมด ดังนั้น “จริยธรรม” คือ มรรคหรือทางสายกลางนั่นเอง

เสฐียรพงษ□ วรรณปก (2537) ได□ให□ความหมายของจริยธรรมไว□ว□า ลักษณะทางสังคมหลาย ลักษณะของมนุษย□อันรวมถึงการกระทำของมนุษย□ด□วย ผู□มีจริยธรรมสูง คือ ผู□ที่มีลักษณะและการกระทำที่ก□อให□เกิดประโยชน□ต□อคนอื่นเป□นสำคัญ

กีรติ บุญเจือ (2538) ให้ความหมายว่า “จริยธรรม” หมายถึง กระบวนกฎเกณฑ์ความประพฤติหรือหลักความประพฤติปฏิบัติต่อตนเอง ต่อผู้อื่นและสังคม

พระเมธีธรรมาภรณ□ (2538) กล่าวว่า “จริยธรรม” เป็นเรื่องของการฝึกนิสัย โดยทำบ่อย ๆ ซ้ำ ๆ จนเป็นนิสัยแล้วกลายเป็นคุณธรรม เป็นการริเริ่มจากภายนอกเข้าไปสู่ภายในและเป็นลักษณะนิสัย เป็นคุณสมบัติที่ดีในจิตใจ ฉะนั้นการทำดีต้องทำบ่อย ๆ จนเป็นนิสัย

ดวงเดือน พันธุมนาวิน (2539) กล□าวว□า จริยธรรม หมายถึง ระบบการทำความดีละเว□น ความชั่ว ซึ่งระบบในที่นี้ หมายถึง ทั้งสาเหตุซึ่งขึ้นอยู□กับสาเหตุภายนอกและภายในตัวบุคคล และผลที่บุคคลกระทำหรือไม□กระทำ ตลอดจนกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด□วย นอกจากนี้ยัง หมายรวมถึง ลักษณะทางสังคมหลายลักษณะ รวมถึงพฤติกรรมทางสังคมประเภทต□าง ๆ ของมนุษย □ลักษณะและพฤติกรรมที่เกี่ยวข□องกับจริยธรรมจะต□องมี

คุณสมบัติประเภทใดประเภทหนึ่ง ในสองประเภท คือ เป□นพฤติกรรมที่สังคมยอมรับชื่นชม และผู□กระทำเกิดความพึงพอใจใน
การกระทำนั้นว□า เป□นสิ่งที่ถูกต□องเหมาะสม ส□วนอีกประเภทคือ ลักษณะที่สังคมไม□ต□องการให□มีอยู□ในสมาชิกในสังคมนั้นเป□นพฤติกรรมที่สังคมไม□ยอมรับและผู□กระทำส□วนมากรู□สึกว□าเป□นสิ่งไม□ถูกไม่ควร ฉะนั้นผู□ที่มีจริยธรรมสูง คือ ผู□ที่มีลักษณะพฤติกรรมประเภทแรกมากประเภทหลังน□อย

กุญชรี ค้าขาย (2540) กล่าวว่า “จริยธรรม” คือ แนวทางของการประพฤติดี ประพฤติชอบทั้งกาย วาจา และใจ เพื่อประโยชน์ต่อตนเอง ผู้อื่น และสังคม

สุกัญญา สุดบรรทัด (2541) กล่าวถึง “จริยธรรม” ว่าประกอบด้วย 3 มุมมอง คือ มุมมองทางศีลธรรมซึ่งเน้นธรรมะหรือคุณธรรมอันมนุษย์พึงมีอยู่ เป็นธรรมะประจำใจที่เรียกว่า “มโนธรรม” หรือ “มโนสำนึก” เป็นการมองในด้านการปฏิบัติดีปฏิบัติชอบแก่ตนเองและผู้อื่น เป็นมุมมองที่เน้นความสุข และทุกข์ของมนุษย์เป็นประการสำคัญ มุมมองต่อมา คือ มุมมองทางสังคม โดยแต่ละสังคมอาจจะมองจริยธรรมแตกต่างกันออกไป ทั้งนี้เพราะความแตกต่างทางวัฒนธรรมและโดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านการปกครอง ส่วนมุมมองสุดท้าย คือ มุมมองทางวิชาชีพที่ใช้หลักการทางวิชาชีพเป็นสำคัญ

นภาภรณ์ หะวานนท์ (2541 อ้างถึงใน บุบผา เมฆศรีทองคำ, 2545) ให้ความหมายของ “จริยธรรม” ว่าหมายถึง สิ่งที่ถูกสร้างขึ้นมาโดยสังคมเพื่อจะให้เป็นบรรทัดฐานอย่างหนึ่งในการที่มนุษย์เราอยู่ร่วมกัน จริยธรรมเป็นเรื่องของการให้คุณค่าของสิ่งหนึ่งสิ่งใดและจะมีการตัดสินถูกผิด เพราะฉะนั้นจริยธรรมในแต่ละแห่งหรือในแต่ละกลุ่มจึงไม่จำเป็นต้องเหมือนกัน สิ่งที่คนกลุ่มหนึ่งถือว่าเป็นจริยธรรมที่ดีตัดสินว่าถูก อาจจะผิดในอีกสังคมหนึ่งก็ได้ ในหลายกรณีจริยธรรมถูกสร้างขึ้นมาโดยคนกลุ่มที่อาจจะเป็นกลุ่มที่มีอำนาจอยู่ในสังคม ซึ่งอำนาจในที่นี้ไม่ได้หมายถึง อำนาจในการบังคับแต่หมายถึง ตัวพลังอำนาจหรือตัวอำนาจซึ่งอาจจะเป็นการรู้ มีความรู้ที่เหนือกว่าหรือเข้าถึงทรัพยากรที่เหนือกว่า เพราะฉะนั้นจริยธรรมโดยตัวของมันเองจะรับใช้คนบางกลุ่มก็ได้ ดังนั้นเวลาที่มีการอ้างถึงจริยธรรมจึงอันตราย เพราะในหลายกรณีสิ่งที่อ้างว่าเป็นจริยธรรมนั้นเป็นไปเพื่อคนกลุ่มเดียวและเนื่องจากเป็นการให้คุณค่า จึงต้องระมัดระวังมากกว่า เรากำลังพูดถึงจริยธรรมของใคร จริยธรรมเพื่ออะไร เพราะฉะนั้นมองจริยธรรมจึงไม่ได้มองว่าเป็นความดีสูงสุดของสังคม แต่จะมองเชิงวิเคราะห์ (Analytical view) มากกว่า คือ จริยธรรมทำหน้าที่อะไรอยู่ในสังคม รับใช้ใคร ใครได้ประโยชน์ อันนี้เป็นนัยหนึ่งของจริยธรรม อีกนัยหนึ่งจริยธรรมมักจะถูกสร้างขึ้นมาเพื่อทำหน้าที่บูรณาการคนเข้ามาในสังคม เนื่องจากมนุษย์มีความหลากหลาย สังคมที่ดีคือ สังคมที่สามารถสร้างสิ่งที่ได้ชื่อว่าจริยธรรมซึ่งตอบสนอง หรือคำนึงถึงประโยชน์สุขของทุก

ฝ่ายเข้ามาและสร้าง เป็นจริยธรรม ไม่ใช่ของฝ่ายหนึ่งฝ่ายใด เพราะฉะนั้นจริยธรรมก็จะทำหน้าที่บูรณาการความหลากหลายของสังคม สังคมก็จะเป็นปึกแผ่น สังคมนั้นก็จะมีความขัดแย้งน้อย แต่ถ้าที่ใดจริยธรรมถูกทำให้รับใช้คนเพียงกลุ่มเดียว สังคมนั้นท้ายสุดก็จะมีปัญหาทางจริยธรรมเกิดขึ้น เกิดการโต้แย้งกันว่าสิ่งที่เราเรียกว่าดี แท้จริงมันดีสำหรับเราแต่ไม่ได้ดีสำหรับคนอีกกลุ่มหนึ่งก็ได้

ประภาศรี สีหอำไพ (2543) ให□ความหมายของจริยธรรมไว□ว□า หลักความประพฤติ กิริยา ลักษณะนิสัยที่อยู□ในครรลองของคุณธรรมหรือศีลธรรม เป□นหลักธรรมที่สร□างความรู□สึกผิดชอบชั่วดีในทางศีลธรรม มีคุณธรรมที่ดีงามอยู□ภายในจิตใจ

พระธรรมป□ฎก (ป.อ.ปยุตโต) (2543) ได□ให□ความหมายของจริยธรรมไว□ว□า การปฏิบัติตนให□สอดคล□องกับกฎธรรมชาติดำเนินไปในทางที่เกื้อกูลต□อประโยชน□แก□ชีวิตจริยธรรมกับสัจธรรม เป□นสิ่งเชื่อมโยงกัน โดยจริยธรรมนั้นต□องอาศัยสัจธรรมเป□นพื้นฐาน สัจธรรมเป□นความรู□
ส□วนจริยธรรม เป□นการปฏิบัติ สิ่งที่เชื่อมโยงระหว□างสัจธรรมและจริยธรรม คือ “ป□ญญา” ชีวิตจะ
สมบูรณ□ได□จึงต□องเกิดจากการรวมตัวกันของป□ญญาที่รู□สัจธรรม จริยธรรมที่เป□นการปฏิบัติตาม
สัจธรรมโดยถูกต□อง สมบูรณ□และความสุขหรือภาวะไร□ทุกข□ที่แก□ป□ญหาได้

ล□วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543) ได□ให□ความหมายของจริยธรรมไว□ว□า
การพิจารณา ตัดสินใจประพฤติหรือกระทำโดยอาศัยหลักของค□านิยมและหลักของศีลธรรม เมื่อพบกับสถานการณ์หนึ่ง สถานการณ□ใด จริยธรรมเป□นการแสดงพฤติกรรมของคนเพื่อพบกับสถานการณ□หนึ่ง

วัลลภา จันทร□เพ็ญ (2544) ได□ให□ความหมายของจริยธรรมไว□ว□า การกระทำหรือการแสดง ออกทั้งทางกาย วาจา และใจ ที่ถูกต□องดีงามตามกฎเกณฑ□ของสังคมนั้น อันก□อให□เกิดประโยชน□ และความสุขต□อตนเอง ผู□อื่น และสังคม

ทิศนา แขมมณี (2546) ได□ให□ความหมายของจริยธรรมไว□ว□า เป□นการแสดงออกทาง
การประพฤติปฏิบัติซึ่งสะท□อนคุณธรรมภายในให□เห็นเป□นรูปธรรม

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พุทธศักราช 2542 (2546) ได□ให□ความหมายของจริยธรรมว□า หมายถึง “ธรรมที่เป□นข□อประพฤติปฏิบัติศีลธรรมหรือกฎศีลธรรม”

จากความหมายที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่า จริยธรรม คือ กฎเกณฑ์ของความประพฤติที่บุคคลใช้เป็น แนวทางในการประพฤติปฏิบัติตนในการอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างสงบและใช้
เป็นกฎเกณฑ์ตัดสินความถูกผิดของพฤติกรรมของคนในสังคม และสังคมเป็นตัวกำหนดหลักเกณฑ์เหล่านั้นขึ้นมา จริยธรรมสามารถเปลี่ยน แปลงได้ตามเวลาและขึ้นอยู่กับแต่ละสถานการณ์

2. องค์ประกอบของจริยธรรม

Brown (1965) ได้จำแนกองค์ประกอบของจริยธรรมออกเป็น 3 องค์ประกอบ คือ

1. ด้านความรู้ (Knowledge) ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจทางจริยธรรม และการใช้เหตุผลทางจริยธรรมอันเป็นผลของความเชื่อหรือศรัทธา

2. ด้านความรู้สึก (Feeling) หมายถึง ความรู้สึกหรือปฏิกิริยาที่มีผลต่อพฤติกรรมทางจริยธรรม ได้แก่ ความรู้สึกทางจริยธรรม ทัศนคติทางจริยธรรม

3. ด้านความประพฤติ (Conduct) หมายถึง พฤติกรรมภายนอกที่แสดงให้ปรากฏในสภาพการณ์ต่าง ๆ ได้แก่ ความประพฤติทางจริยธรรม การกระทำทางจริยธรรม และพฤติกรรมทางจริยธรรม

Hoffman (1979) กล่าวถึงจริยธรรมว่าประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ เช่นเดียวกับ Brown คือ

1. ความคิดทางจริยธรรม (Moral thought) ได้แก่ กระบวนการคิดประเมินคุณค่าพฤติกรรมจริยธรรม ได้แก่ ความคิดทางจริยธรรม การตัดสินทางจริยธรรม การใช้เหตุผลทางจริยธรรม เป็นต้น

2. ความรู้สึกทางจริยธรรม (Moral feeling) ได้แก่ ความรู้สึกทางจริยธรรม ทัศนคติทางจริยธรรม ปฏิกิริยาทางจริยธรรม เป็นต้น

3. การกระทำทางจริยธรรม (Moral behavior) หมายถึง การกระทำหรือพฤติกรรมแสดงออกทางจริยธรรม ได้แก่ การปฏิบัติทางจริยธรรม พฤติกรรมจริยธรรม เป็นต้น

Rest (1986) ได้แบ่งองค์ประกอบที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมเชิงจริยธรรมออกเป็น
4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. ความรู้สึกทางจริยธรรม (Moral sensitivity) คือ การตระหนักถึงการกระทำของตนที่มีผลต่อบุคคลอื่นในสถานการณ์หนึ่ง ซึ่งขึ้นอยู่กับการตีความของแต่ละบุคคล ในบาง

คนที่กระทำผิดทางจริยธรรม อาจจะเกิดจากความไม□ตระหนักถึงผลกระทบต□อบุคคลอื่น จากการกระทำของตน

ตัวอย่างเช□น ในชั้นเรียนครูผู□สอนให□ความสนใจนักเรียนชายมากกว□านักเรียนหญิง โดยที่ไม□ได□ตั้งใจที่จะทำให□เกิดความลำเอียงในการสนใจเด็ก ถ□ามีใครชี้ให□เห็นพฤติกรรมลำเอียงของครู ให□ครูได□รับรู□ ก็อาจจะทำให□ครูได□ตระหนักถึงผลการกระทำของตนที่มีต□อเด็ก

2. ดุลยพินิจทางจริยธรรม (Moral judgment) คือ การตัดสินความถูกผิดในการแสดงพฤติกรรมซึ่งบุคคลใช□เป□นแนวทางในการแสดงพฤติกรรมเชิงจริยธรรม

3. แรงจูงใจทางจริยธรรม (Moral motivation) คือ แรงจูงใจในการแสดงพฤติกรรมเชิงจริยธรรม อาจเป□นรางวัลหรือผลที่ได□รับหลังจากกระทำที่กระตุ□นให□บุคคลเกิดค□านิยม

ในการแสดงพฤติกรรมเชิงจริยธรรม ซึ่งหากบุคคลขาดแรงจูงใจในการแสดงพฤติกรรมเชิงจริยธรรม ทำให□ค□านิยมอื่นมีแรงจูงใจสูงกว□า มีผลทำให□แสดงพฤติกรรมที่ผิดได□

4. ลักษณะเฉพาะทางจริยธรรม (Moral character) คือ ลักษณะของบุคคลซึ่งเกี่ยวข□องกับการกำกับตนเอง หากบุคคลใดอ□อนแอก็ง□ายต□อการถูกชักจูงให□แสดงพฤติกรรมที่ผิดจริยธรรมได้

พระราชวรมุนี (ประยุทธ์ ปยุตโต) (2523) แบ่งจริยธรรมของบุคคลออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. จริยธรรมภายใน เป็นจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึกนึกคิดหรือทัศนคติของบุคคล ซึ่งเป็นรากฐานทำให้เกิดจริยธรรมภายนอก

2. จริยธรรมภายนอก เป็นจริยธรรมที่บุคคลแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมภายนอกที่สามารถ สังเกตเห็นได้ เช่น ความรับผิดชอบ ความมีระเบียบวินัย เป็นต้น และจริยธรรมที่แท้จริงของบุคคลนั้น จะต้องอยู่บนพื้นฐานของธรรมฉันทะ คือ มีความเป็นอิสระในความนึกคิดและพฤติกรรมที่แสดงออกโดย ไม่ตกอยู่ภายใต้เงื่อนไขใด ๆ

ดวงเดือน พันธุมนาวิน (2524) กล□าวว□า บุคคลจะมีจริยธรรมได□นั้น ต□องประกอบไปด□วย องค□ประกอบทางจริยธรรมโดยแบ□งเป□น 4 องค□ประกอบ คือ

1. องค□ประกอบด□านความรู□เชิงจริยธรรม คือ การมีความรู□ว□าในสังคมของตนนั้นถือว□า การกระทำใดดีควรกระทำ และการกระทำใดไม□ดีควรงดเว□น ลักษณะและพฤติกรรมประเภทใด เหมาะสมหรือไม□เหมาะสมมากน□อยเพียงใด ซึ่งปริมาณความรู□เชิงจริยธรรม หรือความรู□เกี่ยวกับ

ค□านิยมทางสังคมนี้ขึ้นอยู□กับอายุ ระดับการศึกษา และพัฒนาการทางสติป□ญญาของบุคคลนั้น
ความรู□เกี่ยวกับกฎเกณฑ□ทางสังคมและศาสนา ส□วนใหญ□เด็กจะเริ่มเรียนรู□ตั้งแต□เกิดโดยเฉพาะ
ในช□วงอายุถึง 21 ป□

2. องค□ประกอบด□านทัศนคติเชิงจริยธรรม คือ ความรู□สึกของบุคคลเกี่ยวกับลักษณะ หรือ พฤติกรรมเชิงจริยธรรมต□าง ๆ ว□า ตนชอบหรือไม□ชอบลักษณะนั้น ๆ เพียงใด ทัศนคติเชิงจริยธรรมของบุคคลส□วนมากจะสอดคล□องกับค□านิยมในสังคมนั้น แต□บุคคลบางคนในสถานการณ□ปกติอาจมีทัศนคติที่แตกต□างไปจากค□านิยมของสังคมก็ได □ซึ่งทัศนคติเชิงจริยธรรมจะมีความหมายกว□างกว□า ความรู□เชิงจริยธรรมของบุคคล เพราะทัศนคตินั้นรวมถึงความรู□และความรู□สึกในเรื่องนั้น ๆ เข□าด□วยกันและสามารถใช□ทำนายพฤติกรรมเชิงจริยธรรมของบุคคลได□

3. องค□ประกอบด□านเหตุผลเชิงจริยธรรม คือ การที่บุคคลใช□เหตุผลในการเลือกที่จะกระทำหรือเลือกที่จะไม□กระทำพฤติกรรมอย□างใดอย□างหนึ่ง เหตุผลเชิงจริยธรรมจึงแสดงให□เห็นถึงเหตุจูงใจหรือแรงจูงใจที่อยู□เบื้องหลังการกระทำของบุคคล ซึ่ง Piaget (1967) และ Kohlberg (1971) ได□ใช□ การอ□างเหตุผลเชิงจริยธรรมของบุคคลเป□นเครื่องแสดงถึงพัฒนาการทางจริยธรรมของบุคคล

4. องค□ประกอบด□านพฤติกรรมเชิงจริยธรรม คือ การที่บุคคลแสดงพฤติกรรมที่สังคมนิยมชมชอบหรืองดเว□นการแสดงพฤติกรรมที่ฝ□นกฎเกณฑ□ □หรือค□านิยมในสังคมนั้น พฤติกรรม
เชิงจริยธรรมที่เป□นการกระทำที่สังคมเห็นชอบและสนับสนุนมีหลายประเภท เช□น การให□ทาน
การเสียสละเพื่อส□วนรวม และการช□วยเหลือผู□ตกทุกข์ได□ยาก เป□นต□น

ธีระพร อุวรรณโณ (2535) ได□อธิบายว□า องค□ประกอบของจริยธรรมแบ□งเป□น 3 ด□าน คือ

1. องค□ประกอบด□านป□ญญาทางจริยธรรม (Moral cognition) หมายถึง ส□วนที่เป□น
ความคิด ความเชื่อที่จะทำให□บุคคลแยกแยะได□ว□าพฤติกรรมใดเป□นพฤติกรรมที่ถูกที่ควรประพฤติปฏิบัติได□ และพฤติกรรมใดไม□ถูกต□องเหมาะสมไม□ควรประพฤติปฏิบัติ องค□

ประกอบนี้จะประกอบด□วย ความรู□ทางจริยธรรม ความเชื่อทางจริยธรรม ค□านิยมทางจริยธรรม การให□เหตุผลทางจริยธรรม และการตัดสินทางจริยธรรม

2. องค□ประกอบด□านอารมณ□และความรู□สึกทางจริยธรรม (Moral affection) หมายถึง ความรู□สึกที่มีต□อพฤติกรรมจริยธรรม ว□ามีความพอใจหรือไม□พอใจ องค□ประกอบนี้ประกอบด□วย
ความละอาย ความอับอาย เจตคติเชิงจริยธรรมหรือความรู□สึกชอบไม□ชอบ และปฏิกิริยาเชิงจริยธรรม

3. องค□ประกอบด□านพฤติกรรมทางจริยธรรม (Moral behavior) หมายถึง พฤติกรรมที่บุคคลแสดงออกต□อตนเอง ผู□อื่น และสิ่งแวดล□อม ในสถานการณ□ต□าง ๆ องค□ประกอบนี้ประกอบ
ด□วยพฤติกรรมที่ถูกหรือผิดทางจริยธรรม

กรมวิชาการ (2539) แบ่งจริยธรรมออกเป็น 3 องค์ประกอบ คือ

1. ด้านความรู้ (Moral reasoning) ได้แก่ ความเข้าใจเหตุผล ความถูกต้องดีงาม สามารถตัดสินแยกความถูกผิดได้ด้วยความคิด

2. ด้านอารมณ์ความรู้ (Moral attitude and belief) ได้แก่ ความพึงพอใจ ศรัทธาเลื่อมใส เกิดความนิยมยินดีที่จะรับจริยธรรมนั้นมาเป็นแนวปฏิบัติ มโนทัศน์ที่ใช้เรียกแทนองค์ประกอบนี้ คือ เจตคติทางจริยธรรม

3. ด้านพฤติกรรมการแสดงออก (Moral conduct) ได้แก่ พฤติกรรมที่บุคคลตัดสินใจจะกระทำถูกหรือผิดในสภาพแวดล้อมต่าง ๆ กัน

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า “องค์ประกอบของจริยธรรม” แบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ ส่วนที่เป็นองค์ประกอบภายใน ได้แก่ องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับความรู้และเจตคติที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรมของบุคคลซึ่งเป็นส่วนที่อยู่ภายในตัวบุคคล ไม่สามารถสังเกตเห็นได้ และส่วนที่เป็นองค์ประกอบภายนอก ซึ่งได้แก่ องค์ประกอบทางพฤติกรรมซึ่งเป็นส่วนที่บุคคลแสดงออกมาและสังเกตเห็นได้

3. ขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจทางจริยธรรม

Bergman (1973) กล่าวว่า การเผชิญกับความขัดแย้งทางด้านจริยธรรมและตัดสินใจแก้ปัญหาความขัดแย้งนั้นจะมีหลายขั้นตอนตามลำดับ ดังนี้

1. พิจารณาปัญหาให้ชัดเจนว่าปัญหาคืออะไร

2. รวบรวมข้อมูลความเป็นจริงทั้งหมดที่เกิดขึ้น

3. พยายามทำความเข้าใจกับสถานการณ์ให้ชัดเจน โดยใช้แนวคิดทางปรัชญาและความรู้ด้านต่าง ๆ

4. ศึกษาหาทางเลือกในการแก้ไขปัญหา

5. จัดการตามทางเลือกที่ตัดสินใจ

6. ประเมินผลจากการตัดสินใจ

7. สรุปเหตุการณ์ทั้งหมดเพื่อนำไปใช้ในอนาคต หากเกิดเหตุการณ์ในทำนองเดียวกันอีก

Curtin (1978) กล่าวถึง “ขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจทางจริยธรรม” ดังนี้

1. พิจารณาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับปัญหาให้มากที่สุด

2. ทำความเข้าใจปัญหาให้ชัดเจน และจำแนกองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรมว่าเป็นเรื่องใด เช่น เป็นความขัดแย้งระหว่างการบอกความจริงและการปกปิดความจริง เป็นต้น

3. พิจารณาว่ามีใครเกี่ยวข้องกับปัญหาบ้าง เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจ

4. จำแนกทางเลือกที่เป็นไปได้ทั้งหมดว่ามีอะไรบ้าง มีข้อดีข้อเสียและผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้น อะไรบ้าง

5. ประยุกต์ใช้หลักการ แนวคิด และทฤษฎีทางจริยธรรมที่เกี่ยวข้องทั้งหมดมาใช้ประกอบ การตัดสินใจ

6. หาข้อสรุป โดยพิจารณาจากความคาดหวังของสังคมและกฎหมาย ทั้งกฎหมายทั่วไปและ กฎหมายวิชาชีพด้วย

7. ดำเนินการแก้ปัญหา หลังจากที่พิจารณาและสรุปทางเลือกแล้ว

Aiken and Catalano (1994) กล่าวว่า “ขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจทางจริยธรรม” ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ

1. รวบรวม วิเคราะห์ และตีความข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความชัดเจนในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นมากที่สุด

2. ระบุปัญหาจริยธรรมให้ชัดเจน ว่ามีความขัดแย้งในหลักการจริยธรรมอะไร

3. พิจารณาทางเลือกที่เป็นไปได้ทั้งหมดในการจัดการกับปัญหา

4. วิเคราะห์ผลดีผลเสียที่จะเกิดตามมาจากการกระทำแต่ละการกระทำ

5. ตัดสินใจกระทำการ

เพราะฉะนั้นสรุปได้ว่า “ขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจทางจริยธรรม” ประกอบด้วย

1. การระบุปัญหา เป็นการรวบรวมข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ให้ได้ว่า สถานการณ์นั้นมีข้อมูลอะไร ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาบ้าง

2. การวินิจฉัยปัญหา เป็นการวิเคราะห์และทำความเข้าใจในปัญหานั้นให้ชัดเจนขึ้น

3. การพิจารณาทางเลือกในการตัดสินใจ เป็นการพิจารณาทางเลือกที่เป็นไปได้เปรียบเทียบผลดีผลเสียของทางเลือกแต่ละทาง เพื่อหาทางเลือกที่ดีที่สุดและเหมาะสมที่สุด

4. การตัดสินใจปฏิบัติ เป็นการใช้ดุลยพินิจตัดสินใจเลือกทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด เพื่อนำไปปฏิบัติ

5. การประเมินผลการปฏิบัติ เป็นการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติที่ได้ตัดสินใจเลือก

4. ทฤษฎีพัฒนาการทางจริยธรรม

นักวิชาการที่ศึกษาพัฒนาการทางจริยธรรมส□วนใหญ□ยอมรับว□า จริยธรรมมีพัฒนาการขึ้นเป□นลำดับ จากวัยทารกถึงวัยผู□ใหญ□ แม□ว□าจะมีพัฒนาการทางจริยธรรมในจังหวะที่
แตกต□างกัน แต□ลำดับขั้นตอนคล□ายคลึงกัน และมีการให□ความสำคัญต□ออิทธิพลทางสังคมและ
ด□านอื่นอีกมาก จึงทำให□เกิดทฤษฎีพัฒนาการทางจริยธรรมในหลายแนวคิดด□วยกัน โดยมีทฤษฎีพัฒนาการทาง จริยธรรมที่สำคัญ คือ ทฤษฎีพัฒนาการทางพุทธิป□ญญา ทฤษฎีพัฒนาการ
ทางจริยธรรมของ Kolberg (1969 cited in Lickona, 1976) ทฤษฎีจิตวิเคราะห์ ทฤษฎีการเรียนรู□ทางป□ญญาสังคม และทฤษฎีต□นไม□จริยธรรม (วัชรพันธ์ ผาสุก, 2551)

ทฤษฎีพัฒนาการทางพุทธิป□ญญา (Cognitive development theory)

ทฤษฎีพัฒนาการนี้มีความเชื่อเบื้องต้น คือ

1. พัฒนาการทางจริยธรรมมีโครงสร□างพื้นฐานทางพุทธิป□ญญา (Cognitive)

2. แรงจูงใจเบื้องต□นเกี่ยวกับจริยธรรม คือ แรงจูงใจเกี่ยวกับการยอมรับ (Acceptance) การเคารพตนเองหรือเข□าใจตนเองอย□างถ□องแท้ (Self esteem or self actualization) มากกว่าจะเป□นความต□องการทางกาย หรือ ความวิตกกังวลเกี่ยวกับความกลัว

3. ลักษณะสำคัญของพัฒนาการทางจริยธรรม คือ พัฒนาการจะเป□นสากลและมีขั้นตอน เหมือนกันทุกวัฒนธรรม เพราะทุกวัฒนธรรมมีการปฏิสัมพันธ□กันในสังคม มีการสวมบทบาท (Role-taking) และมีความขัดแย□งในสังคมซึ่งต□องการบูรณาการทางจริยธรรม (Moral integration) เช□นเดียวกัน

4. กฎและเกณฑ์ปกติเบื้องต้นของจริยธรรม เกิดจากประสบการณ์ที่ได้จากการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมมากกว่าเกิดจากการสร้างกฎเกณฑ์ภายในตนเอง จึงไม่นิยามขั้นพัฒนาการจากกฎภายใน แต่เกิดจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างตน (Self) กับคนอื่น

5. สิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อพัฒนาการทางจริยธรรม พิจารณาจากคุณภาพและขอบเขตทั่ว ๆ ไปของสิ่งเร้าทางพุทธิปัญญา (Cognitive) และทางสังคมตลอดช่วงพัฒนาการของเด็กมากกว่าเกิดจากประสบการณ์เฉพาะอย่างจากพ่อแม่ หรือประสบการณ์ที่ได้จากวินัย
การลงโทษ หรือรางวัล (Kohberg, 1969 cited in Lickona, 1976)

เป็นที่ทราบว่าพัฒนาการทางจริยธรรมของมนุษย์นั้นจะเกิดได้ต่อง อาศัยโครงสร้าง ทางสติปัญญาในการรู้คิด เลือกตัดสินถูกผิด ซึ่งจะพัฒนาได้ต่อง เกิดจากประสบการณ์การมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลในสังคม นักทฤษฎีในกลุ่มนี้ คือ Piaget (1967) เป็นบุคคลแรกที่ได้แบ่ง
ขั้นพัฒนาการทางจริยธรรม โดยศึกษาจากการสังเกตการเล่นลูกหินของเด็ก เขาอธิบายว่าจริยธรรมจะแฝงอยู่ในกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ทุกชนิด ในการเล่นของเด็กก็มีกฎเกณฑ์ที่เป็นระบบ
ซับซ้อนแฝงอยู่ เขาเสนอความคิดว่าพัฒนาการแต่ละขั้นจะมีโครงสร้าง (Structure) และ
ความสมดุล (Equilibrium) ไม่มีการกระทำเดี่ยว ๆ แต่เป็นโครงสร้างทางความคิดของเด็กทั้งหมดที่จะบอกลำดับขั้นของเขา

Piaget (1967) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับขั้นพัฒนาการทางจริยธรรมโดยกล่าวว่าแกนกลางของจริยธรรมขึ้นกับ 2 ประการ คือ 1) การเคารพในกฎเกณฑ์สังคม (Respect for rule of social order) 2) ความรู้สึกเกี่ยวกับความยุติธรรม (A sense of justice) เป็นมโนทัศน์ซึ่ง
เกี่ยวกับสิทธิของบุคคลที่เท่าเทียมกัน สัญญาทางสังคม และการมีปฏิสัมพันธ์กันของบุคคล

ในการศึกษานี้ Piaget (1967) ได้ใช้วิธีการสัมภาษณ์ทางคลินิก เพื่อศึกษาเนื้อหาที่อยู่ในคำพูดของเด็กและโครงสร้างที่อยู่ภายใต้หรือลักษณะคุณภาพของการให้เหตุผลของเขา Piaget (1967) เริ่มสัมภาษณ์ด้วยการเล่าเรื่องให้เด็กฟัง 2 เรื่อง เป็นเหตุการณ์เกี่ยวกับจริยธรรม และเป็นสถานการณ์คู่ กล่าวถึงการกระทำของเด็ก 2

คน ในลักษณะที่คล□ายกัน แต□ความตั้งใจ แรงจูงใจ และผลที่เกิดแตกต□างกัน เช□น เรื่องของเด็กชาย 2 คน ทำแก□วแตก จอห□นทำแก□วแตก
15 ใบ โดยไม□เจตนา และมีความตั้งใจช□วยแม□ทำงาน ส□วนเฮนรี่ทำแตก 1 ใบ เพราะป□นขึ้นไป ขโมยขวดแยมในตู□ แล□วถามคำถามในแนวที่ว□า “ใครทำผิดมากกว□า ถ□าเป□นพ□อควรจะทำโทษใครมากกว□า” จากการสัมภาษณ□เด็กอายุ 5 ถึง 13 ปี เกี่ยวกับเนื้อหาทางจริยธรรม (Moral matter) เช□น

กฎเกณฑ□มาจากไหน กฎสามารถเปลี่ยนแปลงได□ไหม การลงโทษที่ยุติธรรมคืออะไร
คนโกหกคือ คนเช□นไร รางวัลควรแบ□งกันอย□างไร ทำไมการโกหกหลอกลวงจึงถือว□าผิด (Lickona, 1976)

หลังจากนำคำตอบมาพิจารณาตัดสินตามเกณฑ□ของดุลยพินิจเชิงจริยธรรมแล□ว Piaget (1967) ได□แบ□งขั้นพัฒนาการทางจริยธรรมออกเป□น 2 ขั้นใหญ□ คือ

1. ระยะที่เด็กยึดกฎเกณฑ□จากผู□อื่น (Heteronomous) ซึ่งมีอายุประมาณ 4–8 ป□ เป็นระยะที่บิดามารดาและผู□ใหญ□ที่มีอิทธพลต□อเด็กในการใช□เหตุผลเชิงจริยธรรมอย□างชัดเจน เด็กจะนับถือความถูกความผิด ความดีความไม□ดีในลักษณะตายตัว (Fix rule) ถ□าทำผิดต□องได□รับโทษโดยไม□คำนึงถึงแรงจูงใจหรือสาเหตุของการกระทำ

2. ระยะที่เด็กมีกฎเกณฑ□ของตนเอง (Autonomous) เป□นระยะที่เด็กเริ่มพัฒนาจริยธรรมขึ้นสู□ความคิดที่เป□นของตนเอง ใช□เหตุผลโดยคำนึงถึงความยุติธรรมและพิจารณาจากผลที่เกิดขึ้นจากการกระทำด□วย มีการเทียบเคียงการให□และรับอย□างยุติธรรม และพิจารณาถึงเหตุและผลของการกระทำ

โดย Piaget (1967) ได□ตั้งเกณฑ□ดุลยพินิจเชิงจริยธรรมไว□ 6 เกณฑ □ดังนี้ คือ

1. การตัดสินจากเจตนา (Intentionality in judgment) เด็กที่อายุน□อย ๆ จะตัดสินพฤติกรรมว□าดีหรือไม□ มักจะตัดสินจากปริมาณของความเสียหายที่เกิดขึ้น (Actual physical consequences) ส□วนเด็กโตนั้นจะตัดสินโดยดูจากความตั้งใจหรือเจตนาในการกระทำที่ไม□ดีของบุคคลนั้น (Intend to do harm) ว□าเจตนาของการกระทำไม□ดีหรือเปล□า

2. การตัดสินจากความเกี่ยวโยง (Relativism in judgment) เด็กอายุน□อยจะตัดสินความถูกผิด ว□าต□องเป□นทางหนึ่งทางใดและในลักษณะที่เด็ดขาด (Absolute) ทุกคนต□

องเห็นเหมือนกันและถือว□าความคิดเห็นของผู□ใหญ□ย□อมถูกเสมอ ส□วนเด็กโตนั้นจะตัดสินจาก
สถานการณ□และความเกี่ยวโยงของเหตุการณ□นั้นกับบุคคล

3. การตัดสินเหตุการณ□เป□นอิสระจากการลงโทษ (Independence of sanction) เด็กอายุน□อยจะตัดสินความไม□ดีจากการถูกทำโทษ แต□เด็กโตจะตัดสินการกระทำว□าไม□ดีเพราะการกระทำขัดต□อกฎเกณฑ□หรือก□อความเดือดร□อนแก□ผู□อื่น

4. การตัดสินจากการใช□ระบบตาต□อตา (Use of reciprocity) เด็กอายุน□อย อายุ 4 ป□จะใช□การตัดสินระบบตาต□อตาน□อยกว□าเด็กอายุ 7-10 ป□ แต□เด็กอายุ 11-13 ป□ จะเริ่มมองเห็นสิ่งที่เป□นนามธรรมกว□าระบบตาต□อตา เช□น ความเห็นอกเห็นใจกัน ความกตัญ□ู หรือความรักความเข้าใจ

5. การตัดสินจากการลงโทษเพื่อดัดนิสัย (Use of punishment as restitution and reform) เด็กอายุน□อยจะสนับสนุนให□มีการลงโทษอย□างหนักเพื่อดัดนิสัยผู□ทำผิด ส□วนเด็กโตจะมี การตัดสินเช□นนี้น□อยลง

6. การตัดสินจากการยึดหลักของโชคชะตา (Naturalist views of misfortune) เด็กอายุน□อยจะมีความเชื่อว□าการบาดเจ็บหรือการกระทำความผิดเกิดขึ้นโดยคำบัญชาของพระเจ้าหรือเกิดด□วยโชคชะตา

ทฤษฎีพัฒนาการทางจริยธรรมของ Kolberg

Kohlberg (1976) ได□ศึกษางานของ Piaget (1967) และได□สร□างทฤษฎีพัฒนาการทาง จริยธรรมขึ้นซึ่งมีความคิดว□าพัฒนาการของบุคคลขึ้นอยู□กับการพัฒนาการทางสติป□ญญาKohlberg (1976) ได□ปรับปรุงวิธีการวิจัย การวิเคราะห□ผล รวมทั้งการศึกษาให□กว□างขวางขึ้น มีการให□คะแนนอย□างมีระบบแบบแผน ผู□ที่ให้คะแนนระดับพัฒนาการทางจริยธรรมจะต□องได□รับการฝ□กอบรมเป□นพิเศษ วิธีการวิจัยของ Kohlberg (1976) คล□ายคลึงกับวิธีการของ Piaget (1967) คือ สร□างสถานการณ□สมมติป□ญหาทางจริยธรรมที่ผู□ตอบยากที่จะตัดสินใจได□ว□า “ถูก” หรือ “ผิด” “ควรทำ” หรือ “ไม□ควรทำ” เพราะขึ้นอยู□กับองค□ประกอบหลายอย□าง การตอบขึ้นกับวัยของผู□ตอบเกี่ยวกับความเห็นใจในบทบาทของผู□แสดงพฤติกรรมในเรื่องค□านิยม ความสำนึกในหน□าที่ในฐานะเป□นสมาชิกของสังคม ความยุติธรรม หรือ หลักการที่ตนยึดถือ

จากการศึกษาของ Kohlberg (1976) เรื่องระดับดุลยพินิจเชิงจริยธรรมในเยาวชนอเมริกา อายุ 10-16 ป□ และนำผลมาแบ□งขั้นพัฒนาการทางจริยธรรมออกเป□น 3 ระดับ 6 ขั้น ดังนี้ คือ

ระดับที่ 1 ระดับก□อนมีจริยธรรมหรือระดับก□อนมีกฎเกณฑ□ (Preconventional level)

ระดับนี้บุคคลจะตอบสนองต□อกฎเกณฑ□และข□อกำหนดความดี ความเลว ถูกและผิด ซึ่งกำหนดโดยผู□มีอำนาจทางกายเหนือตน บุคคลจะตัดสินใจเลือกแสดงพฤติกรรมที่ก□อ
ประโยชน□แก□ ตนเองโดยไม□คำนึงผลที่จะเกิดแก□ผู□อื่น ระดับนี้พบได□ในเด็กอายุ 2-10 ปี
แบ□งออกเป□น 2 ขั้น คือ

ขั้นที่ 1 ใช□หลักการเชื่อฟ□งเพื่อหลีกเลี่ยงการถูกลงโทษ (The punishment and obedience oreientation) บุคคลจะมีเหตุผลในการเลือกกระทำหรือไม□กระทำสิ่งใด เพื่อหลีกเลี่ยงไม□ให□ตนถูกทำโทษ จะยอมทำตามคำสั่งผู□มีอำนาจเหนือตนโดยไม□มีเงื่อนไข จะพิจารณาคุณค□าของสิ่งที่เรยกว□า การกระทำที่ถูกต□องหรือความดี ในความหมายของสิ่งที่กระทำแล□วไม□ถูกลงโทษ เช□น ไม□กล□าหนีเรียนเพราะกลัวถูกครูลงโทษ เป□นต□น

ขั้นที่ 2 ใช□หลักการแสวงหารางวัลและแลกเปลี่ยน (The instrumental relativist orientation) บุคคลจะมีเหตุผลในการเลือกกระทำเฉพาะในสิ่งที่ทำให□เกิดความพึงพอใจ เห็นความสำคัญของการได□รับรางวัลและสิ่งตอบแทนทั้งทางกายและทางวัตถุ จะทำตามความพอใจของตนเองโดยไม□คำนึงถึงความถูกต□องของสังคม

ระดับที่ 2 ระดับมีจริยธรรมตามกฎเกณฑ□ (Convention level)

ระดับนี้บุคคลจะตอบสนองความคาดหวังของครอบครัว กลุ□มและเชื้อชาติของตน บุคคลจะตัดสินใจเลือกแสดงพฤติกรรมตามกฎเกณฑ□ กฎหมาย และศาสนาของกลุ□มชนที่ตนอยู□ร□วมด้วย โดยไม□คำนึงถึงผลที่เกิดขึ้นในขณะนั้น และผลที่เกิดขึ้นตามมาภายหลัง ในระดับนี้บุคคลคำนึงถึงจิตใจของผู□อื่น จะประพฤติตนสอดคล□องกับความต□องการและความคาดหวังของสังคม นอกจากนี้ ยังพยายามที่จะสนับสนุนและดำรงไว□ซึ่งกฎเกณฑ□ของสังคมที่ตนอยู□ร□วมด□วย พบมากในอายุ 10-16 ป□ ระดับนี้แบ□งได□ 2 ขั้น คือ

ขั้นที่ 3 ใช□หลักทำตามที่ผู□อื่นเห็นชอบ (The Interpersonal concordence of good boy nice girl orientation) บุคคลจะมีเหตุผลในการเลือกกระทำในสิ่งที่ได□รับการยอมรับจาก

กลุ่ม โดยเฉพาะเพื่อนจะทำตามความคิดเห็นและความพอใจของกลุ□ม เพื่อให□เป□นที่ชื่นชอบและ
การยอมรับของเพื่อนโดยไม□เป□นตัวของตัวเอง คล□อยตามการชักจูงของผู□อื่น เพื่อคงไว□ซึ่งสัมพันธภาพอันดี พบมากในวัยรุ□นตอนต□นอายุ 10-15 ป□

ขั้นที่ 4 ใช□หลักการทำตามหน□าที่ทางสังคม (The law and order orientation) บุคคลจะมีเหตุผลในการเลือกกระทำตามกฎระเบียบที่สังคมของตนกำหนดไว□อย□างเคร□งครัด บุคคลจะมี เหตุผลในการเรียนรู□บทบาทหน□าที่ของตนในฐานะเป□นหน□วยหนึ่งของสังคม พฤติกรรมที่
ถูกต□องคือ การทำตามหน□าที่ของตน เชื่อฟ□ง และดำรงไว□ซึ่งกฎเกณฑ□ของสังคม พบมากใน อายุ 13-16 ป□

ระดับที่ 3 ระดับมีจริยธรรมเหนือกฎเกณฑ□ (Postconventional level) หรือระดับมีจริยธรรมของตนเอง (Autonomous or principle level)

ระดับนี้เป□นระดับที่บุคคลตัดสินข□อขัดแย□งด□วยการนำมาคิดไตร□ตรองแล□วตัดสินใจ
ด□วยตนเองตามค□านิยมที่ตนยึดถือ เมื่อพิจารณาแล□วเห็นว□าสิ่งใดสำคัญมากกว□าก็จะปฏิบัติตาม
สิ่งนั้น โดยมีหลักการของตนเองที่ถูกต□อง ซึ่งประยุกต□จากกฎเกณฑ□ต□าง ๆ ทางสังคม จริยธรรมในระดับนี้ แบ□งเป□น 2 ขั้น คือ

ขั้นที่ 5 ใช□หลักการทำตามคำมั่นสัญญาและข□อตกลงของสังคม (The social contract legalistic orientation) บุคคลจะมีเหตุผลในการเลือกกระทำโดยคำนึงถึงความสำคัญและ
ประโยชน□ของคนหมู□มาก ไม□ละเมิดสิทธิของผู□อื่น สามารถควบคุมใจตนเองได□ มีความเคารพตนเอง สามารถตัดสินใจเกี่ยวกับการกระทำของตนเอง โดยไม□เกี่ยวข□องกับการควบคุมจากภายนอกหรือบุคคลอื่น มีพฤติกรรมที่ถูกต□องเป□นไปตามค□านิยมส□วนตัวผสมผสานกับมาตรฐานการยอมรับจากสังคม ถือว□ากฎเกณฑ□ต□าง ๆ อาจจะเปลี่ยนแปลง โดยพิจารณาถึงประโยชน□ของ
ส□วนรวม พบได□ในวัยรุ□นตอนปลายและวัยผู□ใหญ□

ขั้นที่ 6 ใช□หลักการยึดอุดมคติสากล (The universal ethical principle orientation) บุคคลจะใช□หลักจริยธรรมขั้นสูงสุดของตนเองเป□นเหตุผลในการตัดสินเลือกกระทำพฤติกรรมใด ๆ พบในวัยผู□ใหญ□ที่มีความเจริญทางสติป□ญญา มีประสบการณ□และ

ความรู□อย□างกว□างขวางเกี่ยวกับสังคมของตนและสังคมของกลุ□มชนอื่น ๆ ยอมรับความคิดเห็นที่เป□นสากลของผู□ที่เจริญแล□ว มีอุดมคติและคุณธรรมประจำใจ มีความยึดหยุ□นทางจริยธรรม เลือกหลักจริยธรรมของตนเองอย□างมีสติเพื่ออุดมคติสูงสุดเกี่ยวกับความยุติธรรม ความเท□าเทียมกันของสิทธิมนุษยชน และการเคารพในความเป□นมนุษย□ของบุคคล มีความละอายต□อความชั่ว และเกรงกลัวต□อบาป
เป□นหลักประจำใจ (Kohlberg, 1969 cited in Lickona, 1976)

Rest (1974) เป□นนักจิตวิทยาที่เคยฝ□กงานและทำงานวิจัยร□วมกับ Kohlberg (1969 cited in Rest, 1974) หลายเรื่อง Rest ไม□เห็นด□วยกับ Kohlberg ในเรื่องการเปลี่ยนแปลงลำดับ
ขั้นพัฒนาการทางจริยธรรม (Directional change โดยที่ Kohlberg กล□าวว□าแต□ละบุคคลมีพัฒนาการทางจริยธรรมที่เคลื่อนไปตามลำดับทีละขั้นและมีทิศทางเดียวกัน Rest เห็นว□าลำดับขั้นควรมีความซับซ□อนมากกว□านั้น กล□าวคือ ผู□รับการทดสอบจะไม□อยู□ขั้นใดขั้นหนึ่งโดยสมบูรณ์ แต□จะเป□นการรวมโครงสร□าง (Organizing structure) ซึ่งขึ้นอยู□กับความยากของงาน ลักษณะสิ่งเร□า สภาพการณ□ตัวตอบสนอง (Response mode) เกณฑ□การให□คะแนน และป□จจัย
อื่น ๆ ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงจึงไม□น□าจะเป□นการเพิ่มทีละขั้น ๆ หรือมีเพียงขั้นเดียวในช□วงเวลาหนึ่ง แต□เป□นการเลื่อนการกระจายการตอบสนอง คือ เมื่อลำดับขั้นต่ำกว□าลดลง ลำดับขั้นที่สูง
กว่าจะเพิ่มขึ้นโดยมีความคงที่ในการให□เหตุผล และความชัดเจนของความคิดมากขึ้น แต□การเลื่อนขั้นไปยังขั้นสูงกว□าอาจเกิดขึ้นได□ แนวความคิดของ Rest (1977) ต□างจากของ Kohlberg ที่เขายอมรับองค□ประกอบที่ซับซ□อนมากกว่าในการตัดสินโครงสร□าง (Organizational structure) ที่คนแสดงออกมาและประเมินพัฒนาการในลักษณะความน□าจะเป□น (Problistic) มากกว□า
ที่จะเป□นไปอย□างแน□นอน (Absolulistic) (Rest, Davison, & Robbins, 1978)

หลังจากที่ศึกษางานของ Kohlberg ทำให□ Rest เกิดแนวคิดใหม□และได□พัฒนาแบบวัด ดุลยพินิจเชิงจริยธรรมขึ้นใหม□ที่มีความเป□นปรนัยมากขึ้น มีชื่อว□า The Defining Issues Test ใช□ ชื่อย□อว□า DIT เพื่อใช□ศึกษาพัฒนาการทางจริยธรรม

Rest (1974) ได□แบ□งขั้นพัฒนาการดุลยพินิจเชิงจริยธรรมโดยอิงจากทฤษฎีพัฒนาการทางจริยธรรมของ Kohlberg (1971) มีดังนี้

ขั้นที่ 1 จริยธรรมแห□งการเชื่อฟ□ง (Morality of obedience) เป□นพัฒนาการขั้นแรกสุด เด็กรู□ว□าผู□เลี้ยงดูเขาบอกให□ทำอะไร ห□ามอะไร และการมีจริยธรรม คือ การเชื่อฟ□ง เด็กไม□สามารถมองเห็นกฎของผู□เลี้ยงดูในแง□ของการตกลงร□วมกันเพราะเด็กไม□สามารถแสดงความคิดได้
ไม□สามารถรับรู□ความตั้งใจของผู□เลี้ยงดู ไม□ทราบจุดมุ□งหมายของผู□เลี้ยงดูในการตั้งเป□นกฎขึ้น
ไม□เข้าใจวัตถุประสงค□ หรือแผนการใด ๆ ที่อยู□เบื้องหลังกฎนั้น ความรู□สึกทางจริยธรรมเรื่องถูกผิด จึงขึ้นอยู□กับความสัมพันธ□ระหว□างเด็กกับผู□เลี้ยงดู เด็กจะยึดถือพันธะที่มีต□อกันได□แก□ พันธะต□อผู□ที่มีอำนาจเหนือตน เพื่อให□รอดพ□นจากการลงโทษจากผู□ที่มีอำนาจ

ขั้นที่ 2 จริยธรรมแห□งการแลกเปลี่ยน (The morality of instrumental egoism and simple exchange) ในขั้นนี้พฤติกรรมทางจริยธรรมขึ้นอยู□กับวัตถุ รางวัล หรือการมีการตอบแทนในลักษณะที่เท□าเทียมกัน โดยทำให□ทั้งสองฝ□ายพึงพอใจแลกเปลี่ยนกัน

ขั้นที่ 3 จริยธรรมของการทำตามที่ผู□อื่นเห็นชอบ (The morality of personal concordance) พฤติกรรมในขั้นนี้ขึ้นอยู□กับการรักษาสัมพันธภาพอันดีต□อกันเป□นพันธะทางจริยธรรม (Moral obligation) รางวัลหรือสิ่งตอบแทนไม□มีความสำคัญเท□าการรักษาสัมพันธภาพอันดีของบุคคลใกล□ชิด

ขั้นที่ 4 จริยธรรมแห□งการทำตามกฎหมาย (The morality of laward duty social order) ในขั้นนี้พฤติกรรมทางจริยธรรมขึ้นอยู□กับการทำให□เกิดความสมดุลย□ในสังคมส□วนใหญ□ โดยสนับสนุนผู□นำปฏิบัติตามกฎเกณฑ□ของสังคมและกฎหมาย

ขั้นที่ 5 จริยธรรมแห□งการตกลงเห็นพ□องกันของสังคม (The morality of social consensus) เป□นขั้นการใช□ความคิดทางจริยธรรม พฤติกรรมเชิงจริยธรรมขึ้นอยู□กับความสมดุลย□ระหว□างบุคคลในสังคมมีความเข□าใจในความสัมพันธ□ระหว□างบุคคล ซึ่งแบ□งเป□น 2 ขั้นย□อย ดังนี้

ขั้น 5A ได□แก่ ความเห็นชอบและเข□าใจกฎเกณฑ□ของสังคมโดยวิธีการประชาธิปไตย ยอมรับค□านิยมและความคิดเห็นของคนส□วนใหญ□ในสังคม

ขั้น 5B ได□แก□ การมีอุดมคติในการสร□างสรรค□ให□สังคมอยู□ในสภาพที่เต็มไปด□วย ความรักและสันติภาพ ไม□มีการแบ□งชั้นวรรณะ มีเสรีภาพ ภราดรภาพ และมีความเสมอภาค ระหว□างสมาชิกในสังคม

ขั้นที่ 6 การใช□หลักความคิดขั้นสูง (Organized principle) พฤติกรรมทางจริยธรรมขึ้นอยู□กับความถูกต□องอันเป□นสากล ความยุติธรรมสำหรับมนุษยชาติ อาจไม□ติดอยู□บกฎเกณฑ□หรือประเพณีที่ยึดถือกันในสังคม บุคคลที่มีจริยธรรมในขั้นนี้สามารถสร□างขอบเขตของพันธะและสิทธิ อันยึดถือเป□นหลักสากลได□ด□วยตนเอง จากประสบการณ□ที่เขาได□เรียนรู□มาในสังคมและจาก กระบวนการสังคมของเขา การตัดสินความถูกต□องจะตัดสินด□วยจิตสำนึกที่สอดคล□องกับหลัก ศีลธรรมยึดหลักแห□งความยุติธรรม ความเท□าเทียมกัน ความเป□นมนุษย□ของบุคคล

Rest (1986) ได□นำขั้นที่ 5 และขั้นที่ 6 รวมกันเป□นจริยธรรมขั้น P (Principle morality stage) เพื่อประโยชน□ในการวัดระดับดุลยพินิจเชิงจริยธรรม และเนื่องจาก Rest ได□มองว□าขั้น P เป□นหลักจริยธรรมที่สำคัญของพัฒนาการทางบุคลิกภาพของบุคคล และการทำหน้าที่ในสังคมเป□นจริยธรรมเพื่อสังคม (The morality of social contact) และเป□นจริยธรรมแห□งเหตุผลสำหรับมนุษย์ (The morality of intuitive humanism) นอกจากนี้ Rest (1986) ยังมองว่า ขั้น P เป็นจริยธรรมของบุคคลที่ให□ความช□วยเหลือทางสังคม (The morality of ideal social cooperation) จากการศึกษาของ Rest (1986) พบว□า คะแนนพัฒนาการทางจรรยาวิพากย□ในขั้น P นี้
ใช□เป□นดัชนีบอกถึงระดับดุลยพินิจเชิงจริยธรรมโดยส□วนรวม (Overall development)

ขั้น M เป□นขั้นที่ใช□คัดบุคคลที่ไม□ตั้งใจทำแบบวัดหรือตอบแบบวัดอย□างเสแสร□ง โดยเลือก ข□อความที่เป□นตัวลวงเป□นส□วนใหญ่ ถ□าบุคคลใดมีคะแนนในขั้น M เกิน8 คะแนนจะคัดออกจาก การศึกษาครั้งนี้

ขั้น A เป□นขั้นพิเศษที่อยู□ระหว□างคะแนนขั้นที่ 4 และขั้นที่ 5 ซึ่งแสดงถึงบุคคลที่ชอบต่อต□านและประชดสังคม ประเพณีต□าง ๆ ที่กำหนดขึ้นเพื่อแสวงหาประโยชน□อย□างเอารัดเอาเปรียบของคนรวย

Rest (1986) ได□สร□างแบบวัดเกี่ยวกับจริยธรรมที่มีความเป□นปรนัยมากขึ้น และสามารถใช□ได□ในกลุ□มตัวอย□างในวงกว□างขึ้น ที่มีชื่อเรียกว□า The Defining Issues Test ซึ่งมีลักษณะดังต่อไปนี้

ลักษณะของแบบวัด The Defining Issues Test

แบบวัด The Defining Issues Test หรือ DIT ของ Rest (1986) เป□นแบบวัดที่มุ□งวัดระดับ ดุลพินิจเชิงจริยธรรมประกอบด□วยสถานการณ□สมมติที่เป□นป□ญหาทางจริยธรรม 6 เรื่อง แต□ละเรื่อง จะประกอบด□วยข□อความ 12 ข□อความ ซึ่งเป□นเหตุผลที่ใช□ประกอบการตัดสินใจ

ต□อสถานการณ□นั้น ๆ แต□ละข□อความจะเป□นตัวแทนของขั้นดุลยพินิจเชิงจริยธรรม ในการตอบแบบวัดนี้แบ่งเป□น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ผู□ทำแบบวัดจะถูกถามถึงระดับดุลยพินิจเชิงจริยธรรมที่มีต□อป□ญหานั้น ๆ
พร□อมทั้ง ประเมินค□าความสำคัญ (Rating) ของเหตุผลที่ใช□ประกอบการตัดสินใจจากข□อความทั้ง 12 ข้อความ

ขั้นที่ 2 นำข□อความที่ประเมินไว□เป□นข□อความที่สำคัญที่สุด 4 ข□อความมาจัดอันดับ(Ranking) ความสำคัญ4 อันดับจากสำคัญที่สุดอันดับที่ 1 ถึงสำคัญที่สุดอันดับที่ 4 แต□ละอันดับจะเป□นตัวบอกระดับดุลยพินิจเชิงจริยธรรม ซึ่งผู□ทำแบบวัดเลือกใช□ในการตัดสินใจต□อ
สถานการณ□นั้น ๆ

ในการสร□างแบบวัด DIT Rest (1997) ได□สร□างโดยมีเกณฑ□การสร□างดังนี้

1. ให□ความรอบคอบในการสร□างข□อความแต□ละข□อความให□เป□นตัวแทนขั้นพัฒนาการตามโครงสร□างของพัฒนาการทางดุลยพินิจเชิงจริยธรรม โดยสร□างให□ข□อความที่เป□นตัวแทนขั้น พัฒนาการที่สูงกว□ามีความเป□นนามธรรมอย□างเด□นชัด และต□องใช□สติป□ญญาในการไตร□ตรองใน ระดับที่สูงกว□าขั้นรองลงมา เพื่อไม□ให□เกิดความไขว□เขวในการตีความไปในทางความคิดที่ต่ำากว□า

2. ใช□วลีที่ยืดยาวไร□ความหมายเป□นตัวลวง เพื่อตรวจสอบวิธีการเลือกของผู□ทำแบบวัดว□า เลือกเพราะความเข□าใจหรือเลือกเพราะความซับซ□อนของข□อความ

3. ให□ความระมัดระวังในการจัดความยาว ความซับซ□อนของคำ และการใช้ศัพท□เฉพาะให□ใกล□เคียงกันในข□อความที่แทนขั้นพัฒนาการต□าง ๆ

4. สร□างให□แต□ละขั้นพัฒนาการมีข□อความที่เป□นตัวแทนหลาย ๆ ข□อความ เพื่อให□โอกาสแก□ผู□ทำแบบวัดเลือกข□อความได□อย□างเหมาะสม

ต□อมา Rest et al. (1997) ได□ปรับปรุงแบบวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรมในรูปแบบใหม่
ใช□ชื่อ เรียกว□า The Defining Issues Test, version 2 หรือ DIT2 ซึ่งเป□นแบบวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรมที่ดัดแปลงและแก□ไขจากแบบวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรม The Defining Issues Test (DIT) เดิม ซึ่งสร□างขึ้นในป□ ค.ศ. 1974 DIT2 จะประกอบด□วยสถานการณ□สมมติ

และข□อความที่ประกอบการตัดสินการแก□ป□ญหาข□อขัดแย□งภายในเรื่องที่ทันสมัยต□อเหตุการณ□ป□จจุบัน มีทั้งหมด 5 เรื่อง และข□อความในการตัดสิน 12 ข□อความ ลักษณะเนื้อเรื่องจะมีเนื้อหาสั้นกระชับขึ้นและได□ใจความสำคัญ แบบวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรม DIT2 จะมีลักษณะคู□ขนานกับแบบวัด DIT เดิมนอกจากนี้ ได□มีการเปลี่ยนดัชนีในการชี้วัดพฒนาการทางจรรยาวิพากย□ใน DIT2 ใหม□จากใน DIT ใช□ค□า P ซึ่ง เป□นคะแนนรวมในขั้นพัฒนาการในขั้นที่ 5A 5B และขั้นที่ 6 เป□นดัชนีชี้วัดพฒนาการทางดุลยพินิจเชิงจริยธรรมที่ได□มาจากข□อมูลในส□วนที่จัดอันดับความสำคัญ (Ranking Data) แต□ใน DIT2 ได□ใช□ ค□า N2 เป□นดัชนีในการชี้วัดพัฒนาการดุลยพินิจเชิงจริยธรรมซึ่งค□า N2 นี้ได□มาจากข□อมูลส□วนที่ใช□การประเมินค□าข□อความ (Rating data) และข□อมูลที่ได□จากการจัดอันดับ (Ranking data)

สาเหตุที่ได□มีการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงแบบวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรม DIT ใหม่ คือ (Rest & Narvaez, 1999)

1. แบบวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรมเดิม (DIT) บางเรื่องเน□นสถานการณ□สมมติที่ล□าสมัย ภาษาและสำนวนที่ใช□ไม□เหมาะกับสภาพการณ□ป□จจุบัน แบบวัด DIT2 จึงมีลักษณะเรื่องสมมติที่ ทันสมัยขึ้น และภาษาที่ใช□เหมาะสมกับสภาพการณ□ป□จจุบันมากขึ้น

2. แบบวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรมเดิมใช□ค□า P เป□นดัชนีในการชี้วัดพัฒนาการดุลยพินิจเชิงจริยธรรม ซึ่งในการคำนวณค□านั้นได□มาจากข□อมูลในส□วนที่ให□กลุ□มตัวอย□างจัดลำดับข□อมูล ซึ่งเป□นข□อมูลเพียงบางส□วนที่มาจากแบบวัดเท□านั้น แต□ข□อมูลในส□วนที่มาจากการให□กลุ□มตัวอย□างประเมินค□าความสำคัญ (Rating data) ไม□ได□นำมาคิดคำนวณ ทำให□ต□องตัดข□อมูลในส□วนนี้ทิ้งไป จึงได□มีการปรับปรุงวิธีการคำนวณหาดัชนีชี้วัดใหม□ โดยนำข□อมูลที่ได□จากการประเมินค่าความสำคัญ (Rating data) และข□อมูลที่ได□จากการจัดอันดับ (Ranking data) มาใช□ในการคำนวณร□วมด□วย และใช□ชื่อว□า N2 (Rest, 1997)

3. แบบวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรมเดิม มีลักษณะของแบบวัดคล□ายแบบ Multiple choice ซึ่งข□อมูลที่ได้จากกลุ□มตัวอย□างอาจให□ข□อมูลที่ไม□ตรงกับความเป□นจริงได□ ใน DIT ได□มีการตรวจสอบความเชื่อมั่นและความคงที่ของข□อมูล ถ□าพบว□าแบบวัดชุดใดที่ไม□มีความคงที่ใน

ข□อมูล ต้องตัดแบบวัดชุดนั้นทิ้ง จากการศึกษาพบว□า ต□องตัดแบบวัดทิ้งเป□นจำนวนมาก โดยทั่วไปพบประมาณ 10% ของกลุ□มตัวอย□างที่ใช □(Rest & Narvaez, 1999) ดังนั้นใน DIT2 ได□พัฒนาวิธีการตรวจสอบความคงที่ของข□อมูลใหม□ ดังนี้

3.1 ในการแก□ป□ญหาการตอบแบบวัดของกลุ□มตัวอย□างซึ่งอาจตอบโดยวิธีการเดา ทำให□ได□ข□อมูลที่เป□นเท็จ แบบวัด DIT2 ตรวจสอบความเชื่อมั่นของข□อมูลโดยรวมคะแนนของแบบวัดทั้งในตอนที่ให□กลุ□มตัวอย□างประเมินค□าความสำคัญ (Rating data) และให□จัดอันดับความสำคัญ (Ranking data) ทั้ง 5 เรื่อง คะแนนทั้งหมดจะอยู□ในช□วง 0-600 คะแนน ถ□าคะแนนที่รวมได□มีค□าตั้งแต□ 200 คะแนนขึ้นไป ถือว□าแบบวัดนั้นมีความตรงของข□อมูล ถ□าคะแนนที่ได□ต่ำกว□า 200 คะแนน ต□องตัดแบบวัดชุดนั้นทิ้ง ส□วนใน DIT ตรวจสอบความตรงของข□อมูลโดยพิจารณาความสอดคล□องกันของข□อมูลในส□วนที่นำมาจัดอันดับ (Ranking data)

3.2 ในการแก□ป□ญหาการให□ความสำคัญของข□อความที่เป□นตัวลวงใน DIT2 จะมี หลักเกณฑ□ในการตรวจสอบความตรงตามโครงสร□างของข□อมูล คือ ถ□าคะแนนในขั้น M มากกว□า 10 คะแนน ถือว□าแบบวัดชุดนั้นไม□มีความตรงตามโครงสร□างของแบบวัดคุลยพินิจเชิงจริยธรรม ส□วนใน DIT1 จะมีหลักเกณฑ□ในการตรวจสอบ คือ ถ□าคะแนนในขั้น M มากกว□า 8 คะแนน
ใน 1 เรื่องถือว□าแบบวัดชุดนั้นไม□มีความตรงของข□อมูล

3.3 ในกรณีที่กลุ□มตัวอย□างประเมินความสำคัญข□อความเหมือนกันเป□นส□วนใหญ□ ในแบบวัด DIT2 จะมีหลักเกณฑ□ในการตรวจความตรงของข□อมูล คือ หากชุดใดกลุ□มตัวอย□าง ประเมินความสำคัญข□อความเหมือนกัน 11 ข□อความ ถือว□าข□อมูลชุดนั้นไม□มีความตรงต□องคัดแบบวัดชุดนั้นออก แต□ใน DIT ถ□ากลุ□มตัวอย□างประเมินค□าความสำคัญมากกว□า 9 ข□อความมากกว่า 2 เรื่อง ถือว□าแบบวัดชุดนั้นไม□มีความคงที่ของข□อมูล

ลักษณะThe Defining Issues Test version 2 (DIT2)

แบบวัด DIT2 มีลักษณะเป□นคู□ขนานกับแบบวัด DIT ซึ่งมีโครงสร□างของแบบวัดดังนี้(Rest & Narveaz, 1999)

1. มีลักษณะเป□นเรื่องราวสมมติมีความยาวเป□นบทสั้น ๆ มีทั้งหมด 5 เรื่อง แต□ละเรื่อง ประกอบด□วยข□อความที่เป□นตัวเลือกการตัดสินข□อขัดแย□งในเรื่องราวสมมติ 12 ข□อความ ซึ่ง

แต□ละข้อความจะเป□นตัวแทนของขั้นพัฒนาการดุลยพินิจเชิงจริยธรรม และให□กลุ□มตัวอย□างประเมินค□า ความสำคัญของข□อความ โดยมีระดับความสำคัญ คือ สำคัญที่สุด สำคัญมาก สำคัญพอควร สำคัญน้อย ไม□สำคัญ และนำข□อความที่ประเมินมาจัดอันดับความสำคัญ 4 อันดับ คือ สำคัญที่สุดเป□นอันดับที่ 1 สำคัญมากเป□นอันดับที่ 2 สำคัญพอสมควรเป□นอันดับที่ 3 สำคัญน□อยเป□นอันดับที่ 4 เช่นเดียวกับแบบวัด DIT

2. ใช□กลยุทธ□ในการแบ□งเป□นส□วน ๆ เป□นข□อความสั้น ๆ ที่ใช□เป□นสื่อในการสำรวจความคิด

3. เรื่องราวสมมติและข□อความประกอบการตัดสินใจใน DIT2 จะมีเนื้อหาและความคิด ทางจริยธรรมเหมือนกับ DIT แต□จะปรับเปลี่ยนสถานการณ□ในเรื่องและคำที่ใช้และลำดับของ
ข□อความที่ประกอบการตัดสิน

4. แบบวัด DIT2 จะเป□นแบบประเมินดุลยพินิจเชิงจริยธรรม โดยมีโครงสร□าง ในการประเมิน 3 ประการ คือ ความสนใจของบุคคล คงไว□ซึ่งบรรทัดฐานกฎของสังคม และการมีจริยธรรมในขั้น เหนือกฎเกณฑ□

5. DIT2 จะมีการเปลี่ยนแปลงจาก DIT ใน 3 ประการ คือ ปรับเปลี่ยนเรื่องราวสมมติให□มี จำนวนลดลง ลักษณะเนื้อเรื่องสั้นขึ้น เปลี่ยนดัชนีชี้วัดพัฒนาการดุลยพินิจเชิงจริยธรรม เป□นค□า N2 เปลี่ยนวิธีการตรวจสอบความคงที่ของข□อมูล

ดัชนีชี้วัดค□า P และค□า N2

ในแบบวัด DIT เดิมใช□ค□า P เป□นดัชนีชี้วัดพัฒนาการดุลยพินิจเชิงจริยธรรม ซึ่งได□มาจากข้อมูลในส□วนที่กลุ□มตัวอย□างนำมาจัดอันดับความสำคัญ 4 อันดับและนำคะแนนดุลยพินิจ
เชิงจริยธรรม ในขั้นที่ 5 และขั้นที่ 6 มารวมกันค□า P จะเป□นค□าที่แสดงถึงหลักของจริยธรรมที่นำมาใช□ ในการพิจารณาตัดสินข□อขัดแย□งในสถานการณ□สมมติ แต□ในการนำค□า P มาเป□นตัวชี้วัด
มีจุดอ□อน 2 ประการ คือ เป□นดัชนีที่ใช□ชี้วัดขั้นพัฒนาการในภาพรวม ซึ่งตามความเป□นจริงคนส□วนใหญ□ไม□ได□ อยู□เพียงขั้นใดเพียงขั้นเดียว แต□จะมีดุลยพินิจเชิงจริยธรรมในขั้นอื่นรวมอยู□ด□วยแต□จะมากหรือน□อย ขึ้นอยู□กับพัฒนาการดุลยพินิจเชิงจริยธรรมของบุคคลนั้น แต□ในการใช□ค□า P เป□นดัชนีชี้วัดจะเป□นการประเมินในทิศทางของความแตกต□างในการใช□ขั้นดุลยพินิจเชิงจริยธรรม ซึ่งเป□นตัวแทนของความคิดทางจริยธรรมในขั้นที่ 5 และขั้นที่ 6 ตามทฤษฎีของ Kohlberg (1971) แต□ในแบบวัด DIT จะมีความหลากหลาย

ของข□อความซึ่งเป□นตัวแทนของพัฒนาการดุลยพินิจเชิงจริยธรรมต□าง ๆ ให□กลุ่มตัวอย□างได□เลือกพิจารณา และนอกจากนี้ในการวิเคราะห□ค□า P ใช□เพียงข□อมูลในขั้นพัฒนาการ ดุลยพินิจเชิงจริยธรรม ในขั้นที่ 5 และ ขั้นที่ 6 เท□านั้น แต□ตัดคะแนนในขั้นอื่นทิ้งโดย
ไม□ได□นำคะแนนขั้นอื่นมาพิจารณา□วมด□วย ต□อมาในปี ค.ศ. 1995 ได□มีผู□ค□นหาดัชนีในการชี้วัดพัฒนาการดุลยพินิจเชิงจริยธรรมใหม□ที่เรียกว่า N2 ซึ่งประกอบด□วย 2 ส□วนรวมกัน ส□วนแรกจะ
เป□นคะแนนของขั้นที่ 5 รวมกับขั้นที่ 6 ซึ่งเดิมเรียกว□าค□า P รวมกับส□วนที่ 2 จะได□มาจากข□อมูลใน
ส□วนที่ให□กลุ□มตัวอย□างประเมินความสำคัญ (Rating data) โดยใช□ค□าเฉลี่ยของคะแนนของข□อความที่เป□นตัวแทนพัฒนาการดุลยพินิจเชิงจริยธรรม ในขั้นที่ 2 รวมกับขั้นที่ 3 และลบออกจากค□าเฉลี่ยคะแนนของข□อความที่เป□นตัวแทนพัฒนาการทางจริยธรรมในขั้นที่ 5 และ 6 (Stages 5+6-stage 2+3) และหารด□วยส□วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในขั้นที่ 2 ขั้นที่ 3 ขั้นที่ 5 ขั้นที่ 6 รวมกัน ดังนั้นค□า N2 จึงเป□นค□าที่ได□จากคะแนนความแตกต□างการประเมินค□าความสำคัญในขั้นพัฒนาการดุลยพินิจเชิงจริยธรรม ในขั้นต่ำและขั้นสูง Rest et al. (1997) ได□ทำการศึกษาเปรียบเทียบการใช□ดัชนีในการชี้วัดพัฒนาการดุลยพินิจเชิงจริยธรรม ค□า P และค□า N2 พบว□าค□า N2 จะมีความสัมพันธ□กับค□า P สูง

แต□อย□างไรก็ตามแบบวัด The Defining Issues Test version 2 กำลังอยู□ในช□วงพัฒนา เครื่องมือและดัชนีชี้วัด งานวิจัยที่ใช□ DIT2 จึงมีน□อยประกอบกับวิธีคิดค□า N2 ซึ่งเป□นดัชนีชี้วัด
ดุลยพินิจเชิงจริยธรรมซับซ□อนขึ้นรวมทั้งยังขาดคู□มือในการคิดคะแนนที่ชัดเจน งานวิจัยส□วนใหญ□
ที่พบ จึงนิยมใช□แบบวัด DIT

ทฤษฎีจิตวิเคราะห□

Sigmund Freud เป□นผู□นำทฤษฎีจิตวิเคราะห□ระยะแรกในการเสนอทฤษฎีบุคลิกภาพ โดย ได□อธิบายพัฒนาการทางจริยธรรมในมนุษย□ Freud เชื่อว□าทารกเกิดมาพร□อมสัญชาตญาณพื้นฐาน
2 ประการ คือ สัญชาตญาณแห□งชีวิต (Eros หรือ life instinct) และสัญชาตญาณแห□งความตาย (Thanatos หรือ Death instinct) สัญชาตญาณพื้นฐาน 2 ประการนี้เป□นแหล□งก□อให□เกิดพลังงาน

ทางจิต ซึ่งจะกระจายกันทำงานในระบบของบุคลิกภาพ 3 ระบบ คือ อิด (Id) อีโก้ (Ego) ซูเปอร□อีโก□ (Superego) ระบบของบุคลิกภาพทั้ง 3 ระบบนี้ไม□ได□พัฒนาขึ้นมาพร□อมกัน แต่□จะพัฒนาตาม ขั้นตอน

Freud เชื่อว□าจริยธรรมของคนนั้นเกิดขึ้นพร□อมกับการทำงานของ Superego ซึ่งทำหน□าที่ ควบคุมจริยธรรมของบุคคล โดย Superego จะพัฒนาขึ้นเมื่อเด็กอายุ 3-6 ป□ ใน Superego นี้ยังมี ระบบย□อยอีกสองระบบที่พัฒนาขึ้นมาควบคู□กัน ระบบหนึ่งเรียกว□า อีโกไอดีล (Ego ideal) เป□น ระบบที่เด็กจดจำการกระทำที่พ□อแม□บอกว□าดีและควรกระทำ ส□วนอีกระบบหนึ่งเรียกว□า มโนธรรม (Conscience) เป□นระบบที่เด็กจดจำการกระทำที่พ□อแม□บอกว□าไม□ดีและไม□ควรกระทำ ระบบย□อยทั้งสองระบบของ Superego นี้จะคอยควบคุมการกระทำของเด็กจนเติบโตเป□นผู□ใหญ่ □และเป□นตัวช่วยให□เด็กควบคุมตนเองทางจริยธรรมได□หมือนกับที่พ□อแม□เคยควบคุมโดยใกล□ชิดมาก□อน

Freud มีความเห็นว□าพัฒนาการทางจริยธรรมของเด็กเริ่มจากช□วงที่เด็กกำลังพัฒนา Ego ในช□วงเวลานี้เด็กต□องอาศัยพ□อแม□และต□องการความรักจากพ□อแม่ แต□บางครั้งเด็กก็ทำตนแตกต□างไปจากที่พ□อแม□ต□องการ ทำให□พ□อแม□เกิดความไม□พอใจ เด็กจึงเกรงว□าจะสูญเสียความรักของพ□อแม□ไป จึงหันมาทำตนตามอย□างพ□อแม□และรับเอาบุคลิกลักษณะบางอย□างของพ□อแม□มาเป□นของตน พัฒนาการทางจริยธรรมอีกระยะหนึ่งที่เด□นชัด คือ ช□วงที่เด็กพัฒนา Superego ขึ้นมา ในช□วงนี้ เด็กชายและเด็กหญิงแตกต□างกัน โดยในเด็กชายวัย 3-6 ป□ เด็กมีความรักแม่ ปรารถนาที่จะได□แม□มาครอบครอง และต□องการกำจัดพ□อซึ่งเป□นคู□แข□ง แต□เด็กตระหนักว□าพ□อแข็งแรงและมีอำนาจมากกว่าตนไม□สามารถเอาชนะได□ หากพยายามเอาชนะพ□อต□อไปก็เกรงว□าพ□อจะตัดอวัยวะเพศของตน (Castration anxiety) จึงหันมาทำตามอย□างพ□อ (Identification) ทำให□เด็กรับเอาค□านิยม เจตคติ และจริยธรรมของพ□อไว□เป□นของตน ส□วนพัฒนาการทางจริยธรรมของเด็กหญิงเกิดขึ้นในลักษณะที่เด็กหญิงที่ไม□ได□มีความวิตกกังวลว□าจะถูกตัดอวัยวะเพศ แต□เด็กหญิงเชื่อว□าตนถูกตัดอวัยวะเพศไปแล้วเพราะไม□มีอวัยวะเพศเหมือนเด็กชาย ทำให□เด็กหญิงอิจฉาอวัยวะเพศของเด็กชาย (Penisenvy) ทำให□เกิดปมอีเลคตรา (Electra complex) โดยเด็กหญิงเชื่อว□าที่ตนไม□มีอวัยวะเพศเหมือนเด็กชายเพราะแม□เป□นคนทำ ทำให□เด็กลดความรักที่มีต□อแม่ลง แล□วหันมารักพ□อแทน โดยเด็กหญิงได□พยายามเลียนแบบและทำตามอย□างแม□เพื่อทำให□พ□อรัก จึงทำให□เกิดพัฒนาการทางจริยธรรมในเด็ก ดังนั้นการแก□ปมได□สำเร็จเป□นจุดเริ่มต□นที่ทำให□

Superego และจริยธรรมพัฒนาอย□างเต็มที่โดยเฉพาะการแก□ปมเอดิปุส (Oedipal complex) ในเด็กชาย

จากแนวคิดของ Freud พอจะกล□าวได□ว□า จริยธรรมเป□นส□วนเดียวกับมโนธรรม (Superego หรือ Conscience) ซึ่งเด็กได□รับจากผู□ที่อยู□ใกล□ชิด เช□น บิดา มารดา ครูอาจารย□ หรือผู□ที่มีอำนาจ เหนือกว□า ด□วยการถือตนตามอย□าง (Identification) ทำให□เด็กปรับตนตามมาตรฐานการปฏิบัติตน ทางสังคม

ทฤษฎีการเรียนรู□ทางป□ญญาสังคม (Social cognitive theory)

Bandura (1977) มีความเชื่อว□าพัฒนาการทางจริยธรรมเป□นส□วนหนึ่งของพัฒนาการทางสังคมและจริยธรรมเป□นเรื่องของกฎเกณฑ□ที่ใช□ในการตัดสินการกระทำและกำกับการกระทำของตน โดยมีสิ่งแวดล□อมที่ส□งผลต□อพฤติกรรมของมนุษย□และประสบการณ□ที่มนุษย□ได□รับจากการแสดงพฤติกรรมนั้นเป□นตัวกำหนดเงื่อนไขทางสังคมให□มนุษย□ตัดสินใจเลือกแสดงพฤติกรรมต□าง ๆ ในครั้งต□อไป จึงอาจกล□าวได□ว□าพฤติกรรมของมนุษย□เกิดจากการเรียนรู□ โดยการเรียนรู□เกิดจากผลที่ตอบสนองต□อการกระทำของบุคคลนั้นโดยตรง (Learning by response consequences) และ
การเรียนรู□จากตัวแบบ (Learning through modeling)

ในส□วนของการเรียนรู□จากผลการกระทำ เป□นการเรียนรู□ที่บุคคลกระทำพฤติกรรมต□าง ๆ ด□วยตนเองแล□วเรียนรู□ผลกรรมที่เกิดขึ้นด□วยตนเอง โดยผลการกระทำมีต□อมนุษย□ถึง 3 ด□าน คือ ด□านการให□ข□อมูล ซึ่งทำให□มนุษย□เกิดการเรียนรู□ว□าผลกรรมที่เกิดขึ้นจากการกระทำนั้น การกระทำใดนำไปสู□ผลกรรมทางบวก และการกระทำใดนำไปสู□ผลกรรมทางลบ ด□านการจูงใจ ผลกรรมที่ทำให□มนุษย□เกิดแรงจูงใจทางบวกหรือทางลบ ถ□ามีแรงจูงใจทางบวกก็จะกระทำพฤติกรรมนั้นมากและถ□ามีแรงจูงใจทางลบก็จะหลีกเลี่ยงการกระทำพฤติกรรมนั้น และด□านการเสริมแรงผลการกระทำที่เกิดขึ้นเป็นประประสบการณ□ตรงที่ทำให□ผู□กระทำทราบหรือยืนยันความคาดหวังว□าการกระทำใดก□อให□เกิดผลกรรมทางบวกและการกระทำใดต□อให□เกิดผลกรรมทางลบ

สำหรับการเรียนรู□จากการสังเกตนั้น เกิดขึ้นจากการสังเกตตัวแบบ (Modeling) ว□าตัวแบบ ทำอะไร ทำอย□างไร มีกฎเกณฑ□อย□างไร เมื่อสังเกตแล□วผู□สังเกตก็คิดว□าตนสามารถทำพฤติกรรมได□ อย□างไร ในเวลาต□อมาผู□สังเกตสามารถระลึกแบบแผนพฤติกรรมออกมากระทำได□ โดยใน กระบวนการเรียนรู□จากการสังเกตต□องอาศัย
กระบวนการใส□ใจ กระบวนการเก็บจำ
กระบวนการ กระทำ และกระบวนการจูงใจ มาเป□นส□วนสำคัญในการกระทำตนตามตัวแบบ

ดังนั้น การเรียนรู□จากผลของการกระทำและจากการสังเกตตัวแบบนั้นจะนำไปสู□การเรียนรู□ของเด็กที่จะประเมินและตัดสินพฤติกรรมว□า พฤติกรรมใดนำไปสู□ผลกรรมทางบวกซึ่งมีแนวโน□มที่จะได□รับแรงเสริมจากสังคม และสังคมยอมรับทำให□เด็กกระทำหรือแสดงพฤติกรรมนั้น ส□วนพฤติกรรมใดที่ผิดไม□ควรประพฤติปฏิบัติเนื่องจากสังคมไม□ยอมรับหรือผิดจากกฎเกณฑ□ของสังคม ส□วนใหญ่□เด็กจะเรียนรู□ที่จะหลีกเลี่ยงหรือไม□แสดงพฤติกรรมนั้น

ทฤษฎีต□นไม□จริยธรรม

ดวงเดือน พันธุมนาวิน (2538) ได□ทำการศึกษาวิจัยถึงสาเหตุพฤติกรรมของคนดีและคนเก่ง โดยได□ทำการประมวลผลการวิจัยที่เกี่ยวข□องกับการศึกษาสาเหตุของพฤติกรรมต□าง ๆ ของคนไทยทั้งเด็กและผู□ใหญ่□ อายุตั้งแต□ 6-60 ป□ ว□าพฤติกรรมเหล□านั้น มีสาเหตุทางจิตใจอะไรบ□าง และได□นำมาประยุกต□เป□นทฤษฎีต□นไม□จริยธรรมสำหรับคนไทยขึ้น โดยแบ□งต□นไม□จริยธรรม ออกเป□น
3 ส□วน ดังนี้

1. ส□วนที่หนึ่ง ได□แก□ ดอกและผลไม□บนต□น ที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำดีละเว□นชั่วและ พฤติกรรมการทำงานอย□างขยันขันแข็งเพื่อส□วนรวม ซึ่งล□วนแต□เป□นพฤติกรรมของพลเมืองดี พฤติกรรมที่เอื้อเฟ□ □อต□อการพัฒนาประเทศ
2. ส□วนที่สอง ได□แก□ ส□วนลำต□นของต□นไม□ แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานอาชีพอย□าง
ขยันขันแข็ง ซึ่งประกอบด□วยจิตลักษณะ 5 ด□าน คือ
   2.1 เหตุผลเชิงจริยธรรม
   2.2 มุ□งอนาคตและการควบคุมตนเอง
   2.3 ความเชื่ออำนาจในตน
   2.4 แรงจูงใจใฝ□สัมฤทธิ์
   2.5 ทัศนคติ คุณธรรม และค□านิยม
3. ส□วนที่สาม ได□แก่ รากของต□นไม้ ที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานอาชีพอย□าง
ขยันขันแข็ง ซึ่งประกอบด□วยจิตลักษณะ 3 ด□าน คือ
   3.1 สติป□ญญา
   3.2 ประสบการณ□ทางสังคม
   3.3 สุขภาพจิต

จิตลักษณะทั้งสามนี้อาจใช□เป□นสาเหตุของการพัฒนาจิตลักษณะ 5 ประการ ที่ลำต□นของต้นไม□ก็ได้ กล□าวคือ บุคคลจะต□องมีลักษณะพื้นฐานทางจิตใจ 3 ด□าน ในปริมาณที่สูงพอเหมาะกับ อายุจึงจะเป□นผู□ที่ความพร□อมที่จะพัฒนาจิตลักษณะทั้ง 5 ประการ ที่ลำต□นของต□นไม□ โดยที่
จิตลักษณะทั้ง 5 ประการนี้ จะพัฒนาไปเองโดยอัตโนมัติ ถ□าบุคคลที่มีความพร□อมทางจิตใจ 3 ด□าน
ดังกล□าว และอยู□ในสภาพแวดล□อมทางบ□าน ทางโรงเรียน และสังคมที่เหมาะสม นอกจากนั้นบุคคลยังมีความพร□อมที่จะรับการพัฒนาจิตลักษณะบางประการใน 5 ด□านนี้ โดยวิธีการอื่น ๆ ด□วย ฉะนั้นจิตลักษณะพื้นฐาน 3 ประการ จึงเป□นสาเหตุของพฤติกรรมของคนดีและของคนเก□งนั่นเอง นอกจากนี้จิตลักษณะพื้นฐาน 3 ประการที่รากนี้ อาจเป□นสาเหตุร□วมกับจิตลักษณะ 5 ประการ
ที่ลำต□น

ทฤษฎีต□นไม□จริยธรรมนี้ เกิดจากผลการวิจัยพฤติกรรมและจิตลักษณะของคนไทย โดยเมื่อสร้างขึ้นแล□วทฤษฎีนี้ก็ได□ชี้แนวทางการตั้งสมมติฐานการวิจัย เพื่อหาหลักฐานใหม□ ๆ มาเพื่อเติมใน ทฤษฎีนี้อีก เช□น การวิจัยที่เกี่ยวกับจิตลักษณะพื้นฐาน 3 ประการ ที่สามารถจำแนกคนเป□น
4 ประเภท เหมือนบัวสี่เหล□ากับความสามารถในการใช□เหตุผลเชิงจริยธรรมของบุคคล โดยพบว□า
คนที่เป□นบัวเหนือน้ำเท□านั้น มีจิตลักษณะพื้นฐาน 3 ด□านนี้ในปริมาณสูงเหมาะสมกับอายุ เป□นผู□ที่จะ สามารถรับการพัฒนาเหตุผลเชิงจริยธรรมได□อย□างเหมาะสมกับอายุ ตามทฤษฎีของ Kohlberg

5. ป□จจัยที่มีผลต□อดุลยพินิจเชิงจริยธรรม

ประสบการณ□ทางสังคมของบุคคลจะเป□นต□นเหตุทำให□มีการเปลี่ยนแปลงจริยธรรมของบุคคล ถ□าบุคคลได□รับประสบการณ□ทางสังคมที่คล□ายคลึงกัน เช□น อยู□ในกลุ□มคนฐานะเดียวกันหรือ ได□รับการเลี้ยงดูมาคล□าย ๆ กัน บุคคลนั้นอาจมีจริยธรรมที่คล□ายคลึงกัน แต□จะมีความสามารถที่จะ รับรู□และเข□าใจประสบการณ□นั้นไม□เท□าเทียมกัน ผลกระทบที่เกิดจากประสบการณ□ทางสังคมอันเดียวกันย□อมแตกต□างกันไปขึ้นอยู□กับป□จจัยทางด□านต□าง ๆ เช□น เพศ อายุระดับการศึกษา สาขาวิชาและเกรดเฉลี่ยสะสม ซึ่งได□มีนักจิตวิทยาหลายท□านที่ให□ความสนใจในตัวแปรเหล□านี้

Cooper (2005) ศึกษาเกี่ยวกับระดับดุลยพินิจเชิงจริยธรรมที่เกี่ยวกับการฝ□าฝ□นระเบียบ วินัยของนิสิตในมหาวิทยาลัย เป□นการศึกษาเปรียบเทียบระดับดุลยพินิจเชิงจริยธรรมของนิสิตที่อยู□ ในระเบียบวินัยและนิสิตที่ฝ่าฝ□นระเบียบวินัย โดยใช□ทฤษฎีพัฒนาการทางจริยธรรมของ Kolberg และใช□แบบวัด The Defining Issues Test ของ Rest (1979) และตัวแปรป□จจัยที่ใช□ศึกษา ประกอบไปด□วย อายุ เพศ ระดับชั้น เกรดเฉลี่ยสะสม และ Greek affiliation โดย Cooper (2005) มีความเชื่อ
ว□า บุคคลนั้นอาจมีจริยธรรมที่คล□ายคลึงกันแต□จะมีความสามารถที่จะรับรู□และเข□าใจประสบการณ□นั้นไม□เท□าเทียมกัน ผลกระทบที่เกิดจากประสบการณ□ทางสังคมอันเดียวกันย□อมแตกต่างกันไป ขึ้นอยู□กับป□จจัยทางด□านต□าง ๆ เช□น เพศ อายุ ระดับการศึกษา และเกรดเฉลี่ยสะสม และเปรียบเทียบระดับดุลยพินิจเชิงจริยธรรมระหว□างนิสิตที่อยู□ในระเบียบวินัยและนิสิตที่ฝ่าฝืนระเบียบวินัย
ผลการศึกษาพบว□า นิสิตที่ฝ□าฝ□นระเบียบวินัยและนิสิตที่ไม□ฝ□าฝ□นระเบียบวินัยจะมีระดับดุลยพินิจเชิงจริยธรรมอยู□ในขั้นที่ต่ำกว□าระดับที่ 3 คือ ระดับมีจริยธรรมเหนือกฎเกณฑ□ (Postconventional level) หรือระดับมีจริยธรรมของตนเอง (Autonomous or principle level) โดยนิสิตที่ฝ□าฝ□นระเบียบวินัยจะมีดุลยพินิจเชิงจริยธรรมน□อยกว□านิสิตที่ไม□ฝ□าฝ□นระเบียบวินัยซึ่งเป□น ระดับที่บุคคลใช□ตัดสินข□อขัดแย□งด□วยการนำมาคิดไตร□ตรองแล□วตัดสินใจด□วยตนเองตามค□านิยมที่ ตนยึดถือและ
เมื่อพิจารณาแล□วเห็นว□าสิ่งใดสำคัญมากกว□าก็จะปฏิบัติตามสิ่งนั้น โดยมีหลักการของตนเอง

Derryberry, Wilson, Snyder, and Barger (2006) ได□ศึกษาความแตกต□างระหว□างระดับ ดุลยพินิจเชิงจริยธรรมในสาขาวิชาที่ต□างกันของนักเรียนที่ศึกษาในสาขาวิชาทางการศึกษาและ สาขาวิชาทางศิลปะ ผลการศึกษาพบว□า ระดับดุลยพินิจเชิงจริยธรรมของนักเรียนที่เรียนในสาขา การศึกษาและสาขาทางศิลปะแตกต□างกัน

ผู□วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาตัวแปรป□จจัย ได□แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สาขาวิชา และเกรดเฉลี่ยสะสม แต□เนื่องจากตัวแปรอายุและระดับการศึกษามีลักษณะใกล□เคียงกัน โดยผู□วิจัยศึกษาระดับดุลยพินิจเชิงจริยธรรมกับนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นป□ที่ 1 ถึงชั้นป□ที่ 4 ผู□วิจัยจึงศึกษาตัวแปรป□จจัย ได□แก□ เพศ เกรดเฉลี่ยสะสม ชั้นปีที่ศึกษา และสาขาวิชาเท□านั้น จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข□องอื่น ๆ (ทัศนาพร ตันทองทิพย□, 2535; วรวีย์ พึงวิวัฒน์นิกุล, 2540; ศิริเพ็ญ
ไพบูลย์, 2540; เนาวรัตน□ เฉลิมศรี, 2543; ปัทมา ทองสม, 2543; สุทธิมา ห□อบุตร, 2549;

จรัส ศรีบัวนำ, 2550) พบว่า ตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อดุลยพินิจเชิงจริยธรรมมีลักษณะสอดคล้องกับงานวิจัยของ Cooper (2005) และ Derryberry, Wilson, Snyder, and Barger (2006)

ส่วนที่ 2 แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ (Academic dishonesty)

1. ความหมายของความซื่อสัตย์และความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ

1.1 ความหมายของความซื่อสัตย์

ความซื่อสัตย์ถือเป็นคุณธรรมในลำดับต้นที่ต้องมีในตัวบุคคลในสังคมที่เจริญแล้ว การที่จะทำงานให้สัมฤทธิ์ผลสมปรารถนา จะอาศัยแต่เพียงความรู้อย่างเดียวไม่ได้ จำเป็นต้องอาศัยความสุจริต ความบริสุทธิ์ใจ และความถูกต้องเป็นธรรมประกอบด้วย มีผู้ให้ความหมายของความซื่อสัตย์ไว้หลากหลายมิติและหลายระดับ ขึ้นอยู่กับผู้ให้ความหมายจะสื่อถึง แต่ที่ครอบคลุมและสอดคล้องกับงานวิจัย มีดังต่อไปนี้

สวนา พรพัฒนกุล และคนอื่น ๆ (2521) ได้รวบรวมความหมายของความซื่อสัตย์ และสรุปว่า ความซื่อสัตย์ หมายถึง ลักษณะพฤติกรรมหรือความรู้สึกปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ที่กำหนด ตรงต่อเวลาพูดแต่ความจริง ละอายต่อบาป ไม่เอารัดเอาเปรียบ ไม่ทุจริตหรือประพฤติมิชอบ มีความรับผิดชอบยุติธรรม ไม่หลอกลวง ไม่หาผลประโยชน์ในทางมิชอบ

สมาน ชาลีเครือ (2523) กล่าวว่า ความซื่อสัตย์ หมายถึง ลักษณะพฤติกรรมหรือความรู้สึกของบุคคลในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ที่กำหนด ไม่สุจริต หรือประพฤติชอบ รับผิดชอบต่อหน้าที่ ตรงต่อเวลายุติธรรม และละอายเกรงกลัวต่อบาป

กรมวิชาการ (2523) ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ความหมายความซื่อสัตย์ว่า หมายถึง การประพฤติปฏิบัติอย่างเหมาะสม และตรงต่อความเป็นสร้าง ประพฤติปฏิบัติอย่างตรงไปตรงมา ทั้งกาย วาจา ใจตนเอง และผู้อื่น

สุดใจ ขันทองคำ (2523) ให้ความหมายของความซื่อสัตย์ว่า หมายถึงการกระทำหรือพฤติกรรมตลอดจนการแสดงความรู้สึกของบุคคล ในเรื่องการพูดความจริง การตรงต่อเวลา การยอมรับผิด การไม่ลักขโมยของผู้อื่นหรือเอาของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง และการประพฤติปฏิบัติตามข้อตกลง กติกาหรือสัญญาที่ให้ไว้กับตนเองหรือผู้อื่น

ขัตติยา กรรณสูตร และคณะ (2547) ได้ให้ความหมายไว้ว่าความซื่อสัตย์ หมายถึง การมีคุณธรรมเป็นพื้นฐานซึ่งแสดงออกมาเป็นจริยธรรมและถ่ายทอดสู่พฤติกรรมหรือการปฏิบัติตนด้วยความจริงใจทั้งกาย วาจา ใจ อย่างเหมาะสมถูกต้องตรงต่อความเป็นจริง ทั้งต่อตนเอง หน้าที่การงาน บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ กฎระเบียบข้อบังคับของชุมชน และองค์กรที่สังกัดหรือต่อสัญญาข้อตกลงที่ตนให้ไว้ได้

พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 (2560) ได้ให้ความหมายว่า ซื่อสัตย์ หมายถึง ประพฤติตรงและจริงใจ ไม่คิดคดทรยศ ไม่คดโกงและไม่หลอกลวง

จากความหมายที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่า ความซื่อสัตย์ คือลักษณะพฤติกรรมการประพฤติปฏิบัติอย่างเหมาะสมตามกฎเกณฑ์ที่กำหนดตรงไปตรงมา ไม่มีการหลอกลวงและละอายเกรงกลัวต่อบาป

1.2 ความหมายของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ

ในการให้ความหมายของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการนั้น เป็นการยากที่จะให้ความหมายที่เฉพาะเจาะจงหรือจำกัดขอบเขตที่แน่นอนได้แต่จากการศึกษาเอกสาร ตำรา และบทความที่เกี่ยวข้องมีผู้ให้ความหมายไว้อย่างหลากหลายดังนี้

Bushway and Nash (1997) กล่าวว่า ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ (Academic Dishonesty) หมายถึง การนำบันทึกข้อความที่ไม่ได้รับอนุญาตมาใช้ในการสอบ การลอกแบบคำตอบจากเอกสารของนักเรียนคนอื่น การอนุญาตให้คนอื่นลอกแบบเอกสารการบ้าน การเอาผลงานผู้อื่นมาเป็นของตนเองและการเขียนแทนผู้อื่น

Gremmels (2004) ได้ให้ความหมายของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการว่า หมายถึง การกระทำของนักศึกษาคนใดก็ตามที่เอามา หรือได้รับผลประโยชน์จากการได้มาโดยไม่ถูกต้องในการดำเนินการทางวิชาการ ซึ่งไม่เข้าใจว่าเป็นการโกง การนำเอาผลงานคนอื่นมาเป็นของตนเอง การขโมย หรือการได้มาเกี่ยวกับการสอบ หรือการไม่ได้รับอนุญาตให้นำส่วนประกอบของเนื้อหาสาระอื่น ๆ เข้าขั้นเรียน การจัดการสารสนเทศทั้ง ๆ ที่รู้ว่าไม่ถูกต้องมาใช้ในมหาวิทยาลัย การเปลี่ยนแปลงหรือพยายามที่จะเปลี่ยนแปลงระดับผลการเรียน หรือสารสนเทศบนบันทึกใด ๆ ของมหาวิทยาลัย การบริการหรือสมัครเข้าช่วยเหลือเกี่ยวกับการเข้าไปแทนที่ ระหว่างช่วงเวลาการตรวจให้คะแนน การเปลี่ยนแปลงเอกสารหรือพฤติกรรมใด ๆ ที่ไม่เหมาะสม

The Academic Dishonesty Question (N.d.) การศึกษาบทความเรื่อง The Academic Dishonesty Question สรุปได้ว่า ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ หมายถึง การโกง (Cheating) การขโมยผลงานหรือความคิด (Plagiarism) การสมรู้ร่วมคิด (Collusion) ในการทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับความไม่ถูกต้องทางวิชาการ

เธียรชัย เอี่ยมวรเมธ (2544) กล่าวไว้ว่า ความไม่ซื่อสัตย์ (Dishonesty) ตามพจนานุกรมอังกฤษ-ไทยพุทธศักราช 2544 หมายถึงความไม่ตรงไปตรงมา พฤติการณ์ที่ไม่ซื่อสัตย์หลอกลวงล่อลวง

สรุปได้ว่า ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ (Academic dishonesty) หมายถึง การกระทำพฤติกรรมใด ๆ ของนักศึกษาที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับด้านวิชาการ ทั้งในด้านความรู้ ความคิด

ความรู้สึก ความตั้งใจ หรือการแสดงออกใด ๆ ที่ทำให้ตนเองได้รับผลประโยชน์ หรือให้ประโยชน์แก่ผู้อื่นทางด้านวิชาการ

2. ขอบข่ายพฤติกรรมของความซื่อสัตย์และความไม่ซื่อสัตย์ทางการเรียน

2.1 ขอบข่ายพฤติกรรมของความซื่อสัตย์

ในเรื่องคุณธรรมความซื่อสัตย์ได้มีผู้ให้ขอบข่ายพฤติกรรมความซื่อสัตย์ ดังนี้

กรมการวัฒนธรรม (2497) ได้อธิบายถึงลักษณะความซื่อสัตย์สุจริตของบุคคล ดังนี้

1. ซื่อตรง ไม่คิดโกงหรือหลอกลวงเขากิน ประกอบอาชีพในทางสุจริต สิ่งใดทุจริตผิดศีลธรรมจะต้องยกเลิกอย่างเด็ดขาด

2. ต้องซื่อสัตย์ต่อตนเอง ต่อครอบครัวและมิตรสหาย และต้องมีความจงรักภักดีต่อประเทศชาติ ไม่คิดคดทรยศ

3. ต้องซื่อสัตย์ในที่ถูกทาง โดยเฉพาะทางที่เป็นประโยชน์และดีงามเท่านั้น ถ้าจะเป็นการทำลายประโยชน์ให้เกิดความเสียหายแล้วไม่ควรทำอย่างยิ่ง เช่น การซื่อสัตย์ต่อบุคคลที่คิดทำลายชาติ

4. ต้องรักษาคำพูดของตนให้มีคุณค่าน่าเชื่อถือได้ ให้เป็นคนที่มีวาจาสิทธิ์ พูดว่าจะให้ความช่วยเหลือแก่ใจแล้วต้องเป็นไปตามที่พูดไว้เสมอ

ทวี บุณยเกตุ (2515) ได้กล่าวถึง ลักษณะของความซื่อสัตย์สุจริต ไว้ดังนี้

1. ความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเอง จะมีลักษณะของหิริ-โอตตัปปะ คือ ละอายตัวเอง กระดากตัวเอง ไม่กล้าทำในสิ่งที่เชื่อว่าไม่สุจริต แม้ว่าการกระทำนั้น ๆ ไม่มีใครรู้เห็นก็ตาม เป็นการกระทำเพื่อให้เป็นไปตามที่ตั้งไว้ หรือทำตามคำพูดโดยไม่เหลวไหล

2. ซื่อสัตย์สุจริตต่องานที่ตนทำ ได้แก่ ความซื่อตรง เที่ยงธรรม ไม่มีการเอารัดเอาเปรียบ แสวงหาผลประโยชน์ใส่ตนไปในทางที่ไม่ชอบ อันอาจนำความเสียหายมาสู่งานในหน้าที่หรืออาชีพที่ทำอยู่

3. ความซื่อสัตย์สุจริตต่อเพื่อนฝูง จะเป็นคุณสมบัติอันสำคัญยิ่งของเพื่อนที่ดี เพราะคนที่ทำงานร่วมกันควรจะมีความซื่อสัตย์สุจริตต่อกัน ไม่มีการทรยศ ไม่โกง หรือเอารัดเอาเปรียบเพื่อน จะต้องมีความรัก ความหวังดี ความสงสาร และความปรารถนาดีต่อกัน

กรมวิชาการ (2539) ระบุว่าผู้ทรงคุณวุฒิได้พิจารณาปรับปรุงโครงสร้างของคุณลักษณะของจริยธรรมไทยในแนวทางการพัฒนาจริยธรรมไทยได้กำหนดขอบข่ายพฤติกรรมความซื่อสัตย์ไว้ 4 ด้าน คือ

1. ความซื่อสัตย์ต่อตนเองคือความรู้สึกรับผิดชอบชั่วดีมีความละอายและเกรงกลัวต่อการกระทำความผิดจะมีพฤติกรรม

1.1 ไม่สับปลับหลอกลวง

1.2 ไม่คล้อยตามพวกที่ลากหรือชักจูงไปในทางที่เสื่อมเสีย

1.3 มั่นคงต่อการกระทำดีของตน

1.4 ไม่คดโกงมีความตั้งใจทำจริง

1.5 ประพฤติตรงตามพูดและคิด

2. ความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่การงานจะมีพฤติกรรม

2.1 ไม่เอาเวลาทำงานในหน้าที่ไปใช้ทำประโยชน์ส่วนตน

2.2 ไม่ใช้อำนาจหน้าที่ทำประโยชน์ส่วนตน

3. ความซื่อสัตย์ต่อบุคคล คือ มีความซื่อตรงต่อผู้อื่นต่อมิตรตัวของหัวหน้างานต่อผู้มีพระคุณจะมีพฤติกรรม

3.1 ประพฤติตรงไปตรงมาไม่คิดคดต่อผู้อื่น

3.2 ไม่ชักชวนไปในทางที่เสื่อมเสีย

3.3 ไม่สอพลอเพื่อหาประโยชน์ส่วนตน

3.4 เตือนสติและแนะนำในสิ่งที่เป็นประโยชน์

3.5 ยินดีในความสำเร็จของผู้อื่นไม่คิดริษยากลั่นแกล้ง

4. ความซื่อสัตย์ต่อคณะสังคม และประเทศชาติจะมีพฤติกรรม

4.1 ร่วมมือร่วมใจทำงานด้วยความบริสุทธิ์ใจ

4.2 ไม่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนตนหรือเอาดีเข้าต้น

4.3 แม่ร่วมมือกันทำงานใด ๆ ที่ผิดกฎหมายหรือระเบียบข้อบังคับของสังคมและหมู่คณะ

เกษม บุญศรี (2504) ได้กล่าวว่า ความซื่อสัตย์สุจริตในทางพุทธศาสนานั้นได้แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

1. ความซื่อสัตย์สุจริตทางกายหมายถึงการไม่ฆ่าสัตว์ไม่ลักทรัพย์ไม่ประพฤติผิดในกามและให้ความช่วยเหลือผู้อื่นตามกำลังและโอกาสเท่าที่จะสามารถทำได้

2. ความซื่อสัตย์สุจริตทางวาจาหมายถึงการพูดความจริงตรงไปตรงมาพูดในสิ่งที่ควรพูดไม่เพ้อเจ้อและเป็นคำพูดที่อ่อนหวานน่าฟัง

3. ความซื่อสัตย์สุจริตทางใจหมายถึงกิจกรรมที่ใช้ใจเป็นสำคัญหรือความคิดเช่นไม่โลภอยากได้ของผู้อื่น

ประภาศรี สีหอำไพ (2543) ได้จัดประเด็นความซื่อสัตย์ ดังนี้

1. ซื่อตรงต่อเวลา

2. ทำตามคำพูด

3. ไม่หลีกเลี่ยงงานในหน้าที่รับผิดชอบ

4. ปฏิบัติตามระเบียบกฎหมายอย่างเคร่งครัด

5. ซื่อตรงสุจริตทั้งต่อหน้าและลับหลังผู้อื่น

6. ไม่ลักขโมยไม่คดโกงไม่ฉ้อราษฎร์บังหลวง

ขัตติยา กรรณสูตร และคนอื่น ๆ (2547) แบ่งประเภทของความซื่อสัตย์ไว้ 4 ประเภท ดังนี้

1. ความซื่อสัตย์ต่อตนเอง คือ การมีความรู้สึกผิดชอบชั่วดี มีความละอายเกรงกลัวต่อการกระทำผิด การไม่พูดสับปลับหลอกลวง การไม่คิดโลภในของผู้อื่น ไม่คล้อยตามพวกที่ลากหรือชักจูงไปในทางเสื่อมเสีย มั่นคงต่อการทำดีของตน ไม่คดโกง มีความตั้งใจทำจริง ประพฤติตรงตามที่พูดและคิด

2. ความซื่อสัตย์ต่อบุคคล คือ มีความซื่อสัตย์ต่อผู้อื่น ต่อมิตร ต่อหัวหน้างาน ต่อผู้มีพระคุณ ลักษณะสำคัญคือ มีความจริงใจต่อผู้อื่น ไม่ชักชวนผู้อื่นไปในทางเสื่อมเสีย ไม่สอพลอเพื่อหาประโยชน์ส่วนตน เตือนสติแนะนำในสิ่งที่เป็นประโยชน์ ยินดีในความสำเร็จของผู้อื่น ไม่คิดริษยากลั่นแกล้ง ไม่เอาของผู้อื่นมาเป็นของตนโดยการลักขโมย ฉ้อโกง ไม่ละเมิดของรักของผู้อื่น ไม่หยิบของใช้ของคนอื่นไปโดยไม่ได้รับอนุญาต มีความประพฤติดีทั้งต่อหน้าและลับหลังผู้อื่น

3. ความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่ คือ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ตนทำหรือได้รับมอบหมายและทำให้ดีที่สุด ไม่ทอดทิ้งหน้าที่ ไม่ทุจริตคดโกง ไม่อำนาจหน้าที่ทำประโยชน์ส่วนตน รักษาระเบียบกฎเกณฑ์ ตรงต่อเวลา ไม่เอาเวลาทำงานในหน้าที่ไปใช้ประโยชน์ส่วนตน

4. ความซื่อสัตย์ต่อหมู่คณะสังคมและประเทศชาติ คือ การรักษาคำมั่นสัญญา ไม่คิดประทุษร้ายต่อหมู่คณะ สังคม ประเทศชาติ ไม่เป็นต้นเหตุให้คนภายนอกทำลายหมู่คณะ ไม่คิดทรยศทำลายสถาบันหลักของชาติ ไม่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนตนหรือพรรคพวกญาติมิตรเหนือประโยชน์ส่วนรวมของประชาชนส่วนใหญ่หรือประเทศชาติ ไม่ร่วมมือทำงานใดใดที่ผิดกฎหาย หรือระเบียบข้อบังคับ เป็นพลเมืองของประเทศ จะต้องปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี ช่วยกันรักษาความสงบ สิ่งใดที่สร้างขึ้นเป็นสาธารณสมบัติจะต้องช่วยกันรักษาและรู้จักใช้อย่างทะนุถนอม

2.2 ขอบข่ายความไม่ซื่อสัตย์ทางการเรียน

Bushway and Nash (1997) การศึกษาบทความเรื่อง The Academic Dishonesty Question สรุปได้ว่า ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ หมายถึง การโกง (Cheating) การขโมยผลงานหรือความคิด (Plagiarism) การสมรู้ร่วมคิด (Collusion) ในการทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับความไม่ถูกต้องทางวิชาการ

Pavela and McCabe (1999) ได้ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการอย่างหลากหลาย พบพฤติกรรมที่แสดงถึงความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการซึ่งจัดเป็น 4 ประเภท และให้ความหมายไว้ดังนี้

1. การโกง (Cheating) เป็นเจตนาที่จะใช้ประโยชน์ หรือพยายามที่จะใช้ประโยชน์จาก เนื้อหาวิชาสารสนเทศที่ตนไม่มีสิทธิ หรือช่วยเหลือการเรียนในการปฏิบัติทางวิชาการใด ๆ ก็ตาม โดยไม่ถูกต้อง

2. เรื่องที่กุขึ้น (Fabrication) เป็นเจตนาปลอมแปลงสิ่งที่ไม่มีสิทธิ หรือการสร้างเรื่องโกหกเกี่ยวกับสารสนเทศใด ๆ ก็ตาม หรือการอ้างอิงการปฏิบัติทางวิชาการใด ๆ โดยไม่ถูกต้อง

3. ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Facilitating academic dishonesty) เป็นเจตนาหรือการพยายามให้ความช่วยเหลือ หรือรับความช่วยเหลือทั้ง ๆ ที่รู้เป็นการกระทำพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องทางวิชาการ

4. การขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Plagiarism) เป็นเจตนาหรือพยายามใช้ข้อความ หรือบรรยายโดยใช้คำพูดของคนอื่นมาเป็นของตนเองในการปฏิบัติทางวิชาการใด ๆ ก็ตามโดยไม่ถูกต้อง

Pavela (1978 cited in Eric, Nancy, & Shannon, 2003) ได้สรุปว่า พฤติกรรมความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ ประกอบด้วยพฤติกรรมที่แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. การโกง (Cheating) เป็นการนำเนื้อหาทางด้านวิชาการที่ไม่ได้รับอนุญาตให้ใช้มาใช้ประโยชน์ในกิจกรรมทางวิชาการ เช่น การนำไปใช้ในการทำรายงาน นำมาใช้ในการสอบ เป็นต้น

2. การกุเรื่อง (Fabrication) เป็นการสร้างข้อมูลเท็จ การอ้างอิงที่ไม่เป็นจริง

3. การนำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง (Plagiarism)

4. การช่วยเหลือนักเรียนคนอื่น เพื่อให้ยอมรับในความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ เช่น อนุญาตให้นักเรียนคนอื่นลอกแบบ การให้จดจำข้อคำถามจากการสอบเพื่อบอกคนอื่น ๆ

The Academic Dishonesty Question (N.d.) ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. การโกง (Cheating) หมายถึง การที่ตนเองไม่มีสิทธิใช้สารสนเทศ หรือการแนะนำที่เกี่ยวกับการศึกษาในการฝึกปฏิบัติทางด้านวิชาการโดยไม่ถูกต้อง วิธีที่ใช้ในการโกง ดังเช่น การลอกแบบจากคนอื่น ๆ ระหว่างการสอบ การใช้บันทึกที่เป็นข้อห้ามระหว่างการสอบ ให้บุคคลอื่นทำรายงานให้

2. การขโมยผลงานหรือความคิด (Plagiarism) หมายถึง การนำผลงานทางวิชาการของ บุคคลอื่น ๆ อาจเป็นข้อความหรือความคิดมาใช้ประโยชน์โดยไม่ได้รับอนุญาต หรือปราศจากการ อ้างอิงที่ถูกต้อง เช่น การถอดความหรือสรุปข้อความทั้งหมดมาเป็นของตนเอง โดยไม่มีการอ้างอิง แหล่งข้อมูล

3. การสมรู้ร่วมคิด (Collusion) หมายถึง นักเรียนคนใดก็ตามที่ช่วยเหลือนักเรียนคนอื่น ๆ ทั้ง ๆ ที่รู้ หรือมีเจตนาที่จะปฏิบัติสิ่งใด ๆ เกี่ยวกับการโกง หรือการขโมยผลงานที่มีความโน้มเอียงไป ในทางไม่ซื่อสัตย์

จากขอบข่ายความไม่ซื่อสัตย์ทางการเรียนข้างต้น สรุปได้ว่า สามารถแบ่งพฤติกรรมออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่

1. โกงการสอบ หมายถึง การนำบันทึกข้อความที่ไม่ได้รับอนุญาตมาใช้ในการสอบ การลอกแบบคำตอบจากคนอื่นหรือให้คนอื่นลอกแบบคำตอบระหว่างสอบ การส่งสัญญาณหรือใช้วิธีการใด ๆ ต่อกันเพื่อให้ได้คำตอบระหว่างการสอบ

2. ลอกแบบฝึกหัด หมายถึง การทำแบบฝึกหัดโดยใช้วิธีการเลียนแบบจากแบบฝึกหัดของเพื่อนโดยไม่ได้รับอนุญาตหรือได้รับอนุญาต หรืออนุญาตให้เพื่อนเลียนแบบจากแบบฝึกหัด

3. โกงรายงาน หมายถึง การลอกแบบรายงานของเพื่อน โดยไม่ได้รับอนุญาตหรือได้รับอนุญาต การให้เพื่อนลอกแบบงานของตนเอง นำรายงานของเพื่อนไปเป็นของตนเอง การจ้างเพื่อน ทำรายงานหรือรับจ้างเพื่อนทำรายงาน ให้ผู้ปกครองทำรายงานให้

4. รายงานเท็จ หมายถึง การสร้างข้อมูลผลทางการทดลองทางวิทยาศาสตร์เท็จโดยไม่ได้ทดลอง การสร้างข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อให้งานตามที่ได้รับมอบหมายเป็นไปตามที่ตนต้องการ การเขียนงานแทนเพื่อนหรือให้เพื่อนเขียนงานแทนตน การปลอมลายเซ็นผู้ปกครอง

สำหรับพฤติกรรมความไม่ซื่อสัตย์ในการเรียนในประเทศไทยพบว่า มีการกล่าวถึงเป็น ทางการน้อยมากส่วนที่กล่าวถึงจะพบว่า มีระบุไว้ในระเบียบของมหาวิทยาลัยบางแห่งและในโรงเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่อยู่ในกำกับของมหาวิทยาลัย เช่น โรงเรียนสาธิต เป็นต้น ส่วนโรงเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่สังกัดเขตพื้นที่การศึกษาหรือสังกัดหน่วยงานอื่นยังไม่พบการกล่าวถึงพฤติกรรมความไม่ซื่อสัตย์ในการเรียนที่ปรากฏเป็นลายลักษณ์อักษรที่ชัดเจน

พฤติกรรมความไม่ซื่อสัตย์ในการเรียนในระเบียบของมหาวิทยาลัยที่พบจะกล่าวถึงลักษณะการกระทำทุจริตจากการสอบและบทลงโทษดังเช่น

มหาวิทยาลัยกรุงเทพ (ม.ป.ป.) ได้ระบุถึงการกระทำทุจริตในการสอบและบทลงโทษว่าการนำเอกสารที่มีข้อความที่เกี่ยวข้องกับการสอบเข้าไปใช้ในการสอบโดยไม่ได้รับอนุญาต

การส่งเอกสารใด ๆ ต่อกัน การลอกคำตอบโดยใช้วิธีการใด ๆ ในการสอบ การสอบแทนกัน เป็นต้น การกำหนดบทลงโทษให้ปรับตกในวิชาที่ทำการทุจริตการเพิกถอนรายวิชาอื่น ๆ การพักการเรียนการทำทัณฑ์บนการตักเตือน

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (2547) ได้นิยามและจัดประเภทของการทุจริตทางวิชาการมี 2 ลักษณะคือ การลอกเลียนผลงานทางวิชาการและการสร้างข้อมูลเท็จ

1. การลอกเลียนผลงานทางวิชาการหมายถึงการลอกเลียนข้อความของผู้อื่นโดยไม่มีการอ้างอิงหรือปกปิดแหล่งที่มาหรือการเสนอความคิดหรือนำผลงานวิชาการที่มีผู้อื่นกระทำไว้มาเป็นของตนเอง

2. การสร้างข้อมูลเท็จ หมายถึงการตกแต่งข้อมูลหรือการสร้างข้อมูลที่ไม่ตรงกับความเป็นจริง

ทั้งนี้มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 152) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2521 และโดยมติสภามหาวิทยาลัยได้กำหนดระเบียบมหาวิทยาลัยว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2547 หมวดการวัดและการประเมินข้อ 11 การวัดประเมินผลกล่าวถึงการทุจริตในการวัดผล ข้อ 11.10 ว่า เมื่อมีการตรวจพบนักศึกษาทุจริตในการวัดผลประเภททุจริตการสอบ โทษที่กำหนดให้พักการศึกษาหรือให้ได้ระดับคะแนนตามที่กำหนดในบทลงโทษหรือให้ออกหรือไล่ออกเป็นต้น

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (2549) ได้นิยามการทุจริตในการสอบว่าหมายถึงการกระทำของนักศึกษาในกรณีต่อไปนี้

1. มีเอกสารอื่นอยู่ในครอบครองเหนือจากเอกสารที่กรรมการคุมสอบแจกให้หรือมีข้อความใด ๆ อยู่ในสิ่งของหรือตัวของนิสิตอันอาจเป็นประโยชน์ต่อการสอบ

2. มีเจตนาคัดลอกคำตอบของผู้อื่นหรือมีการกระทำใด ๆ ที่ส่อเจตนาที่จะใช้ข้อสอบและเอกสารในการสอบเพื่อผลประโยชน์ต่อตนเองหรือผู้อื่นต่อไป

3. มีการรับ-ส่งสัญญาณทุกประเภท

4. การเข้าสอบแทนกันนับเป็นการทุจริตทั้งผู้เข้าสอบแทนและผู้ให้สอบแทน

5. การกระทำอื่นใดที่กรรมการคุมสอบเห็นว่าเป็นการทุจริต

โดยกำหนดบทลงโทษในข้อ 10 ของระเบียบสำหรับนิสิตที่มีเจตนาฝ่าฝืนตามข้อ 8 ให้ได้รับโทษตามควรแก่กรณีดังนี้

1. ปรับตก (F หรือ U) ในรายวิชาที่สอบ

2. ปรับตก (F หรือ U) ทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น ๆ

3. ปรับตก (F หรือ U) ทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น ๆ และให้พิจารณาโทษทางวินัยตามข้อบังคับว่าด้วยวินัยนิสิตอีกส่วนหนึ่งด้วย

และที่มีปรากฏในโรงเรียนสาธิต ได้แก่ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (2547) ประกาศให้ใช้ระเบียบว่าด้วยเครื่องแบบนักเรียนของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2541 (เพิ่มเติม) ระเบียบการสอบข้อ 5 ว่าด้วยการกระทำทุจริตหรือพยายามกระทำทุจริตในการสอบวิชาใด ๆ จะถูกลงโทษโดยได้รับคะแนน 0 ในการสอบครั้งนั้น

สำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (2559) ได้ออกประกาศ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 หมวด 7 การวัดผลและประเมินผลการศึกษา ข้อ 37 การวัดและประเมินผลการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ 37.11 การให้ F สามารถกระทำได้ในกรณี ดังต่อไปนี้

37.11.1 นักศึกษาเข้าสอบและ/ หรือมีผลงานที่ประเมินผลว่าตก

37.11.2 นักศึกษาขาดสอบ โดยไม่ได้รับอนุญาตจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชา ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและคณบดีที่สาขาวิชาสังกัด

37.11.3 ทุจริตในการสอบ

37.11.4 เปลี่ยนจากสัญลักษณ์ I เพราะนักศึกษาไม่สอบและ/ หรือไม่ส่งผลการปฏิบัติงานภายในเงื่อนไขระยะเวลาของการประเมินผล I

และข้อ 40 การลงโทษนักศึกษาที่ทุจริตในการสอบ

การลงโทษนักศึกษาที่ทุจริตในการสอบ ให้อาจารย์ผู้ควบคุมและกำกับการสอบบันทึกข้อวินิจฉัยนำเสนอขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาที่นักศึกษาศึกษาอยู่และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะหรือคณะกรรมการบัณฑิตระหว่างคณะให้คณบดีที่สาขาวิชาสังกัดพิจารณาอนุมัติ แล้วให้คณะแจ้งสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนทราบ โดยพิจารณาตามสมควรแต่กรณี ดังต่อไปนี้

40.1 ให้ได้สัญลักษณ์ F ในรายวิชาที่ทุจริต หรือ

40.2 ให้ได้สัญลักษณ์ F ทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น หรือ

40.3 ให้ได้สัญลักษณ์ F ในรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น และให้พักการศึกษาในภาคการเรียนถัดไปไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา

จากข้อมูลที่รวบรวมได้จะเห็นว่าลักษณะพฤติกรรมความไม่ซื่อสัตย์ในการเรียนที่กล่าวถึงในสถาบันการศึกษาของไทยมักจะเน้นเฉพาะพฤติกรรมที่เกี่ยวกับการทุจริตในการสอบ

เพียงลักษณะเดียวลักษณะพฤติกรรมอื่นยังไม่พบส่วนบทลงโทษขึ้นอยู่กับสถานศึกษานั้นกำหนดไว้

ในการวิจัยครั้งนี้จะเป็นการศึกษาความไม่ซื่อสัตย์ทางการศึกษาของนักศึกษาซึ่งหมายรวมถึงการกระทำพฤติกรรมในใจของผู้เรียนที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับด้านวิชาการทั้งในด้านความรู้ความคิดความรู้สึกความตั้งใจในการแสดงออกใด ๆ ที่ทำให้ตนเองได้รับผลประโยชน์หรือให้ประโยชน์แก่ผู้อื่นทางด้านวิชาการโดยแบ่งพฤติกรรมเป็น 4 ด้าน ได้แก่

1. การโกง (Cheating) หมายถึง การนำบันทึกข้อความที่ไม่ได้รับอนุญาตมาใช้ในการสอบ การลอกแบบคำตอบจากคนอื่นหรือให้คนอื่นลอกแบบคำตอบระหว่างสอบ การส่งสัญญาณหรือใช้วิธีใดต่อกันเพื่อให้ได้คำตอบระหว่างการสอบ การลอกการบ้าน การลอกแบบฝึกหัด

2. การสร้างข้อมูลเท็จ (Fabrication) หมายถึง การสร้างข้อมูลหรือเพิ่มเติมข้อมูลขึ้นเองนอกเหนือจากความจริงในรายงาน/ รายงานวิจัย เพื่อให้ผลเป็นไปตามที่ต้องการ การเปลี่ยนแปลงข้อความบางส่วนจากต้นฉบับในการทำรายงานให้เป็นไปตามที่ต้องการ

3. ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Facilitating academic dishonesty) หมายถึง การเซ็นชื่อแทนผู้อื่น การคัดลอกรายงานของผู้อื่น การนำข้อความของผู้อื่นมาเขียนในรายงานโดยไม่อ้างอิง การแอบอ้างนำรายงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง

4. ขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Plagiarism) หมายถึง การเขียนงานแทนเพื่อนหรือให้เพื่อนเขียนงานแทนตน การจ้างหรือรับจ้างเพื่อนทำรายงาน การแอบดูคำตอบของเพื่อนระหว่างสอบ การส่งหรือรับกระดาษคำตอบให้เพื่อนระหว่างสอบ

3. การวัดความซื่อสัตย์และความไม่ซื่อสัตย์ทางการเรียน

3.1 ความหมายและองค์ประกอบของการวัดผล

ในความหมายของ การวัดผลได้มีผู้ให้นิยามไว้ดังนี้

Ebel (1972) กล่าวว่า การวัดผล หมายถึงกระบวนการในการกำหนดจำนวนให้แก่แต่ละสมาชิกที่อยู่ในกลุ่มสิ่งของหรือบุคคลที่ต้องการวัด เพื่อบ่งชี้ให้เห็นถึงความแตกต่างของคุณลักษณะที่จะวัดของสิ่งของหรือของบุคคลนั้น ๆ

Ebel and Frisbie (1986) กล่าวว่า การวัดผลเป็นการกำหนดตัวเลขหรือสัญลักษณ์ที่มีความหมายแทนคุณลักษณะของสิ่งที่วัดโดยอาศัยกฎเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่ง

Kerlinger (1986) กล่าวว่า การวัดผลเป็นการกำหนดจำนวนให้กับวัตถุหรือเหตุการณ์ตามกฎเกณฑ์ที่วางไว้โดยคำว่าจำนวน (Numerals) นี้หมายถึงสัญลักษณ์ที่เป็นตัวเลข เช่น 1, 2, 3, 4 เป็นต้น ซึ่งแท้ที่จริงตัวเลขเหล่านี้ไม่ได้มีความหมายเชิงปริมาณหรือคุณภาพในตัวมันเองแต่อย่างใด

จะมีความหมายก็ต่อเมื่อได้กำหนดกฎเกณฑ์ (Rule) ขึ้น เช่น เพศชายให้เป็นเลข 1 เพศหญิงให้เป็นเลข 2 หรือกำหนดปริมาณมากที่สุดเป็น 5 มากให้เป็น 4 ปานกลางให้เป็น 3 น้อยให้เป็น 2 น้อยที่สุดให้เป็น 1 เป็นต้น

Sax (1980) กล่าวว่า การวัดผลเป็นกระบวนการกำหนดตัวเลขให้กับคุณสมบัติหรือคุณลักษณะของบุคคล วัตถุ หรือเหตุการณ์ตามแบบแผนหรือกฎที่กำหนดขึ้น

Wiersma and Jurs (1990) กล่าวว่า การวัดผลคือการกำหนดจำนวนให้กับวัตถุหรือเหตุการณ์ตามกฎที่ทำให้ตัวเลขมีความหมายเชิงปริมาณ

อุทุมพร จามรมาน (2530) ได้กล่าวว่า การวัด คือการกำหนดตัวเลขให้กับลักษณะตามกฎที่กำหนด

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2540) กล่าวว่า การวัดเป็นกระบวนการเชิงปริมาณในการกำหนด ค่าเป็นตัวเลขหรือสัญลักษณ์ที่มีความหมายแทนคุณลักษณะของสิ่งที่วัดโดยอาศัยกฎเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่ง

จากความหมายดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า การวัดผล (Measurement) หมายถึง กระบวนการกำหนดตัวเลขหรือสัญลักษณ์ให้กับบุคคล สิ่งของ หรือเหตุการณ์อย่างมีกฎเกณฑ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่แทนปริมาณ หรือคุณภาพของคุณลักษณะ

การวัดผลมีองค์ประกอบ 3 ประการ ดังนี้

1. ปัญหาหรือสิ่งที่จะวัด
2. เครื่องมือวัดหรือเทคนิควิธีในการรวบรวมข้อมูล
3. ข้อมูลเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพ หากเป็นข้อมูลเชิงปริมาณจะต้องมีจำนวนและหน่วยวัด หากเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพจะต้องมีรายละเอียดที่แสดงคุณลักษณะซึ่งอาจไม่ใช่ตัวเลข

3.2 ประเภทของการวัดผล

หากจำแนกการวัดผลตามคุณลักษณะของสิ่งที่จะวัด แบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ

1. การวัดผลด้านกายภาพ (Physical measurement) หมายถึง การวัดคุณลักษณะที่เป็นรูปธรรมคือสังเกตได้ หรือสัมผัสได้ชัดเจน เช่น ระยะทาง ส่วนสูง น้ำหนัก พื้นที่ เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการวัดทางวิทยาศาสตร์ สิ่งที่จะวัด และเครื่องมือที่ใช้วัดมีความชัดเจน แน่นอน ผลการวัดมีความเชื่อถือได้

2. การวัดผลด้านจิตวิทยา (Psychological measurement) หมายถึง การวัดคุณลักษณะที่เป็นนามธรรม ที่เป็นคุณลักษณะของมนุษย์ เช่น ความรู้ความสามารถ เจตคติ สติปัญญา ความถนัดของบุคคล เป็นต้น ซึ่งไม่สามารถสังเกตได้ หรือสัมผัสได้โดยตรง เครื่องมือที่ใช้วัดจึงต้องอาศัยการวัดทางอ้อม โดยอาศัยทฤษฎีหรือแนวคิดเกี่ยวกับคุณลักษณะนั้น ๆ เป็นเกณฑ์

ในการตรวจสอบ ดังนั้นการวัดผลด้านจิตวิทยานี้จึงมีความเสี่ยงต่อการเกิดความคลาดเคลื่อนสูงกว่าการวัดผลด้านกายภาพ

3.3 เทคนิคการวัดทางจิตวิทยา

ในการวัดทางพฤติกรรมศาสตร์ เทคนิควิธีการวัดที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย ก็คือ แบบสอบถาม (Questionaire) (รัตนา ศิริพานิช, 2533)

แบบสอบถามเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลอย่างหนึ่ง โดยการสอบถาม ซึ่งประกอบด้วยชุดของคำถามหรือข้อความที่กำหนดขึ้นเพื่อต้องการทราบข้อเท็จจริงบางอย่างจากผู้ตอบ โดยอาจจะให้ผู้ตอบกรอกข้อความหรือทำเครื่องหมายตามรูปแบบที่กำหนดให้ และขอให้ผู้ตอบ ๆ ตามสภาพความเป็นจริงหรือแสดงความคิดเห็นตามที่ผู้ตอบประสงค์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคำแนะนำในการให้กรอกแบบสอบถามที่ผู้สร้างแบบสอบถามเขียนขึ้นถาม ดังนั้น จะเห็นได้ว่าข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามจะเป็นข้อมูลที่ได้จากการรายงานโดยการเขียนตอบ คือ โดยการกรอกแบบสอบถามหรือเป็นการรายงานโดยการพูด (ใช้เทคนิคการสัมภาษณ์ โดยผู้สัมภาษณ์บันทึกสิ่งที่ได้จากการสอบถามลงในแบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์)

ฉะนั้น จะเห็นได้ว่า แบบสอบถามเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลอย่างหนึ่ง ประกอบด้วยข้อคำถามที่ต้องการให้ผู้ตอบ ๆ การสัมภาษณ์ที่เตรียมคำถามไว้ล่วงหน้า จะต้องมีแบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ การใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูล ทำให้สะดวกในการเก็บข้อมูลจากคนจำนวนมาก ๆ หรือต้องการเก็บข้อมูลจากคนที่อยู่ห่างไกล เพราะสามารถส่งแบบสอบถามไปให้ผู้ตอบ ๆ และส่งกลับมาทางไปรษณีย์ได้ สุดท้ายเมื่อได้ข้อมูลจากแบบสอบถามมาทั้งหมดแล้วผู้สร้างแบบสอบถามก็สามารถจะนำผลที่ได้ทั้งหมดมาประเมินเปรียบเทียบกัน

แบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ด้วยกันคือ

1. แบบสอบถามปลายเปิด (Open-end) เป็นแบบสอบถามที่เปิดโอกาสให้ผู้ตอบ ๆ ได้อย่างเสรี โดยจะเว้นช่องว่างไว้ให้ผู้ตอบกรอกคำตอบตามที่ต้องการได้ เช่น

1.1 ท่านเป็นนักศึกษาในคณะ .....

1.2 ท่านมีภูมิลำเนาอยู่ที่จังหวัด .....

2. แบบสอบถามที่กำหนดตัวเลือกให้ (Close-end) เป็นแบบสอบถามที่กำหนดคำตอบไว้ให้เลือก ผู้ตอบจะต้องเลือกตอบจากคำตอบที่มีไว้ให้เลือกเท่านั้น จะตอบอย่างเสรีไม่ได้ แบบสอบถามประเภทนี้ยังแบ่งย่อยได้อีก 5 อย่างด้วยกันคือ

2.1 แบบให้เลือกตอบ (Multiple choices) เป็นแบบสอบถามที่กำหนดตัวเลือกไว้ให้ผู้ตอบเลือกตอบตามความเป็นจริง โดยทั่ว ๆ ไปจะมีคำชี้แจงประกอบการตอบว่า “โปรดเขียน ✓ ลงใน ☐ ให้ตรงกับความเป็นจริง”

- ท่านเป็นนักศึกษาชั้นปีที่

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

2.2 แบบประมาณค่า (Rating scale) แบบสอบถามชนิดนี้ประกอบด้วยข้อคำถามที่ต้องการให้ผู้ตอบประเมินค่า สิ่งที่คนตอบว่า เห็นด้วย-ไม่เห็นด้วย, ชอบ-ไม่ชอบ, ดี-ไม่ดี, เหมาะสม-ไม่เหมาะสม โดยมีสเกลบอกถึงระดับการประเมินของผู้ตอบ ส่วนใหญ่จะมี 5 ระดับ

2.3 แบบ Semantic differential scale ส่วนมากจะเป็นข้อคำถามที่มี 7 สเกล โดยมี 2 ขั้ว ตั้งแต่บวกมากไปจนถึงลบมาก หรือ ลบมากไปหาบวกมาก

ในกรณีที่ใช้ข้อคำถามแบบนี้ ถ้าต้องการจะนำข้อมูลไปวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ผู้สร้างแบบสอบถามอาจขอความร่วมมือให้ผู้ตอบ ๆ เป็นตัวเลขแสดงถึงระดับความเห็นของตนลงในมาตรดังกล่าว

2.4 แบบสอบถามที่มีเพียง 2 ตัวเลือก เป็นแบบสอบถามที่ต้องการให้ผู้ตอบตัดขาดระหว่างความเห็นของตนออกเพียง 2 อย่างเท่านั้น เช่น เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย

2.5 แบบจัดอันดับ (Ranking) แบบสอบถามชนิดนี้ประกอบด้วยตัวเลือกชุดหนึ่ง ให้ผู้ตอบเรียงลำดังความสำคัญตามความคิดเห็นของตน

นอกจาก “แบบสอบถาม” (Questionnaire) ชนิดต่าง ๆ ดังกล่าวแล้ว ยังมีแบบวัดชนิดหนึ่ง ซึ่งมีลักษณะคล้ายแบบสอบถาม แต่แทนที่ข้อคำถามจะถามผู้ตอบตรง ๆ ผู้สร้างแบบวัดชนิดนี้มักสร้างข้อคำถามหรือข้อความเกี่ยวกับตัวผู้ตอบ เป็นทำนองสิ่งเร้าหรือตัวกระตุ้น กระตุ้นให้ผู้ตอบ ๆ จำนวนข้อความหรือข้อคำถามดังกล่าวมีมากพอ ที่จะล้วงถามในสิ่งที่ต้องการจากผู้ตอบโดยที่ผู้ตอบไม่รู้รู้สึกตัว ส่วนใหญ่สิ่งที่ถามมักจะเกี่ยวกับนิสัยหรืออารมณ์บางอย่าง ที่ผู้ตอบมักจะปิดปังไม่อยากตอบ หรือถ้าถามตรง ๆ ก็มักจะไม่ตอบตรง ๆ ผู้สร้างแบบวัดจึงต้องพยายามกระตุ้นให้ผู้ตอบ ๆ โดยดัดแปลงให้คำตอบออกมาในรูปการวัดเชิงปริมาณ (Quantitative measurement) แบบวัดนี้เรียกว่า “Iventory” โดยทั่ว ๆ ไปนิยมใช้วัดความสนใจ (Interest) ทัศนคติ (Attitude) อารมณ์หรือลักษณะต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับบุคลิกภาพของบุคคล (Ebel, 1965)

ข้อควรคำนึงในการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม

1. ความเที่ยงตรง (Validity) คือข้อมูลที่ผู้ตอบ ๆ ต้องตรงกับความรู้สึกที่เป็นจริง ข้อมูลที่เป็นคำรายงานจากแบบสอบถามจะขาดความเที่ยงตรง ถ้า

1.1 บุคคลที่เป็นผู้เก็บข้อมูลต้องการให้ตอบ ไปวานให้คนอื่นตอบแทนหรือตอบตามเพื่อน เพราะตนไม่สามารถจะตัดสินใจเองได้

1.2 การตอบแบบสอบถาม ผู้ตอบแสร้งทำเพื่อต้องการปิดบังอะไรบางอย่าง หรือเพราะไม่รู้จริง หรือเพราะลืมสิ่งนั้นไปแล้ว

2. ความเชื่อมั่น (Reliability) หมายถึง ความคงเส้นคงวา (Consistency) ของคำรายงาน ไม่ว่าผู้ตอบจะตอบเวลาใด ที่ไหน คงตอบอย่างนั้นอยู่ตลอดเวลา มิใช่ต่อหน้าตอบอย่างหนึ่ง ลับหลังตอบอีกอย่างหนึ่ง

ข้อดีของการใช้แบบสอบถาม

1. สร้างไม่ยากนัก
2. ใช้ง่าย สะดวกทั้งผู้ถามและผู้ตอบ
3. ใช้เวลาตอบไม่มากนัก (เมื่อเทียบกับการสัมภาษณ์)
4. ผู้ตอบไม่ต้องใช้ความคิดอย่างลึกซึ้ง เหมือนการตอบแบบทดสอบ

ข้อเสียของการใช้แบบสอบถาม

1. ถ้าผู้ตอบไม่เต็มใจตอบ หรือไม่ให้ความร่วมมือเท่าที่ควร จะทำให้ข้อมูลที่ได้ขาดความเชื่อมั่นและเที่ยงตรง
2. ถ้าแบบสอบถามไม่ชัดเจนพอ อาจทำให้ได้ข้อมูลผิดพลาด
3. แบบสอบถามที่ดีสร้างยาก

3.4 ความหมายของความเที่ยงตรง

ความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบทดสอบจะบ่งบอกเราว่าอะไรที่แบบทดสอบวัดและแบบทดสอบนั้นสามารถวัดได้ดีเพียงใดความเที่ยงตรงจะบอกเราว่าอะไรที่สามารถอ้างอิงได้จากคะแนนการสอบเรายอมรับว่าชื่อของแบบทดสอบเป็นสิ่งที่จะบ่งชี้ถึงสิ่งที่แบบทดสอบนั้นวัด ชื่อของแบบทดสอบควรจะสั้นเป็นชื่อง่าย ๆ ที่มีความมุ่งหมายเฉพาะชื่อของแบบทดสอบโดยมากมักจะชัดเจนและมีความหมายครอบคลุมไปถึงพฤติกรรมที่จะวัด

กระบวนการทั้งหมดสำหรับการทดสอบความเที่ยงตรงมักจะเป็นความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบกับข้อเท็จจริงที่สังเกตได้อื่น ๆ เกี่ยวกับคุณลักษณะของพฤติกรรมภายในสิ่งที่วัดวิธีการเฉพาะสำหรับใช้ในการตรวจสอบความสัมพันธ์นั้นจะมีชื่อที่หลากหลายแตกต่างกันออกไป

นิยามของความเที่ยงตรง (Validity) มีผู้ให้นิยามที่แตกต่างกันดังนี้

Bingham (1937) นิยามว่า Validity คือ สหสัมพันธ์อย่างง่ายของคะแนนแบบทดสอบที่สร้างขึ้นกับแบบทดสอบอื่น ๆ

Bingham นิยามโดยเสนอว่าเป็นความสัมพันธ์ระหว่างการวัดคุณลักษณะที่ถูกต้องและไม่ถูกต้อง สมมติว่ามีเกณฑ์ของความเชื่อมั่นอย่างสมบูรณ์และการทดสอบแสดงถึงเกณฑ์อย่างสมบูรณ์แล้ว ค่าความเที่ยงตรงที่สูงที่สุดของแบบทดสอบควรจะมีความสัมพันธ์กับคะแนนของแบบทดสอบที่วัดได้กับคะแนนจริงของแบบทดสอบนั้นเอง ซึ่งในทฤษฎีการทดสอบดั้งเดิม (Classical test theory) ควรจะแสดงรากที่สองของความเชื่อมั่นซึ่งนี่ก็คือกฎรากที่สองของความเชื่อมั่นก็คือค่าที่มีได้มากที่สุดของความเที่ยงตรง

Guilford (1956) นิยาม Validity คล้ายคลึงกันว่าในความรู้สึกโดยทั่ว ๆ ไปแล้ว การทดสอบความเที่ยงตรงก็คือการหาสหสัมพันธ์ Guilford นิยามในปี ค.ศ. 1942 ว่าคือคุณภาพของแบบทดสอบที่สร้างขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพในการทำนายอนาคตของพฤติกรรมและครอบคลุมไปถึงการนิยามว่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบเท่ากับสหสัมพันธ์ของแบบทดสอบที่สร้างกับองค์ประกอบที่วัดซึ่งไม่เหมือนกับความเชื่อมั่นความเที่ยงตรงไม่ใช่คุณลักษณะทั่ว ๆ ไปของแบบทดสอบแต่เป็นคุณลักษณะที่มีจุดมุ่งหมายเฉพาะดังนั้นแบบทดสอบควรจะมีความเที่ยงตรงสูงในจุดมุ่งหมายหนึ่งแต่ไม่จำเป็นต้องมีความเที่ยงตรงในจุดมุ่งหมายทั้งหมด

Cureton (1965) ในบทแรกของหนังสือ Educational measurement ได้นิยาม Validity ว่าคือ สหสัมพันธ์ของคะแนนที่สังเกตได้ของแบบทดสอบกับเกณฑ์ของคะแนนจริงเราแสดงความแตกต่างของการทดสอบความเที่ยงตรงจากอำนาจการทำนายของแบบทดสอบโดยนิยามต่อว่าคือสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่สังเกตได้ของแบบทดสอบกับเกณฑ์ของคะแนนที่สังเกตได้และความแตกต่างทั้งคู่จะเรียกว่า relevance ซึ่งก็คือสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจริงของทั้งตัวทำนายและตัวเกณฑ์

Ebel (1965) อ้างถึง Lindquist ที่ให้นิยามของความเที่ยงตรงว่า หมายถึงความแม่นยำในการวัดสิ่งที่แบบทดสอบนั้นต้องการจะวัด ซึ่งสอดคล้องกับที่ อุทุมพร ทองอุไทย (2520) อธิบายว่า “ความตรงเป็นการตอบคำถามที่ว่า ข้อสอบนี้วัดอะไร วัดสิ่งที่ต้องการจะให้วัดได้หรือไม่”

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543) กล่าวถึงความหมายของ ความเที่ยงตรง (Validity) ไว้ว่า ตามพจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน ปี พ.ศ. 2525 คำว่า เที่ยงตรง หมายถึง ตรงไม่เอนเอียง ยุติธรรม ความหมายของคำว่า เที่ยงตรงในทางวัดผล หมายถึง คุณภาพของเครื่องมือที่สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้ นั่นก็คือ วัดได้อย่างยุติธรรม ชอบด้วยเหตุผลนั่นเอง ข้อสอบเลขคณิตถ้าทุกข้อวัดเกี่ยวกับเลขคณิต คนได้คะแนนสูงสามารถทำเลขได้เก่ง คนได้คะแนนต่ำ

เรียนเลขไม่รู้เรื่อง อย่างนี้แสดงว่าข้อสอบนั้นมีความเที่ยงตรง ข้อสอบวัดเจตคติต่อภาษาไทย แต่ไปถามโยงถึงความรู้สึกต่อภาษาอื่นด้วย แปลว่า ขาดความเที่ยงตรง ถ้าจะให้มีความเที่ยงตรงต้องตั้งเป้าภาษาไทย แล้วเขียนข้อสอบแสดงความรู้สึกเกี่ยวกับภาษาไทยทุกข้อ จึงจะเรียกว่า เป็นข้อสอบวัดเจตคติภาษาไทยที่มีความเที่ยงตรงจริง สอดคล้องกับผลการสังเกตของครูและเพื่อน ๆ ด้วย

ความเที่ยงตรงเป็นหัวใจสำคัญของข้อสอบ จะเรียกว่าถือเป็นความสำคัญอันดับหนึ่งเลยก็ได้ ถึงข้อสอบไม่มีด้านอื่นหรือมีน้อย แต่ถ้ามีความเที่ยงตรงดีแล้วก็ยังสามารถใช้วัดได้ แต่ถ้าข้อสอบมีความเที่ยงตรงต่ำไม่ควรใช้เลย ถึงแม้ว่ามีคุณภาพด้านอื่น ๆ สูงก็ตาม คุณภาพด้านความเชื่อมั่น อำนาจจำแนก เป็นเรื่องรองลงมา ถ้าคนถามว่า “เครื่องมือวัดบุคลิกภาพความก้าวร้าวได้หรือไม่” เป็นคำถามเกี่ยวกับความเที่ยงตรงโดยเฉพาะ แสดงว่าเขาสงสัยความเที่ยงตรงของเครื่องมือนี้

3.5 ประเภทของความเที่ยงตรง

รัตนา ศิริพานิช (2533) ได้แบ่งประเภทของความเที่ยงตรงว่า โดยทั่ว ๆ ไป ความเที่ยงตรงจะมี 4 อย่างด้วยกัน คือ

1. ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content validity)
2. ความเที่ยงตรงตามพยากรณ์ (Predictive validity)
3. ความเที่ยงตรงตามสภาพ (Concurrent validity)
4. ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (Construct validity)

Mehrens and Lehmann (1978 cited in Standards for Educational and Psychological Tests and Manuals (American Psychological Association, 1974) สรุปประเภทของความเที่ยงตรงว่า มี 3 ประเภทใหญ่ ๆ ด้วยกัน คือ

1. ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา
2. ความเที่ยงตรงตามความสัมพันธ์กับเกณฑ์ (Criterion-related validity) ซึ่งเป็นการรวมความเที่ยงตรงตามพยากรณ์ และความเที่ยงตรงตามสภาพเข้าด้วยกัน เพราะความเที่ยงตรงทั้ง 2 ประเภทนี้ ต้องใช้ความสัมพันธ์กับเกณฑ์ภายนอก
3. ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง

รัตนา ศิริพานิช (2533) กล่าวว่า รายละเอียดของความเที่ยงตรงแต่ละอย่างมีดังต่อไปนี้

1. ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content validity)

ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา หมายถึง ความสามารถของแบบทดสอบที่จะวัดว่า

ผู้เข้าสอบมีความรู้ความสามารถตามเนื้อหาที่ครูสอนไปแล้วเพียงใด โดยแบบทดสอบนั้นจะต้องประกอบด้วยคำถาม ที่เป็นตัวแทนของคำถามทั้งหมดที่วัดเนื้อหานั้น ๆ นั่นก็คือ แบบทดสอบนั้นจะต้องวัดได้ครอบคลุมเนื้อหาที่ระบุไว้ในหลักสูตร แบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาจึงต้องมีข้อคำถามสอดคล้องกัน หรือตรงตามเนื้อหาวิชาดังที่กำหนดไว้ในหลักสูตร นั่นคือความเที่ยงตรงตามเนื้อหา หมายถึงความสอดคล้องของเนื้อหาที่ต้องการวัดกับเนื้อหาของแบบทดสอบ ความเที่ยงตรงชนิดนี้ต้องการจะตรวจสอบว่าเครื่องมือนั้นสามารถวัดเนื้อหาที่ต้องการได้จริงหรือไม่ ดังนั้นความเที่ยงตรงประเภทนี้ จะเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาของข้อสอบกับเนื้อหาวิชาการทั้งหมดที่เป็นประชากร (Population) ของเนื้อหาหรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ ความเที่ยงตรงตามเนื้อหาคือ คุณสมบัติที่แสดงว่า เนื้อหาในแบบทดสอบเป็นตัวแทนที่ดีของเนื้อหาทั้งหมดที่เป็นแบบทดสอบนั้นกำหนดจะสอบวัด ในการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้น ผู้สร้างแบบทดสอบสามารถกำหนดได้แน่นอน เช่น แบบทดสอบเลขคณิตชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้สร้างแบบทดสอบจะต้องดูว่า เนื้อหาที่บรรจุอยู่ในแบบทดสอบจะเป็นตัวแทน กระจายไปทั่วทุกบททุกตอนของเนื้อหาที่สอนมาตลอดปี หรือตลอดภาคเรียนของวิชาเลขคณิตชั้นประถมปีที่ 3 หรือไม่ นอกจากนี้จำนวนสัดส่วนของเนื้อหาในตอนต่าง ๆ ยังต้องเป็นสัดส่วนเช่นเดียวกันอีกด้วย (โกวิท ประวาลพฤกษ์ และสมศักดิ์ สินธุระเวชญ์, 2523)

ดังนั้นความเที่ยงตรงตามเนื้อหา จะเกี่ยวข้องกับเนื้อหาสารถที่มีการเรียนการสอนในหลักสูตร ข้อคำถามที่สร้างขึ้นในการถามวัด จึงต้องตรงและครอบคลุมขอบเขตของพฤติกรรมที่ต้องการวัด และต้องเป็นตัวอย่างที่ดี (Representative sample) ของเนื้อหาสาระทั้งหมด (Universe) ที่ผู้สร้างแบบทดสอบสนใจจะสร้างวัด ด้วยเหตุนี้ความเที่ยงตรงตามเนื้อหาจึงสามารถหาได้โดยการนิยามขอบเขตประชากรเนื้อหาสาระหรือเนื้อหาทั้งหมดก่อน แล้วทำการสุ่มเลือกอย่างเป็นระบบ (Sampling systematically) เพื่อสร้างข้อสอบ โดยทั่วไปแล้วแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement test) มักจะเน้นความเที่ยงตรงตามเนื้อหามากกว่าแบบทดสอบประเภทอื่น ๆ การที่จะตัดสินใจว่าแบบทดสอบมีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาหรือไม่ เพียงใด จะต้องตรวจสอบดูว่า ข้อสอบที่เขียนขึ้นนั้นตรงและครอบคลุมทั้งหัวข้อเนื้อหาวิชา และชนิดของพฤติกรรมในวิชาที่สอนนั้นหรือไม่ โดยเทียบกับตารางวิเคราะห์หลักสูตร (Table of specification) หรือตารางข้อสอบ (Test blueprint) ของวิชานั้น ๆ เพราะตารางข้อสอบเป็นตารางซึ่งได้กำหนดตัวอย่างของหัวข้อเนื้อหาวิชาและพฤติกรรมมาจากเนื้อหาทั้งหมด และถือว่าเป็นตัวแทนที่ดีแล้ว การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจึงไม่สามารถแสดงค่าตัวเลขที่ถูกต้องนัก แต่อาจทำได้โดยผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหานั้น ๆ เทียบเคียงข้อคำถามในแบบทดสอบกับตารางวิเคราะห์หลักสูตรหรือตารางข้อสอบ แล้วประเมินความสอดคล้องตรงกันว่ามีมากน้อยเพียงใด โดยไม่แสดงเป็นค่าตัวเลข

ความเที่ยงตรงตามเนื้อหานี้สำคัญมากสำหรับแบบทดสอบที่ใช้ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement test) เพราะเป็นการสอบวัดสถานการณ์ที่เป็นตัวแทนของเนื้อเรื่องหรือเนื้อหาที่ต้องการจะวัด ฉะนั้นผู้สนใจจะใช้แบบทดอบวัดผลสัมฤทธิ์หรือแบบทดสอบวัดความสามารถ (Ability test) จึงต้องใช้แบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (เยาวดี วิบูลย์ศรี, 2526) กล่าวว่า

สถานการณ์ด้านการทดสอบที่จะต้องพิจารณาในเรื่องความเที่ยงตรงตามเนื้อหามักจะได้แก่สถานการณ์สำคัญ 2 สถานการณ์ต่อไปนี้คือ

ก. การประเมินแบบสอบมาตรฐานเพื่อใช้ในสถานการณ์เฉพาะทางการศึกษาหรือทางจิตวิทยา

ข. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในชั้นเรียน เพื่อประเมินผลทางการเรียนการสอนจากประสบการณ์ของผู้เรียน

ในต่างประเทศหรือในประเทศไทยปัจจุบัน ผู้บริหารโรงเรียนหรือหน่วยงานที่มีความรับผิดชอบในการประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตร หรือโปรแกรมการศึกษา มักจะใช้แบบสอบมาตรฐาน (Standardized test) เป็นเครื่องมือในการตรวจสอบประสิทธิภาพ เช่น กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ตรวจสอบประสิทธิภาพ หรือประเมินผลการเรียนวิชาต่าง ๆ ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 ทั่วประเทศ โดยการเปรียบเทียบระหว่างภาคการศึกษาต่าง ๆ ในกรณีเช่นนี้ กรมวิชาการต้องใช้แบบทดสอบชนิดที่มีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา จึงจะได้ข้อคำถามที่ต้องการวัดผลสัมฤทธิ์ซึ่งตรงตามวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้ในหลักสูตร และข้อคำถามที่ตรงกับวัตถุประสงค์ในหลักสูตรจะเป็นตัวแทนของเนื้อหาทั้งหมดที่ผู้เข้าสอบได้เรียนผ่านมาแล้วในโปรแกรมการศึกษานั้น ๆ สิ่งที่ผู้สร้างแบบทดสอบต้องระวังก็คือ ข้อคำถามในแบบทดสอบที่สร้างจะต้องเป็นตัวแทนที่ได้สัดส่วนจริงของเนื้อหาที่ผู้เข้ารับการทดสอบเรียนในโปรแกรมการศึกษานั้น ๆ ทั้งหมด ในการสร้างแบบทดสอบให้มีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา จึงต้องสร้างข้อสอบทั้งฉบับให้ได้น้ำหนักหรือเป็นสัดส่วนตามตารางวิเคราะห์หลักสูตร ได้ระบุเนื้อหาทั้งหมดที่เรียนไปแล้ว และพฤติกรรมของผู้เรียนที่ต้องการจะวัดซึ่งต้องทำให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรอีกต่อหนึ่ง

ความเที่ยงตรงตามเนื้อหาจึงไม่สามารถชี้บ่งด้วยค่าสถิติใด ๆ ดังนั้นตำราบางเล่มจึงเรียกความเที่ยงตรงชนิดนี้ว่า “Rational or Logical Validity” (Thorndike & Hagen, 1969) เพราะความเที่ยงตรงชนิดนี้มักจะใช้เหตุผลหรือวิจารณญาณของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในวิชานั้น ๆ เป็นหลัก อย่างไรก็ตาม การที่กลุ่มบุคคลหนึ่งพิจารณาว่าแบบทดสอบฉบับนั้นมีความเที่ยงตรงสูง ก็ไม่จำเป็นที่บุคคลอีกกลุ่มหนึ่งจะเป็นด้วยเสมอไปนัก

เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ และอเนกกุล กรีแสง (2518) เสนอแนะครูผู้สอนและผู้สร้างแบบทดสอบ ที่ต้องการให้แบบทดสอบมีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาว่า ควรจะทำดังต่อไปนี้

1. จากเนื้อหาที่ได้สอนไปนั้น ให้เขียนหัวข้อสำคัญ ๆ ไว้ และเขียนแบบของพฤติกรรมสำคัญ ๆ ที่เราต้องการจะวัด โดยทำเป็นรายการแยกออกเป็นตอน ๆ ภายใต้หัวข้อที่สำคัญควรแยกรายละเอียดเป็นข้อย่อย ๆ ไว้ด้วย

2. หัวข้อของเนื้อหาหรือแบบของพฤติกรรมที่เราจะวัดนั้น ให้กำหนดเป็นน้ำหนัก (Weight) ตามลำดับความสำคัญ วิธีให้น้ำหนักความสำคัญของแต่ละข้อนั้นไม่มีกฎเกณฑ์เพื่อการนี้โดยเฉพาะ เราอาจให้น้ำหนักความสำคัญตามเวลาที่เราใช้เพื่อการสอนในแต่ละหัวข้อตามปรัชญาของโรงเรียน หรืออาจเป็นไปตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญก็ได้

3. เพื่อจะให้ได้ผลตามข้อ 1 และข้อ 2 ควรจะสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร (Table of specification) ตารางนี้จะช่วยในการให้น้ำหนักเนื้อหาวิชาแต่ละตอนและน้ำหนักของจุดมุ่งหมายที่จะวัด

4. ดำเนินการสร้างข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามตารางวิเคราะห์หลักสูตร ระวังให้ข้อสอบที่สร้างใกล้เคียงกับตารางวิเคราะห์หลักสูตร เพราะถ้ายิ่งใกล้เคียงมากเท่าใด ก็ยิ่งมีความเที่ยงตรงตามเนื้อหามากขึ้นเท่านั้น

สรุปแล้วจะเห็นได้ว่า ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา มีคุณลักษณะที่สำคัญ ดังต่อไปนี้

1. ความเที่ยงตรงตามเนื้อหาสำคัญมากสำหรับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement tests)

2. การได้มาซึ่งความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของแบบทดสอบใด ๆ ก็ตาม ไม่ต้องใช้วิธีการทางสถิติเข้าช่วย เหมือนการหาความเที่ยงตรงชนิดอื่น ๆ ค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหาจึงไม่สามารถจะระบุออกมาเป็นตัวเลขได้

3. มักใช้ในการเปรียบเทียบผลการศึกษาในท้องถิ่นที่ใช้หลักสูตรเหมือน ๆ กัน เช่น การตรวจสอบคุณภาพการศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของสำนักงานทดสอบทางการศึกษา กรมวิชาการ (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2528) เป็นต้น

2. ความเที่ยงตรงตามความสัมพันธ์กับเกณฑ์ (Criterion-related validity)

ความเที่ยงตรงชนิดนี้ ต้องอาศัยเกณฑ์ภายนอกเป็นหลัก และสามารถใช้ค่าสถิติยืนยันได้ การวิเคราะห์ทางสถิติที่นำมาใช้คือ การหาค่าสหสัมพันธ์ (Correlation) ระหว่างคะแนนที่ได้จากการสอบกับเกณฑ์ภายนอก ที่จะพยากรณ์สภาพความเป็นจริงเกี่ยวกับสิ่งที่สอบวัดนั้น โดยอาจจะเป็นสภาพความเป็นจริงเกี่ยวกับสิ่งที่สอบวัดในอนาคต (ความเที่ยงตรงตามพยากรณ์-Predictive validity) ก็ได้ และเพราะค่าความเที่ยงตรงดังกล่าว ได้มาจากวิธีการทางสถิติ Thorndike and Hagen

(1969) จึงเรียกชื่อความเที่ยงตรงตามความสัมพันธ์กับเกณฑ์อีกชื่อหนึ่งว่า Empirical หรือ Statistical validity ค่าความเที่ยงตรงชนิดนี้ พิจารณาจากค่าสหสัมพันธ์ที่ได้ ถ้าค่าสหสัมพันธ์สูง ก็แสดงว่าแบบทดสอบนั้นมีค่าความเที่ยงตรงตามความสัมพันธ์กับเกณฑ์สูง จะมีประสิทธิภาพในการทำนายหรือพยากรณ์สภาพความเป็นจริงเกี่ยวกับสิ่งที่สอบวัดได้ดี

ความเที่ยงตรงตามความสัมพันธ์กับเกณฑ์อาจแบ่งย่อยได้อีก 2 อย่าง คือ

1. ความเที่ยงตรงตามพยากรณ์ (Predictive validity)
2. ความเที่ยงตรงตามสภาพ (Concurrent validity)

1. ความเที่ยงตรงตามพยากรณ์ (Predictive validity)

“ความเที่ยงตรงตามพยากรณ์ หมายถึง ความสามารถของแบบทดสอบที่วัดได้สอดคล้องกับผลการเรียนหรือความสำเร็จในอนาคต แบบทดสอบที่มีค่าความเที่ยงตรงตามพยากรณ์สูง หมายถึง เราสามารถนำผลการสอบนั้นไปใช้พยากรณ์การเรียน หรือความสำเร็จในอนาคตได้ เช่น ข้อสอบคัดเลือกเพื่อเข้าเรียน ข้อสอบนั้นควรจะสามารถคาดการณ์หรือพยากรณ์ได้ว่า คนที่ผ่านการสอบคัดเลือกน่าจะเรียนได้สำเร็จ หรือคนที่สอบได้ที่ 1 ในการสอบคัดเลือกน่าจะสอบได้ลำดับที่ 1 หรืออันดับที่ดี ๆ ในการเรียน ถ้าผลปรากฏตรงกับที่คาดการณ์ไว้ แสดงว่าข้อสอบนั้นมีความเที่ยงตรงตามพยากรณ์” (บุญชม ศรีสะอาด, 2521)

หรืออาจจะกล่าวได้ว่า ความเที่ยงตรงตามพยากรณ์ คือความเที่ยงตรงในการนำผลการสอบไปใช้ในการพยากรณ์การกระทำของผู้เข้าสอบในอนาคตได้อย่างแม่นยำ เช่น แบบทดสอบวัดถนัดทางการเรียน (Scholastic aptitude test) ต้องสร้างโดยใช้ค่าความเที่ยงตรงตามพยากรณ์ เพราะต้องใช้ผลการสอบไปพยากรณ์ผลสำเร็จในอนาคตของผู้เข้าสอบ ถ้าผู้เข้าสอบต้องสอบด้วยแบบทดสอบความถนัดทางการเรียนเพื่อคัดเลือกเข้าเรียนต่อ และสอบได้คะแนนสูง เมื่อเรียนจบออกไปหรือขณะที่กำลังเรียนอยู่นั้นก็ยังได้คะแนนสูง จึงจะพูดได้ว่า แบบทดสอบความถนัดทางการเรียนที่ใช้ในการคัดเลือกนั้นมีความเที่ยงตรง

สรุปแล้วจะเห็นได้ว่า ความเที่ยงตรงตราพยากรณ์ก็คือ ความสอดคล้องระหว่างผลการสอบกับความสำเร็จในอนาคตของผู้เข้าสอบ โดยพิจารณาว่าแบบทดสอบที่สร้างขึ้น สามารถพยากรณ์ได้ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการจริงหรือไม่ ถ้าผลของการสอบสามารถทำนายคุณลักษณะและความสามารถในอนาคตของผู้เข้าสอบได้ตรงกับความเป็นจริงมากเพียงไร ก็ถือว่า แบบทดสอบนั้นมีค่าความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์สูงมากเพียงนั้น ดังนั้น อาจจะสรุปได้ว่าความเที่ยงตรงตามพยากรณ์นั้น คือการหาความสัมพันธ์ระหว่างผลการสอบกับเกณฑ์ (Critertion) ของความสำเร็จในอนาคต โดยมีช่วงระยะเวลาคั่นอยู่ (เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ และอเนกกุล กรีแสง, 2518)

Time

Test ⟶ Criterion

ความเที่ยงตรงตามพยากรณ์สำคัญมากต่อการสร้างแบบทดสอบวัดความถนัด (Aptitude test) เพราะจุดประสงค์ของการใช้แบบทดสอบวัดความถนัดก็เพื่อทำนายความสำเร็จในด้านนั้น ๆ ของผู้เข้ารับการทดสอบนั่นเอง ผลที่ได้จากการใช้แบบทดสอบความถนัดดังกล่าวอาจนำไปใช้ในการแนะแนวอาชีพต่าง ๆ ที่นักเรียนผู้เข้ารับการทดสอบแต่ละคนควรจะทำต่อไปในอนาคต ว่าควรจะเรียนด้านวิชาการในระดับที่สูงยิ่ง ๆ ขึ้นไป หรือควรจะเรียนในสายอาชีพใด ผลของการพยากรณ์จะแม่นยำเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับความเที่ยงตรงตามพยากรณ์ของแบบสอบวัดที่ใช้ในการแนะแนวนั่นเอง

การหาค่าความเที่ยงตรงตามพยากรณ์นี้ จะต้องใช้วิธีการทางสถิติคือ การหาค่าสหสัมพันธ์ (Correlation coefficient) ระหว่างคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบที่สร้างกับเกณฑ์ซึ่งจะต้องเป็นเกณฑ์ที่สามารถจะบ่งบอกถึงสภาพความเป็นจริงของสิ่งที่สอบวัดได้ในอนาคต ตัวอย่างเช่น ในการสร้างแบบทดสอบวัดความพร้อมในการเรียนคณิตศาสตร์ของเด็กวัยแรกเข้าเรียน (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1) ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) เมื่อทดลอง (Pre-test) แบบทดสอบความพร้อมทางการเรียนคณิตศาสตร์ที่สร้างขึ้นแล้ว ทำการวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ (Item analysis) หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) แล้วจึงหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) แบบทดสอบความพร้อมทางการเรียนคณิตศาสตร์ของเด็กวัยแรกเข้าเรียนดังกล่าวนี้ใช้เพื่อทำนายความสามารถในการเรียนคณิตศาสตร์ของผู้เข้าสอบ (วัยแรกเข้าเรียน) ต่อไปในอนาคต ค่าความเที่ยงตรงที่ใช้จะต้องใช้ความเที่ยงตรงตามพยากรณ์จึงจะเหมาะสมและดีที่สุด ผู้สร้างแบบทดสอบความพร้อมทางการเรียนคณิตศาสตร์ดังกล่าว จึงต้องพิจารณาหาเกณฑ์เพื่อใช้เป็นตัวเทียบ ในการหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบที่สร้าง คือ แบบทดสอบความพร้อมทางการเรียนคณิตศาสตร์ ซึ่งควรจะเป็นเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับความสามารถทางคณิตศาสตร์ของเด็กในกลุ่มตัวอย่าง ที่เคยสอบแบบทดสอบความพร้อมทางการเรียนคณิตศาสตร์มาแล้วเมื่อเริ่มเปิดเรียนใหม่ ๆ

ในการหาค่าความเที่ยงตรงตามพยากรณ์นั้น ถ้าใช้ในเรื่องการสอบคัดเลือก โดยครั้งแรกทดสอบผู้เข้าสอบที่มาสมัครทั้งหมด ต่อมาเลือกไว้เฉพาะกลุ่มที่ได้คะแนนสูงเพียงจำนวนหนึ่งจากจำนวนผู้มาสมัครสอบทั้งหมด เมื่อเปิดเรียนไประยะหนึ่งแล้ว ผู้สร้างแบบทดสอบหาค่าความเที่ยงตรงระหว่างผลการสอบด้วยข้อสอบที่ใช้คัดเลือกกับเกณฑ์ เช่น เกรดเฉลี่ยสะสม (Grade point

average) หรือผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาที่เกี่ยวข้องกับที่ใช้ในการสอบคัดเลือก เช่น ความสามารถในการเรียนคณิตศาสตร์ สำหรับการหาค่าความเที่ยงตรงตามพยากรณ์ของแบบทดสอบความพร้อมในการเรียนคณิตศาสตร์ เป็นต้น ค่าความเที่ยงตรงตามพยากรณ์ หรือค่าสหสัมพันธ์ (R_{xy}) ระหว่างคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบที่สร้างกับเกณฑ์ คือคะแนนในการสอบวัดความสามารถทางคณิตศาสตร์จะลดน้อยลง

สรุปแล้ว ความเที่ยงตรงตามพยากรณ์ หมายถึง ความสามารถของแบบทดสอบในการที่จะทำนาย หรือพยากรณ์สภาพความเป็นจริงของสิ่งที่สอบวัดได้ในอนาคต โดยอาศัยการหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของแบบทดสอบกับเกณฑ์ที่จะปรากฏในอนาคต เช่น ในการสร้างแบบทดสอบวัดความถนัดเชิงวิชาการหรือความถนัดทางการเรียนเพื่อพยากรณ์ผลการเรียนในมหาวิทยาลัย ก็อาจใช้เกรดเฉลี่ยสะสมในแต่ละปีของผู้เข้าสอบ เป็นตัวเกณฑ์ (Criterion) การได้มาซึ่งเกณฑ์ดังกล่าว เช่น เกรดเฉลี่ยสะสมจึงต้องอาศัยเวลารอคอย แต่ควรจะระวังว่าค่าสหสัมพันธ์ที่ได้ในเรื่องของการคัดเลือก (Selection) มักจะต่ำกว่าค่าสหสัมพันธ์ที่ควรจะเป็นจริงดังได้อธิบายมาแล้วข้างต้น อย่างไรก็ตาม เยาวดี วิบูลย์ศรี (2526) อ้างถึง Tuckman ว่าค่าสหสัมพันธ์ที่คำนวณได้ในลักษณะนี้ ถ้ามีค่ามากกว่า .45 ก็พิจารณาได้ว่า เป็นค่าความเที่ยงตรงตามพยากรณ์ที่อยู่ในเกณฑ์ดีมากแล้ว

ความเที่ยงตรงตามพยากรณ์ เหมาะสำหรับแบบทดสอบวัดความถนัด (Aptitude test) ชนิดต่าง ๆ และแบบทดสอบชนิดอื่น ๆ ที่ต้องการใช้พยากรณ์สภาพการสอบวัดต่อไปในอนาคต เช่น แบบทดสอบวัดความพร้อมในการเรียนอ่าน หรือความพร้อมในการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนวัยแรกเข้าเรียน ใช้เพื่อพยากรณ์ว่า นักเรียนที่สอบวัดไปแล้วนั้น เมื่อเข้าเรียนต่อไปแล้วจะมีความสามารถในการอ่าน หรือความสามารถทางคณิตศาสตร์มาก-น้อยเพียงใด

2. ความเที่ยงตรงตามสภาพ (Concurrent validity)

ความเที่ยงตรงตามสภาพ หมายถึง ความสอดคล้องของค่าวัดที่ได้จากแบบทดสอบกับสภาพความเป็นจริงของผู้เข้ารับการทดสอบในปัจจุบัน นั่นคือจะเป็นการตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบทดสอบที่สร้างขึ้น โดยใช้สถานภาพอันแท้จริงของผู้เข้ารับการทดสอบในปัจจุบัน มาเป็นตัวเกณฑ์ในการเปรียบเทียบ ความเที่ยงตรงชนิดนี้จะช่วยให้เห็นสภาพที่เป็นจริงของผู้เข้ารับการทดสอบว่า ใครที่ทำข้อสอบเกี่ยวกับการบวกลบได้คะแนนสูง หากให้ผู้นั้นไปประจำอยู่ร้านค้าก็จะต้องสามารถทอนเงิน คิดเงินได้คล่องแคล่วจริง ๆ จึงจะนับได้ว่าแบบทดสอบที่สร้างขึ้นฉบับนั้นมีความเที่ยงตรงเชิงสภาพสูง เพราะมีความสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง (รุจิร์ ภู่สาระ, 2545)

ดังนั้น จึงอาจสรุปได้ว่า ความเที่ยงตรงตามสภาพ คือคุณสมบัติของแบบทดสอบที่สามารถจะบ่งชี้ได้ว่า ผู้เข้ารับการทดสอบมีความสามารถตามเกณฑ์ที่กำหนดให้ในสภาพปัจจุบัน

เพียงใด โดยการเปรียบเทียบระดับความสามารถที่ผู้เข้าสอบทำได้จากแบบทดสอบนั้น ๆ กับเกณฑ์ ตัวอย่างเช่น เมื่อผู้เข้ารับการทดสอบเรียนทฤษฎี และได้รับความรู้ทางทฤษฎีไปแล้ว ในสภาพความเป็นจริงสามารถจะนำความรู้ทางทฤษฎีดังกล่าว ไปปฏิบัติได้จริงเพียงใด การหาค่าความเที่ยงตรงตามสภาพ ก็จะนำคะแนนที่ได้จากการสอบ ไปเปรียบเทียบหาความสอดคล้องกับความสามารถที่แท้จริง เช่น คะแนนภาคปฏิบัติ เป็นต้น ค่าสหสัมพันธ์ที่ได้ จะเป็นค่าบอกระดับความเที่ยงตรงตามสภาพ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็ได้ว่า ความเที่ยงตรงตามสภาพ ก็คือความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบกับคะแนนของเกณฑ์ที่ได้มากจากการกำหนดขึ้นในขณะนั้น เช่น แบบทดสอบเพื่อวัดความผิดปกติทางจิตของเด็กอาจจะมีความเที่ยงตรงตามสภาพ โดยการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบวัดความผิดปกติทางจิตกับผลที่ได้จากการตัดสินของแพทย์ซึ่งถือได้ว่าเป็นเกณฑ์ปัจจุบัน (เยาวดี วิบูลย์ศรี, 2526)

ดังได้กล่าวมาแล้วว่า ค่าความเที่ยงตรงตามสภาพนั้น ได้มาจากค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบที่จะนำมาหาค่าความเที่ยงตรง กับคะแนนจากการวัดเรื่องเดียวกัน เช่น เมื่อต้องการหาค่าความเที่ยงตรงตามสภาพของแบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ฉบับหนึ่ง ครูผู้สอนก็ดำเนินการจัดลำดับความสามารถทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนในชั้น ตามการสังเกตของครูผู้สอนว่า ใครเก่งอ่อนกว่ากัน แล้วนำเอาคะแนนจากแบบทดสอบ มาหาค่าสหสัมพันธ์กับคะแนนการจัดลำดับของครูผู้สอน ก็จะได้ค่าความเที่ยงตรงตามสภาพ โปรดสังเกตให้ดีว่าคะแนนจากการจัดลำดับของครูผู้สอนนั้นอยู่ในลักษณะใด ถ้าเป็นลำดับที่ ก็จำเป็นจะต้องแปลงคะแนนจากแบบทดสอบให้อยู่ในลักษณะลำดับที่ด้วย จึงจะคำนวณหาค่าสหสัมพันธ์กันได้ ซึ่งในกรณีเช่นนี้การหาค่าสหสัมพันธ์ของคะแนนลำดับที่เรียกว่า Spearman rank correlation ก็สามารถนำมาใช้ได้ แต่ถ้าคะแนนจากการประเมินของครูออกมาในลักษณะของคะแนนเหมือนกับคะแนนของแบบทดสอบ ก็นำมาหาค่าสหสัมพันธ์กันแบบ Pearson product moment correlation

จะเห็นได้ว่า ความเที่ยงตรงตามสภาพนั้นมีลักษณะคล้าย ๆ กับความเที่ยงตรงตามพยากรณ์ในแง่ที่ว่าเป็นการหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างผลการสอบด้วยแบบทดสอบที่จะนำมาหาค่าความเที่ยงตรงกับเกณฑ์ภายนอก แต่การหาค่าความเที่ยงตรงทั้ง 2 อย่างนั้น แตกต่างกันตรงเวลา กล่าวคือความเที่ยงตรงตามสภาพเน้นการดูพฤติกรรมของผู้เข้ารับการทดสอบในสภาพปัจจุบันเป็นเกณฑ์ แต่ความเที่ยงตรงตามพยากรณ์นั้นดูพฤติกรรมของผู้เข้ารับการทดสอบในอนาคตเป็นเกณฑ์ ดังนั้นช่วงเวลาที่จะได้ค่าความเที่ยงตรงตามพยากรณ์ จึงต้องใช้เวลานานกว่า การหาค่าความเที่ยงตรงตามสภาพ Stanley and Hopkins (1972) กล่าวว่า การหาค่าความเที่ยงตรงตามสภาพมักจะเป็นขั้นตอนแรก ในการหาค่าความเที่ยงตรงตามพยากรณ์ เช่น ในการสร้างแบบสอบวัด

ความสนใจในอาชีพ (Strong vocational interest blank) เริ่มด้วยความเที่ยงตรงตามสภาพ โดยพยายามให้แบบสอบวัดความสนใจดังกล่าว จำแนกระหว่างผู้สนใจในอาชีพเกี่ยวกับการแพทย์ กับคนธรรมดาออกจากกันได้ ต่อมาอีก 20 ปีให้หลัง แบบวัดความสนใจในอาชีพดังกล่าว จึงสามารถจะใช้วัดความสนใจ และทำนายได้ว่า ผู้เข้ารับการสอบวัด ควรจะมีอาชีพใดต่อไปเมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ได้สำเร็จ ตัวอย่างนี้ แสดงให้เห็นว่า การสร้างแบบสอบวัดความสนใจดังกล่าวเริ่มด้วยค่าความเที่ยงตรงตามสภาพก่อน ส่วนความเที่ยงตรงตามพยากรณ์นั้นเป็นค่าที่ได้มาภายหลัง สุภาพ วาดเขียน และอรพินธ์ โภชนดา (2520) ก็กล่าวเช่นเดียวกันว่า “ข้อทดสอบที่มีความเที่ยงตรงตามพยากรณ์ต้องเที่ยงตรงตามสภาพ แต่ข้อสอบที่เที่ยงตรงตามสภาพไม่จำเป็นต้องเที่ยงตรงตามพยากรณ์ ทั้งนี้ เพราะความเที่ยงตรงตามพยากรณ์ต้องอาศัยความเที่ยงตรงตามสภาพ เป็นหลักที่จะใช้ในการพยากรณ์” เช่น การหาค่าความเที่ยงตรงของการสร้างแบบทดสอบความถนัดเชิงวิชาการ (Scholastic aptitude test) ของนักศึกษาโครงการช้างเผือก มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (รัตนา ศิริพานิช, 2533) ต้องหาค่าความเที่ยงตรงตามสภาพก่อน โดยใช้คะแนนเฉลี่ยสะสมมัธยมศึกษาตอนปลายของผู้เข้าสอบเป็นตัวเกณฑ์ ค่าความเที่ยงตรงตามสภาพที่ได้เท่ากับ .382 แล้วจึงค่อยหาค่าความเที่ยงตรงตามพยากรณ์ เมื่อรอจนได้เกรดเฉลี่ยสะสม (Grade point average) ของผู้เข้ารับการทดสอบซึ่งได้รับการคัดเลือกไว้เป็นนักศึกษาเมื่อเรียนจบภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2 แล้ว

นอกจากนั้น ความเที่ยงตรงตามสภาพ อาจหาได้โดยวิธี Known-group technique ซึ่งเป็นเทคนิคในการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มตรงข้าม เช่น การสร้างเครื่องมือวัดความสนใจในอาชีพมัคคุเทศก์ ต้องการหาค่าความเที่ยงโดยวิธี Known-group technique ดังกล่าว จึงต้องนำเครื่องมือวัดที่ต้องการสร้างไปทดลองสอบกับกลุ่มมัคคุเทศก์อาชีพจริง ๆ แล้วนำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับกลุ่มคนทั่ว ๆ ไป โดยใช้สูตร t-test เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย

3. ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (Construct validity)

ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง บางตำราเรียกว่า ความเที่ยงตรงตามทฤษฎี ซึ่งแปลมาจากคำภาษาอังกฤษว่า “Construct validity” คำว่า Construct นั้นหมายถึง คุณลักษณะที่เกิดขึ้นจากพฤติกรรมของมนุษย์ ซึ่ง เยาวดี วิบูลย์ศรี (2526) กล่าวว่า ทางจิตวิทยามักจะพัฒนา Construct ให้เป็นแนวความคิดเชิงทฤษฎี เพื่ออธิบายและจัดระเบียบความรู้บางส่วนที่มีอยู่ ดังนั้น Construct จึงอาจหมายถึง ความคิดเชิงนามธรรมหรือทฤษฎีที่สามารถจะให้ข้อสมมติฐานเพื่อการตรวจสอบ ตัวอย่าง Construct เช่น ความวิตกกังวล ความพร้อมในการอ่าน ความสามารถในการประยุกต์หลักการ เป็นต้น Construct จำนวนมากจะถูกนำไปใช้ในทางจิตวิทยา โดยเป็นตัวกลาง (Means)

ในการอธิบายหรือจำแนกมโนทัศน์ (Concepts) ต่าง ๆ โดยทั่ว ๆ ไปแล้วจะไม่มีเครื่องมือในการวัดใดที่จะสะท้อนให้เห็น Construct ได้โดยตรง นอกจากการนิยม Construct ให้

เป็นมโนภาพทางวิทยาศาสตร์ที่สามารถตรวจสอบแล้วอ้างอิงเท่านั้น การตัดสินว่าสิ่งใดมี Construct เพียงใดก็โดยการตรวจสอบและประเมิน Construct validity ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ทฤษฎีที่กำหนดขึ้นจากตัว Construct ที่จะศึกษา การตรวจสอบ Construct validity จำเป็นต้องมีทั้งการตรวจสอบเชิงเหตุผล (Logical) และการตรวจสอบเชิงประจักษ์ (Empirical) อันเป็นมูลฐานของสิ่งที่ต้องการตรวจสอบ

Mehrens and Lehmann (1978) ยกตัวอย่าง ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง หรือความเที่ยงตรงตามทฤษฎี เช่น ในการศึกษาโครงสร้างหรือศึกษาทฤษฎี (Construct) ของ “ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์” (Creativity) จะต้องคิดถึงสมมติฐานที่ว่า คนที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ย่อมมีพฤติกรรมหรือมีการกระทำแตกต่างไปจากคนที่ไม่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และต้องสร้างเป็นทฤษฎีขึ้นมาว่า คนที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์นั้นต้องมีพฤติกรรมหรือการแสดงออกอย่างไรบ้าง จึงจะกล่าวได้ว่าพฤติกรรมนั้น ๆ แตกต่างไปจากคนอื่น ๆ ที่ไม่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ หรือเรียกว่า ต้องการจะดู “Construct” ของ “ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์” นั่นเอง

ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง นิยมใช้มากในแบบสอบวัดทางจิตวิทยา เพราะลักษณะทางจิตวิทยา มักจะออกมาในรูปของนิยามต่าง ๆ ที่ต้องการจะวัด เช่น ความก้าวร้าว ความมีเหตุผล ความวิตกกังวล ความซึมเศร้า หรือความเข้มแข็ง เป็นต้น การจะสร้างแบบสอบวัดคุณลักษณะทางจิตวิทยาต่าง ๆ ดังกล่าว จะต้องพิจารณาก่อนว่า “โครงสร้าง” ของสิ่งที่ต้องการจะวัดนั้นประกอบด้วยคุณลักษณะ (Traits) ใดบ้าง

การวิเคราะห์โครงสร้าง นอกจากจะใช้วิธีการง่าย ๆ ดูว่าพฤติกรรมในแบบทดสอบเป็นพฤติกรรมที่ต้องการจะสอบวัดจริงหรือไม่แล้ว ยังใช้กระบวนการทางสถิติ ที่เรียกว่า “การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor analysis)” มาช่วยในการคำนวณอีกด้วย ความเที่ยงตรงแบบนี้บางครั้งจึงมีคนเรียกว่า ความเที่ยงตรงตามองค์ประกอบ อย่างไรก็ตามความเที่ยงตรงแบบนี้ก็ยังเป็นการวิเคราะห์ภายในตัวแบบทดสอบเองว่า ข้อคำถามต่าง ๆ สามารถจัดหมวดหมู่ตามองค์ประกอบได้หรือไม่ (โกวิท ประวาลพฤกษ์ และสมศักดิ์ สินธุระเวชญ์, 2523)

Ebel (1965) และเยาวดี วิบูลย์ศรี (2526) กล่าวถึงความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง หรือความเที่ยงตรงตามทฤษฎีว่า “หมายถึง ความสามารถของแบบสอบหรือแบบวัดที่สามารถวัดทฤษฎีหรือคุณลักษณะของพฤติกรรมที่ได้อธิบายไว้หรือตามสมมติฐานหรือภาวะสันนิษฐานที่ตั้งไว้โดยทั่วไปแล้ว ถ้าแบบสอบใดมีความเที่ยงตรงตามทฤษฎีแล้ว ก็ย่อมต้องแสดงให้เห็นว่าคะแนนจากแบบทดสอบต้องมีความสัมพันธ์กับทฤษฎีหรือคุณลักษณะที่กำหนด” สำหรับการคำนวณค่าความเที่ยงตรงตามโครงสร้างนั้น ในที่นี้จะกล่าวถึงวิธีต่าง ๆ ต่อไปนี้คือ

1. วิธี Known-group technique คือใช้กลุ่มตัวอย่างที่ทราบแล้วว่า มีความสามารถด้านนั้นมากน้อยเพียงไร เป็นหลักสำคัญในการเปรียบเทียบ สมมติว่าทราบแล้วว่า นักเรียนที่เรียนแผนกวิทยาศาสตร์มีความสามารถเชิงเหตุผลดีกว่านักเรียนแผนกภาษา ดังนั้น เมื่อทดสอบนักเรียนทั้งสองแผนกด้วยแบบทดสอบความมีเหตุผลแล้ว คะแนนของนักเรียนแผนกวิทยาศาสตร์ควรจะมากกว่านักเรียนแผนกภาษา

2. วิธี Internal consistency (หาความคงที่ภายในของแบบทดสอบ) เป็นวิธีการหาความเที่ยงตรงโดยหาจากความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของคำถามแต่ละข้อกับคะแนนรวม หรือหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามด้วยกัน หรือระหว่างตอนของแบบทดสอบนั้น ๆ ถ้าพบว่ามีค่าสหสัมพันธ์ภายในสูง ก็แสดงว่า แบบทดสอบนั้นมีความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง ใช้วัดคุณลักษณะที่ต้องการจะวัดได้

3. วิธี Multitrait-multimethod validity (Allen & Yen, 1979) เป็นวิธีหาค่าความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง โดยดูจากความสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบที่สร้างนั้น กับแบบทดสอบอื่น ๆ ซึ่งถือว่าวัดลักษณะนั้น ๆ คล้ายกัน คือนำคะแนนของแบบทดสอบฉบับนั้นไปเปรียบเทียบกับคะแนนจากการสอบด้วยแบบทดสอบมาตรฐาน ที่มีโครงสร้างแบบเดียวกันหรือวัดลักษณะคล้าย ๆ กัน ถ้าคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบทั้งสองฉบับสอดคล้องกันดี หรือมีความสัมพันธ์กันสูง ก็แสดงว่าแบบทดสอบฉบับนั้นมีความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง ตัวอย่างเช่น การหาค่าความเที่ยงตรงตามโครงสร้างของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กรุงเทพมหานคร (สุภาวดี ตั้งบุปผา, 2533) ใช้หาค่าความเที่ยงตรงแบบความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง โดยแยกเป็นความเที่ยงตรงเหมือน (Convergent validity) และความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Discriminant validity) สำหรับแบบทดสอบฉบับที่เป็นเกณฑ์ ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ของ มิเนโซตา (Minnesota test of creative thinking) ที่ทอร์แรนซ์ (Torrance) ได้ปรับปรุงขึ้น

4. Factor analysis การวิเคราะห์ตัวประกอบเป็นวิธีทางสถิติสำหรับตัวชี้ Construct ทางจิตวิทยา ดังนั้นการใช้วิธีวิเคราะห์ตัวประกอบในการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามโครงสร้างของแบบทดสอบ จึงเป็นเทคนิคละเอียดในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถาม (Test items) ต่าง ๆ ในแบบทดสอบ กระบวนการวิเคราะห์ตัวประกอบนั้นต้องการลดจำนวนตัวแปรให้เป็นจำนวนตัวประกอบหรือลักษณะร่วม ซึ่งมีจำนวนไม่กี่รายการ ลักษณะเช่นนี้จะช่วยทำให้คำบรรยายพฤติกรรมต่าง ๆ ง่ายขึ้น คือจากตัวประกอบที่วิเคราะห์ได้นั้นสามารถใช้ประโยชน์ในการบรรยายองค์ประกอบของแบบทดสอบได้ ฉะนั้นจึงสามารถให้ลักษณะของแบบทดสอบได้ตามตัวประกอบสำคัญ ซึ่งก็ชี้บ่งถึงความเที่ยงตรงตามโครงสร้างของแบบทดสอบ นอกจากนั้นน้ำหนัก

(Loading) ของตัวประกอบแต่ละตัวจะแทนค่าสหสัมพันธ์ของแบบทดสอบกับตัวประกอบแต่ละตัวด้วย เรียกว่า ความเที่ยงตรงเชิงตัวประกอบ (Factorial validity) ของแบบทดสอบ อันเป็นประโยชน์สำคัญต่อการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามโครงสร้างของแบบทดสอบ (เยาวดี วิบูลย์ศรี, 2526)

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543) กล่าวว่า ความเที่ยงตรงแบ่งเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ มี 3 ประเภทคือ ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content validity) ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (Construct validity) และความเที่ยงตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์ (Criterion-related validity) ดังจะกล่าวรายละเอียดต่อไป

1. ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา การวัดด้านสติปัญญา (Cognitive domain) การหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหามีความจำเป็นอย่างมากและมีเนื้อหาแน่นอน แต่การวัดด้านจิตพิสัย (Affective domain) ความเที่ยงตรงตามเนื้อหามีความสำคัญไม่มากนัก แต่บางอย่างจำเป็นจะต้องอิงเนื้อหาหรือเป้า (Target) หรือกรอบ (Domain) ของจิตพิสัยที่ต้องการวัด กรอบที่ว่านี้ต้องออกแบบเหมือนกับตารางวิเคราะห์รายละเอียดข้อสอบ (Table of specific) เพราะถ้าเขียนข้อสอบตามตารางที่กล่าว ข้อสอบจะมีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาทันที

ตารางวิเคราะห์รายละเอียดของความรู้สึกมีอยู่หลายแบบ แล้วแต่ใครจะคิดกรอบการวัดที่ตนเองต้องการศึกษา อาจเป็นกรอบของเจตคติ กรอบของค่านิยมหรือกรอบของบุคลิกภาพก็ได้ จากกรอบหรือตารางวิเคราะห์รายละเอียดใหญ่ ก็แยกย่อยเป็นกรอบของรายละเอียด ข้อสอบแต่ละแบบ (Item specification) ดังตัวอย่างการวางแผนเขียนข้อสอบวัดเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ แยกเป้า (Target) คือวิชาคณิตศาสตร์ กลุ่มสิ่งเร้าที่จะถาม (Category) คือ ความสำคัญย่อย ๆ ที่จะถามความรู้สึกในวิชาคณิตศาสตร์ เช่น ความกังวล คุณค่า มโนภาพแห่งตน แรงจูงใจ จากนั้นกำหนดคำกริยาที่จะแสดงออก เช่น ชอบ เบื่อ สนุก กลัว ฯลฯ

ถ้าเขียนข้อสอบตามกรอบที่กำหนดให้อย่างละเอียด แบบทดสอบเจตคติต่อคณิตศาสตร์ก็จะมีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาได้ ความจริงคือตามกรอบที่กำหนดให้นั่นเอง ในการวัดความรู้สึกด้านอื่น ๆ ก็สามารถจะสร้างกรอบไว้ก่อนได้ แล้วเขียนข้อความ หรือสถานการณ์หรือภาพและคำถามให้อยู่ในกรอบ ก็ถือว่ามีความครอบคลุมเนื้อหาที่กำหนดไว้ ถ้าแต่ละกลุ่มสร้างเป็นตารางกำหนดรายละเอียดของข้อสอบ (Item specification) ด้วยก็ยิ่งเขียนได้ตรงตามที่ต้องการ ไม่ว่าใครจะเอาไปเขียนก็จะทำได้เหมือน ๆ กัน ตัวอย่างนี้เป็นการวัดเจตคติ แต่การวัดความรู้สึกด้านอื่น ๆ เช่น ความสนใจ ค่านิยม จริยธรรม และบุคลิกภาพ สามารถจะทำตารางกำหนดรายละเอียดของข้อคำถามได้เช่นกัน ให้ท่านผู้อ่านได้ทดลองดู จะทำให้การเขียนข้อสอบสะดวกมากขึ้น

การให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา (Content expert) พิจารณา (Judge) ว่าข้อความที่เขียนถูกต้องตามนิยามศัพท์ปฏิบัติการในกรอบขอบเขตที่ต้องการวัดหรือไม่ ถือว่าเป็นการหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหาเท่านั้น (Gable, 1986) การพิจารณาข้อความตลอดจนการวิเคราะห์แต่ละรายข้อออกมาว่าเหมาะสมเพียงใด แก้ไขอย่างไรบ้าง ถือเป็นกระบวนการ Content validation

2. ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (Construct validity) เป็นการมองข้อคำถามของเครื่องมือวัดโครงสร้างหรือแนวคิดทฤษฎีใด จากผลการตอบคำถามของเครื่องมือข้อนั้น ความเที่ยงตรงตามโครงสร้างพิจารณาถกเถียงเน้นตรงข้อมูลจากผลการตอบ ว่าเป็นไปตามโครงสร้างที่กำหนดไว้หรือไม่ โดยพิจารณาจากสหสัมพันธ์ระหว่างข้อสอบในฉบับของมันหรือกับฉบับอื่นที่พิสูจน์มาแล้ว หรือสิ่งที่รู้แน่ชัดมาแล้ว เครื่องบ่งชี้ของความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (Evidence of construct validity) มีอยู่ 4 อย่างคือ การหาค่าสหสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น, การวิเคราะห์แบบหลายคุณลักษณะหลายวิธี (Multitrait-multimethod analysis), การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor analysis), และเทคนิคเปรียบเทียบกลุ่มที่รู้ชัดแล้ว (Know-groups technique)

1) วิธีหาสหสัมพันธ์ การหาความเที่ยงตรงตามโครงสร้างแบบนี้ค่อนข้างง่าย เมื่อนักวิจัยสร้างเครื่องมือวัดจิตพิสัยอะไรอย่างหนึ่งเสร็จแล้ว อยากหาความเที่ยงตรงตามโครงสร้างก็ต้องไปหาเครื่องมือมาตรฐานที่สร้างมาดีแล้ว ที่วัดด้านโครงสร้างเดียวกับของเรา เช่น สร้างข้อสอบวัดเจตคติต่อคณิตศาสตร์เสร็จแล้ว ไปหาเครื่องมือวัดเจตคติต่อคณิตศาสตร์ที่มีคนสร้างและวิเคราะห์มาดีแล้ว อาจจะเป็นของไทยหรือของต่างประเทศก็ได้ เอามาสอบกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวกัน สอบเสร็จแล้วตรวจให้คะแนนทั้งสองฉบับ แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างคนหนึ่งมีคะแนนสองตัว คือ คะแนนจากข้อสอบของนักวิจัยทำเอง และคะแนนจากข้อสอบที่เชื่อว่ามีโครงสร้างอยู่แล้ว ต่อจากนั้นเอาคะแนนสองกลุ่มมาหาสหสัมพันธ์กัน ถ้าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีนัยสำคัญ ก็แสดงว่าข้อสอบของนักวิจัยมีโครงสร้างเดียวกันกับข้อสอบมาตรฐานนั้น ก็สามารถสรุปได้เลยว่า ข้อสอบที่เราสร้างขึ้นใหม่มีความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง

ในทำนองเดียวกัน ถ้าผู้วิจัยสร้างข้อสอบวัดบุคลิกภาพด้านใดด้านหนึ่ง เป็นต้นว่าสร้างข้อสอบวัดความเป็นผู้นำ ก็สามารถหาข้อสอบมาตรฐานที่วัดด้านความเป็นผู้นำ มาสอบเปรียบเทียบกับของเราได้ โดยนำข้อสอบทั้งสอบฉบับคือ ของเราและของมาตรฐานสอบกลุ่มตัวอย่างเดียวกัน ตรวจให้คะแนนและหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ดังกล่าวมาแล้ว ถ้าทดสอบดูว่าสัมพันธ์กันจริง คือมีนัยสำคัญ ก็สามารถบอกได้ว่า ข้อสอบหรือแบบทดสอบของเราวัดความเป็นผู้นำเหมือนกัน

กรณีข้อสอบฉบับหนึ่งวัดหลายด้านหลายคุณลักษณะ การหาข้อสอบมาตรฐานมาสัมพันธ์ก็ต้องพิจารณาให้ดี เช่น ความเป็นผู้นำ ประกอบด้วยความริเริ่ม ความยุติธรรม ความเชื่อมั่น

ในตนเอง ความรอบคอบ ความเห็นอกเห็นใจ ความใจกว้าง ก็จะต้องหาแบบทดสอบหรือข้อสอบมาตรฐานวัดด้านความเป็นผู้นำที่อธิบายแยกแยะคุณลักษณะย่อย ๆ ด้วย แล้วนำมาหาความสัมพันธ์กัน โดยแยกสัมพันธ์กันด้านใดสัมพันธ์มากด้านใดสัมพันธ์น้อย หาสหสัมพันธ์ภายใน (Intercorrelation) ระดับคุณลักษณะของแบบทดสอบทั้งสองฉบับ ก็สามารถแปลความหมายได้ ถ้าแต่ละคุณลักษณะสัมพันธ์กันสูงในคุณลักษณะเดียวกัน และสัมพันธ์กันต่ำในคุณลักษณะต่างกัน ก็ถือว่าแบบทดสอบของเรามีความเที่ยงตรงตามโครงสร้างเป็นที่น่าเชื่อถือ

2) การวิเคราะห์หลายคุณลักษณะหลายวิธี (Multitrait-multimethods) เขียนตัวย่อเป็นภาษาอังกฤษว่า MTMM บางคนเรียกวิธีนี้ว่า ลักษณะหลากวิธีหลาย ก็เป็นภาษาไทยที่ดี วิธีนี้คิดโดย แค็มพ์เบลและฟิสค์ (Campbell & Fiske, 1959) แนวคิดสำคัญเป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรวิธีวัดต่าง ๆ กับคุณลักษณะ (Traits) ต่าง ๆ ในการวัดเป้าอย่างหนึ่ง เป้าอาจจะเป็นเจตคติ ค่านิยม จริยธรรม หรือบุคลิกภาพก็ได้ วิธีการวัดนั้นแต่ละเป้าอาจวัดได้หลายวิธี ขณะเดียวกันในเป้าเดียวกันอาจแบ่งออกเป็นการวัดหลายคุณลักษณะด้วย ดังตัวอย่างการวัดความเป็นผู้นำ คุณลักษณะที่จะวัดมีความคิดริเริ่ม ความรับผิดชอบ และมนุษยสัมพันธ์ ส่วนวิธีการวัดมีแบบทดสอบกับการสังเกต

การหาความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง 2 อย่าง ที่กล่าวมานี้ บางทีอาจไม่ต้องใช้วิเคราะห์โดยวิธี MTMM ที่กล่าวมาแล้วก็ได้ ส่วนใหญ่ความเที่ยงตรงเชิงเหมือน (Convergent Validity) เกิดจากการเอาแบบทดสอบของเราสร้างเองไปหาสหสัมพันธ์กับแบบทดสอบมาตรฐานหรือที่สร้างไว้ดีแล้ว และวัดสิ่งเดียวกับที่เราต้องการวัด ผลออกมาเป็นค่าสหสัมพันธ์ค่านั้น ๆ ก็คือความเที่ยงตรงเชิงเหมือน สหสัมพันธ์แบบนี้ค่ายิ่งสูงยิ่งดี แบบทดสอบมาตรฐานหรือที่สร้างดีแล้ว อาจมีวิธีการวัดเหมือนหรือต่างจากเราก็ได้ แต่สร้างคนละคนกับเรา

ในทำนองเดียวกัน ความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Discriminant validity) ก็เช่นเดียวกัน เกิดจากการเอาแบบทดสอบที่เราสร้างเองไปหาสหสัมพันธ์กับแบบทดสอบมาตรฐานหรือแบบทดสอบที่สร้างไว้ดีแล้ว ซึ่งวัดสิ่งที่เราต้องการวัดแตกต่างกันออกไป แต่ก็ยังอยู่ในกลุ่มเดียวกัน เช่น กลุ่มวัดเจตคติ วัดบุคลิกภาพ แต่คุณลักษณะ (Trait) ในการวัดแตกต่างกันค่าสหสัมพันธ์ควรจะน้อยจึงจะถือว่ามีความเที่ยงตรงเชิงจำแนก คำว่า discriminant คือจำแนกหรือแบ่งพวก แบ่งผิวนั่นเอง พวกคนดำคนขาวในอเมริกาที่แบ่งแยกกันสูง เรียก discriminate การแบ่งแยกลักษณะการวัดคุณลักษณะของเครื่องมือวัดได้ จึงเป็นเครื่องชี้บ่งอันหนึ่งของความเที่ยงตรงเชิงจำแนก

3) การหาความเที่ยงตรงตามโครงสร้างโดยวิธีเปรียบเทียบกลุ่มรู้ชัด (Known groups technique) เครื่องมือวัดที่ดีต้องสามารถจำแนกสิ่งที่ต้องการวัดได้เด่นชัด ระหว่างกลุ่มที่คุณลักษณะนั้นมีอยู่มากอย่างชัดเจน และกลุ่มที่ไม่มีคุณลักษณะนั้น หรือมีอยู่น้อยมากอย่างชัดเจน คำว่า

Known หมายถึง รู้ชัดเจนดีแล้ว การหาความเที่ยงตรงแบบนี้ ขั้นแรกต้องนิยามสิ่งที่จะวัดให้ชัดเจน แล้วเลือกวิธีเขียนข้อสอบเพื่อวัดสิ่งนั้นหรือคุณลักษณะนั้น ขั้นที่สอง ตรวจข้อสอบข้อคำถามหรือข้อความให้ดีก่อนว่าใช้ได้แล้ว ขั้นที่สาม เลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีพฤติกรรมหรือคุณลักษณะที่ต้องการวัดเป็นสองพวกคือ กลุ่ม 1 เป็นพวกมีพฤติกรรมหรือคุณลักษณะนั้นสูงหรือมีมาก อีกกลุ่มหนึ่งคือ กลุ่ม 2 เป็นพวกที่มีพฤติกรรมหรือคุณลักษณะที่ต้องการวัดน้อยมาก ขั้นที่สี่ เอาเครื่องมือวัดไปสอบวัดกับกลุ่มทั้งสอง ถ้าต่างกันอย่างมีนัยสำคัญก็ถือว่าเครื่องมือที่สร้างใหม่นี้มีความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง การทดสอบสมมติฐานมักใช้ t-test

ในการวัดทางบุคลิกภาพ มีคุณลักษณะบางประการอาจเลือกเปรียบเทียบระหว่างคนปกติกับคนผิดปกติ ก็ถือว่าเป็นกลุ่มที่รู้ชัดได้ กลุ่มคนผิดปกติอาจหาได้จากผลการตรวจของแพทย์แล้ว บางกลุ่มส่งไปอยู่โรงพยาบาลโรคจิตหรือโรคประสาท คนที่พฤติกรรมเบี่ยงเบนบางกลุ่มส่งเข้าสถานที่กักกันหรือคุก ดังนั้นกลุ่มที่รู้ชัดแล้วควรนิยามให้ดีด้วย บางที่การแยกต้องอาศัยข้อมูลจากครู เพื่อนสนิท ผู้ปกครอง หรือสอบวัดจากแบบทดสอบมาตรฐานแล้วมีข้อมูลที่พอสามารถเปิดเผยได้ การใช้วิธีการสังเกตหรือสัมภาษณ์โดยอาศัยกลุ่มคนใกล้ชิด สามารถแยกพฤติกรรมกลุ่มตัวอย่างได้ดี การวัดความซื่อสัตย์ คุณลักษณะนี้ก็จำแนกยาก จะเอากลุ่มซื่อสัตย์และไม่ซื่อสัตย์มาได้อย่างไร ผู้สร้างเครื่องมือจะต้องวางแผนให้ดี ด้านพฤติกรรมหรือคุณลักษณะอื่น ๆ ก็ต้องระวังเหมือนกัน

4) อาศัยจากการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor analysis) การวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นการพิสูจน์ว่า ข้อสอบแต่ละข้อเมื่อสอบแล้วจะมีข้อมูลทางตัวเลขยืนยันได้ไหมว่า วัดคุณลักษณะใด วัดคุณลักษณะเดียวกัน หรือวัดกี่ลักษณะ เป็นไปตามการจัดคุณลักษณะเมื่อเขียนข้อสอบตั้งแต่แรกหรือไม่ นั่นก็คือเพื่อจะพิสูจน์โครงสร้างของข้อสอบว่าเป็นแบบใด เป็นไปตามโครงสร้างหรือทฤษฎีที่ตั้งไว้หรือไม่นั่นเอง

การนำผลการวิเคราะห์องค์ประกอบมาพิจารณาข้อสอบที่สร้างขึ้น ปัจจุบันมีโปรแกรมสำเร็จรูปใช้วิเคราะห์องค์ประกอบ เช่น ในโปรแกรม SPSS และโปรแกรม LISREL เมื่อมีข้อมูลแล้วสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้

ข้อมูลที่จะได้มาจากการวิเคราะห์องค์ประกอบในการหาความเที่ยงตรงตามโครงสร้างมีดังนี้

1. สหสัมพันธ์ภายใน (Intercorrelation) ระหว่างแต่ละข้อ ไม่นับสหสัมพันธ์ของตัวมันเอง จะมีจำนวน n(N-1)/ 2 ถ้า n เป็นจำนวนข้อ สหสัมพันธ์ระหว่างข้อเป็นสิ่งสำคัญพื้นฐาน จะได้รู้ว่าข้อใดสัมพันธ์กันมากน้อยเพียงใด ความจริงสามารถจับกลุ่มของระดับความสัมพันธ์ได้

2. ข้อมูลแสดงให้ทราบว่า ตัวแปรซึ่งเป็นข้อสอบ วิเคราะห์องค์ประกอบแล้วจะมีโอกาสได้กี่องค์ประกอบและมีองค์ประกอบที่เชื่อถือได้กี่องค์ประกอบ การพิจารณาดูในช่องค่าไอเกน (Eigen value) องค์ประกอบที่เชื่อถือได้ จะต้องมีค่าไอเกนตั้งแต่ 1.0 ขึ้นไป

3. ดูข้อมูลน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) ที่ได้จากการหมุนแกนแล้วการสกัดและการหมุนแกนมีหลายวิธี ในโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS และอื่น ๆ มีให้เลือก การสกัดนิยมใช้วิธี Principal Component Factoring Method เขียนย่อ ๆ ว่า PC และหมุนแกนแบบ Varimax หรือจะเป็นวิธีอื่นใดก็ได้ แล้วแต่สั่งจากโปรแกรม แต่ถ้าเลือกแบบใดก็รู้ธรรมชาติของแบบนั้นด้วยจึงจะดี การจะเลือกน้ำหนักองค์ประกอบว่าเท่าไรจึงจะสำคัญพอ โดยทั่วไปกำหนด .30 ขึ้นไป เพราะน้ำหนักองค์ประกอบคือ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรนั้นกับองค์ประกอบ ดังนั้นความแปรปรวนที่ซ้อนทับกันควรมีมาก กรณีน้ำหนักองค์ประกอบ .30 ความแปรปรวนที่ซ้อนทับกันมีเพียง $(.30)^2 = .09$ คือ 9 เปอร์เซ็นต์เท่านั้นเอง ถือว่ายังคงน้อย

3. ความเที่ยงตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ (Criterion-related validity) ความเที่ยงตรงแบบนี้เป็นการหาความสัมพันธ์ของคะแนนผลการสอบกับคะแนนเกณฑ์ (Criteria) คะแนนเกณฑ์ตัวหนึ่งคือ คะแนนเกณฑ์ปัจจุบัน เช่น ความรู้ปัจจุบัน ความคิดปัจจุบัน ค่านิยมปัจจุบัน บุคลิกภาพปัจจุบัน ฯลฯ การหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนผลการสอบข้อสอบนั้นกับคะแนนเกณฑ์ปัจจุบัน เรียกว่าความเที่ยงตรงตามสภาพ (Concurrent validity) แต่ถ้าเอาคะแนนผลการสอบขอข้อสอบนั้นไปสัมพันธ์กับเกณฑ์ในอนาคต เช่น คะแนนเฉลี่ยสะสม (GPA) คะแนนที่ได้ในเดือนหน้า คะแนนอื่น ๆ อีกปีหรือหลายปี ความเที่ยงตรงแบบนี้เรียกว่า ความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ (Predictive validity)

ก. ความเที่ยงตรงตามสภาพ (Concurrent validity) หมายถึง คุณภาพของแบบทดสอบที่วัดได้ตรงความจริงในสภาพปัจจุบัน เช่น แบบทดสอบศีลธรรม ถ้าเด็กทำได้คะแนนสูงในเวลาสอบ สภาพความเป็นจริงของเด็กนั้นควรจะเป็นผู้มีศีลธรรมสูงด้วย ไม่ใช่สอบวัดศีลธรรมได้คะแนนสูง แต่กลับมีนิสัยชอบลักเล็กขโมยน้อย เบียดเบียนเพื่อนฝูง การหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบนั้น ๆ กับคะแนนเกณฑ์ที่เขาประพฤติปฏิบัติจริง ๆ ได้มาเท่าไหร่จึงเป็นความเที่ยงตรงตามสภาพ เกณฑ์ปัจจุบันของจิตพิสัยอื่น ๆ เช่น ความสนใจ เจตคติ จริยธรรม บุคลิกภาพ เหล่านี้สามารถวัดโดยวิธีอื่น ๆ ได้ การสังเกตถือเป็นวิธีที่ดีที่สุดในการวัดความรู้สึก ยิ่งบวกด้วยการสัมภาษณ์ด้วยแล้วก็ยิ่งได้ความเป็นจริงมากขึ้น สามารถนำมาใช้เป็นเกณฑ์เพื่อศึกษาความเที่ยงตรงของเครื่องมือได้ดี

ข. ความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ (Predictive validity) เป็นความเที่ยงตรงอีกแบบหนึ่งที่ต้องอาศัยเกณฑ์เป็นเครื่องช่วยชี้ผล แต่เกณฑ์ (Criterion) ในความเที่ยงตรงแบบนี้ เป็นเกณฑ์ที่จะ

เกิดขึ้นในอนาคต นั่นคือถ้าจะหาความเที่ยงตรงแบบนี้ต้องสอบแบบทดสอบนั้นไว้ก่อน แล้วทิ้งระยะเวลาไว้สักระยะหนึ่ง เช่น เดือนหน้า ภาคเรียนหน้า หรือปีหน้า อะไรทำนองนี้ แล้วเอาคะแนนเกณฑ์ที่ต้องการมาหาความสัมพันธ์กับคะแนนแบบทดสอบนั้น ได้ค่าเท่าไรก็จะเป็นค่าของความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ตามที่ต้องการ ซึ่งอาจจะสูงหรือต่ำขึ้นอยู่กับคุณภาพของแบบทดสอบ คะแนนที่หวังไว้อนาคต เช่น ความสนใจ เจตคติ ค่านิยม จริยธรรม และบุคลิกภาพ ตัวอย่างเช่น ต้องการนักบริหารที่จะบริหารงานได้ดี ต้องศึกษาบุคลิกภาพของนักบริหารก่อน แล้วสร้างเครื่องมือวัดบุคลิกภาพด้านนักบริหาร ทำการสอบคัดเลือกเอาคะแนนที่สูง พอเชื่อถือได้ ต่อจากนั้นต้องใช้เวลาในการสังเกต สัมภาษณ์โดยวิธีการต่าง ๆ ดูเป็นระยะ ๆ ว่าบริหารงานดีหรือไม่ มีความสำเร็จหรือล้มเหลว แล้วเอาคะแนนที่ได้จากผู้ร่วมงานสังเกตมาเป็นคะแนนเกณฑ์ ถ้าคะแนนตอนสอบคัดเลือกสัมพันธ์กับคะแนนเกณฑ์อนาคตสูง แปลว่า แบบทดสอบหรือเครื่องมือวัดนั้นมีความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ การสอบคัดเลือกทุกชนิด ผู้จัดการสอบหวังว่าจะได้คนดีมีฝีมือในการเรียนหรือทำงาน แต่ถ้าเลือกคะแนนสูง ๆ ไว้แล้ว ยังจะมีเรียนตก ทำงานไม่ประสบความสำเร็จ แปลว่า เครื่องมือสอบคัดเลือกไม่มีความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์นั่นเอง ควรปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำไปทดลองใหม่ การออกข้อสอบไม่ใช่ของง่าย ๆ ใคร ๆ ก็ออกได้ ถ้าอยากได้ข้อสอบดีมีคุณภาพควรศึกษาวิธีการออกข้อสอบ ติดตามผลงานวิจัยด้านข้อสอบให้มาก ๆ ก็อาจจะทำให้เครื่องมือวัดมีคุณภาพขึ้น

ความเที่ยงตรงแบ่งได้ เป็น 9 ประเภท ดังนี้

1. Content validity

Lyman (1963) ให้ความหมายว่า Content validity มีชื่อเรียกอีกมากมายเช่น logicalvalidity, course validity, curricular validity และ textbook validity ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาไม่มีวิธีการสถิติอย่างไรก็ตามการตรวจสอบเนื้อหาจะต้องมีรายละเอียดเราอาจจะตรวจสอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในแต่ละข้อว่าครอบคลุมมวลความรู้หรือทักษะที่สำคัญในโปรแกรมการเรียนการสอนที่ให้หรือเปล่าหรือเราอาจจะเริ่มต้นกับขอบเขตของรายละเอียดในโปรแกรมการเรียนการสอนดูว่าข้อสอบนั้นคลอบคลุมจุดที่สำคัญต่าง ๆ หรือไม่

Anastasi (1982) ได้ให้ความหมายว่า คือ การตรวจสอบอย่างเป็นระบบในเนื้อหาของแบบทดสอบที่กำหนดว่าครอบคลุมตัวอย่างของขอบเขตพฤติกรรมที่ต้องการจะวัดหรือไม่

Popham (1990) ให้ความหมายว่า Content-related evidence แสดงถึงระดับของกลุ่มของข้อสอบงานหรือคำถามที่บรรจุในแบบทดสอบนั้นถูกสุ่มมาจากบางส่วนของมวลประชากรของข้อสอบหรือขอบเขตของเนื้อหา

Content Validity มีความสำคัญมากอย่างเห็นได้ชัดในแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

แต่อาจจะมีความสำคัญกับแบบทดสอบชนิดอื่น ๆ ด้วย

2. Face validity

Trochim (1985) ให้ความหมายว่าเป็นวิธีที่อ่อนที่สุดที่จะพยายามแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงสมมติว่ามีแบบวัดความสามารถทางคณิตศาสตร์อยู่เมื่ออ่านข้อคำถามและตัดสินใจว่าข้อนี้วัดความสามารถทางคณิตศาสตร์หรือมีแบบวัดเจตคติต่อการทำแท้งแล้วสรุปว่าข้อนี้สามารถวัดเจตคติได้แน่นอนวิธีเหล่านี้เป็น Face validity เป็นวิธีการที่มีหลักฐานแสดงความเที่ยงตรงที่อ่อนที่สุดเพราะว่าเป็นการตัดสินใจที่ขึ้นอยู่กับบุคคลและบุคคลที่จะมาตัดสินว่าข้อคำถามวัดคุณลักษณะนั้น ๆ ควรจะเป็นผู้ตัดสินที่มีความน่าเชื่อถือ

สามารถเสริมให้ Face validity มีคุณภาพได้ โดยการทำอย่างเป็นระบบ ตัวอย่างเช่น ถ้าจะประเมิน Face validity ของแบบวัดความสามารถทางคณิตศาสตร์และส่งแบบวัดไปยังผู้เชี่ยวชาญที่น่าเชื่อถือซึ่งเลือกมาอย่างพิถีพิถัน เพื่อตรวจสอบและตัดสินแบบวัดและเมื่อผลจากการตัดสินของผู้เชี่ยวชาญถูกส่งกลับมาและปรับแก้ไขตามผู้เชี่ยวชาญแล้ว แบบวัดความสามารถทางคณิตศาสตร์ฉบับนี้ก็จะเป็นแบบวัดที่ดีสามารถวัดความสามารถทางคณิตศาสตร์ได้อย่างดี

3. Logical validity

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543) กล่าวว่า ความเที่ยงตรงเชิงเหตุผล (Logical validity) เป็นความเที่ยงตรงที่ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาว่า ข้อสอบแต่ละข้อนั้น วัดได้ตรงตามตารางวิเคราะห์รายละเอียด (Table of specifications) หรือไม่ ถ้าเป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์แบบอิงกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทางสาขาวิชานั้น จะต้องพิจารณาว่าแบบทดสอบฉบับนั้นมีข้อสอบแต่ละข้อตรงตามพฤติกรรมที่จะวัดและจำนวนข้อสอดคล้องกับตารางวิเคราะห์รายละเอียดหรือไม่ ส่วนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์แบบอิงเกณฑ์นั้น ผู้เชี่ยวชาญทางสาขาวิชาจะต้องพิจารณาว่าข้อสอบของแบบทดสอบที่สร้างขึ้นนั้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมหรือไม่

4. Criterion-related validity

Anastasi (1982) ให้ความหมายว่า เป็นกระบวนการที่ชี้ให้เห็นถึงความรับผิดชอบของแบบทดสอบในการทำนายพฤติกรรมของบุคคลในสถานการณ์เฉพาะ สำหรับจุดมุ่งหมายคือการตรวจสอบโดยใช้เกณฑ์ (Criterion) อาจจะทำได้ทั้งการวัดโดยตรงและการวัดโดยอ้อม โดยใช้แบบทดสอบที่ถูกออกแบบมา เพื่อทำนาย ดังนั้น สำหรับแบบทดสอบวัดความถนัดทางช่างกลเกณฑ์อาจจะเป็นผลของการปฏิบัติได้เหมือนช่างหรือสำหรับแบบทดสอบความถนัดทางวิชาการ อาจจะใช้เกรดเฉลี่ยและการวัดทางจิต อาจจะใช้การประเมินหรือข้อมูลอื่นที่พิจารณาได้จากพฤติกรรมของแต่ละคนในชีวิตประจำวัน

Popham (1990) ให้ความหมายว่า Criterion-realted evidence แสดงถึง คะแนนของแบบทดสอบที่สัมพันธ์อย่างเป็นระบบกับเกณฑ์อย่างหนึ่งหรือหลายอย่างในเนื้อหาของเกณฑ์ก็คือตัวแปรที่เราสนใจซึ่งถูกนิยามโดยระบบของโรงเรียนการจัดการของบริษัทหรือลูกค้าการเลือกเกณฑ์และกระบวนการวัดที่ใช้เพื่อให้ได้คะแนนเกณฑ์มาในความเป็นจริงแล้วค่าของความเที่ยงตรงเชิงเกณฑ์ขึ้นอยู่กับความเกี่ยวพันกับการใช้เกณฑ์การวัด

5. Concurrent and predictive validity

Trochom (1999) ให้ความหมายของความเที่ยงตรงทั้ง 2 ชนิด ดังนี้

Predictive validity เป็นการประเมินความสามารถ เพื่อทำนายบางอย่างในเชิงทฤษฎี เช่น เราอาจจะมีทฤษฎีว่าการวัดความสามารถทางคณิตศาสตร์ควรจะสามารถทำนายความสามารถทางวิศวกรรมของบุคคลได้ดี เราควรจะใช้การวัดของเราสัมพันธ์กับความสามารถทางวิศวกรรม และหากมีความสัมพันธ์กันสูงระหว่างการวัดความสามารถทางคณิตศาสตร์กับความสามารถทางวิศวกรรมความสัมพันธ์กันสูงนี้ ควรจะเป็นหลักฐานแสดงความเที่ยงตรงเชิงทำนายแสดงว่าการวัดของเรานั้นมีความถูกต้องสามารถทำนายได้จริงตามทฤษฎี

Concurrent validity เป็นการประเมินความสามารถที่แตกต่างระหว่างกลุ่มตามทฤษฎี ตัวอย่างเช่น ถ้าเรามีแบบทดสอบวัดความซึมเศร้า แบบวัดของเราควรจะสามารถจำแนกความแตกต่างระหว่างบุคคลที่วินิจฉัยแล้วว่ามีความซึมเศร้าและบุคคลที่วินิจฉัยแล้วว่าไม่ซึมเศร้า ถ้าเราต้องการประเมินความเที่ยงตรงตามสภาพให้มีสูง ๆ เราอาจจะใช้แบบวัดของเรากับพนักงานในฟาร์มและเจ้าของฟาร์มตามทฤษฎีของเราควรจะได้ว่าเจ้าของฟาร์มควรจะได้คะแนนสูงกว่าผลที่ได้จะยิ่งเชื่อถือว่ามีความเที่ยงตรงเชิงสภาพมากถ้าสามารถใช้แบบวัดนั้นจำแนกความแตกต่างระหว่างกลุ่ม 2 กลุ่มที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกันได้

6. Construct validity

Anastasi (1982) ให้ความหมายว่าความสามารถของแบบทดสอบที่สามารถวัดโครงสร้างทฤษฎีหรือคุณลักษณะ เช่น โครงสร้างของเชาวน์ปัญญาความถนัดทางช่างกลความคล่องแคล่วทางภาษาหรือความวิตกกังวล ป็นต้น แต่ละโครงสร้างได้พัฒนาขึ้น เพื่อการอธิบายหรือการจัดกระบวนการสังเกตอย่างสม่ำเสมอซึ่งค้นหาได้จากการสร้างความสัมพันธ์ร่วมกันในการวัดพฤติกรรม

Popham (1990) ให้ความหมายว่า Contruct-related evidence ว่าเป็นกลุ่มที่สนใจเป็นพื้นฐานของคะแนนแบบทดสอบที่วัดคุณลักษณะทางจิตวิทยาที่สนใจ ทั้งความสามารถทางเหตุผลมิติสัมพันธ์และความเข้าใจในการอ่าน ก็คือ โครงสร้างคือ คุณลักษณะของบุคลิกภาพ เช่น

การเข้าสังคมและการเก็บตัวความอดทนก็ใช้มากในโครงสร้างของนักกีฬา การศึกษาพฤติกรรมการเป็นผู้นำก็มีใช้อยู่เสมอในการอ้างอิงโครงสร้าง เช่น การพิจารณาพฤติกรรมที่รอง ๆ ลงไป (เช่น การให้คำสรรเสริญการอธิบายเหตุผลของการกระทำการถามความคิดเห็น) และโครงสร้างพื้นฐาน (เช่น การตั้งเป้าหมายการกำหนดวางแผน) คุณลักษณะที่ถูกอ้างอิงว่าเป็นโครงสร้างเพราะว่าคุณลักษณะเหล่านี้เป็นโครงสร้างทางทฤษฎีเกี่ยวกับธรรมชาติของพฤติกรรมมนุษย์

Trochim (1999) ให้ความหมายว่า ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างเป็นระดับที่อ้างอิงถึงความถูกต้องของแบบวัดที่ยึดโครงสร้างของทฤษฎีเป็นฐาน ซึ่งคล้ายคลึงกับความเที่ยงตรงภายนอก (External validity) ซึ่งความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างก็เกี่ยวข้องกับการสรุปอ้างอิงเช่นเดียวกันแต่ความเที่ยงตรงภายนอกจะสรุปอ้างอิงจากการศึกษาของคุณไปยังบุคคลอื่น ๆ ทั้งสถานที่และเวลา ส่วนความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างจะสรุปอ้างอิงจากการวัดของคุณไปยังมโนภาพ (Concept) ของการวัดของคุณ

หลักฐานที่แสดงให้เห็นถึงความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างนั้นประการแรกผู้สร้างแบบวัดจะต้องตั้งสมมติฐานโครงสร้างเชิงทฤษฎี (Hypothetical construct) เช่น “ความรักสัตว์” การสร้างสมมติฐานโครงสร้างเชิงทฤษฎีจะต้องตั้งอยู่บนประสบการณ์การวิจัยของผู้สร้างประการสองพัฒนาแบบทดสอบให้วัดตามโครงสร้าง โดยมีชื่อของแบบวัดว่าแบบสำรวจความรักสัตว์ เช่น เราอาจจะสร้างแบบวัด 30 ข้อสำหรับวัด “ความรักสัตว์” ผู้ที่ได้คะแนนสูงในแบบวัดนี้จะบ่งชี้ว่าเป็นผู้มีความรักสัตว์และผู้ที่ได้คะแนนต่ำจะบ่งชี้ว่าเป็นผู้ไม่มีความรักสัตว์

7. Convergent validity

Trochim (1985) ให้ความหมายว่า เป็นระดับของความคล้ายคลึงกันของแบบวัดที่ควรจะคล้ายคลึงกันตามทฤษฎี ตัวอย่างเช่น ความเที่ยงตรงเชิงเหมือนของแบบทดสอบวัดความสามารถทางคำนวณเราอาจจะไปสัมพันธ์คะแนนของแบบวัดความสามารถทางคำนวณฉบับอื่น ๆ ที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อวัดความสามารถทางคณิตศาสตร์เหมือนกันฉบับที่เราสร้าง เมื่อเราหาสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของแบบวัด ทั้ง 2 ฉบับแล้วมีความสัมพันธ์กันสูงก็เป็นหลักฐานบ่งชี้ว่ามีความเที่ยงตรงเชิงเหมือน

8. Discriminant validity

Trochim (1985) ให้ความหมายว่า เป็นระดับของความแตกต่างกันของแบบวัดที่ควรจะแตกต่างกันตามทฤษฎีตัวอย่างเช่นความเที่ยงตรงเชิงจำแนกของแบบทดสอบวัดความสามารถทางคำนวณเราอาจจะไปหาความสัมพันธ์กับคะแนนของแบบวัดความสามารถทางภาษาเมื่อแบบวัดทั้งฉบับนี้มีความสัมพันธ์ต่ำก็เป็นหลักฐานบ่งชี้ว่ามีความเที่ยงตรงเชิงจำแนก

9. Factorial validity

Allen and Yen (1979) ให้ความหมายว่า Factorial validity เป็นรูปแบบของความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างซึ่งสามารถหาได้ โดยการใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor analysis)

ส่วนที่ 3 แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับเจตคติ (Attitude)

1. ความหมายของเจตคติ

Allport (1935) ให้นิยามเจตคติว่า หมายถึง สภาพความพร้อมของจิต ซึ่งเกิดขึ้นโดยประสบการณ์ สภาพความพร้อมนี้เป็นแรงพยายามที่จะกำหนดทิศทางหรือปฏิกิริยาต่อบุคคล สิ่งของ หรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง

Thurestone (1946) มองเจตคติว่า เป็นระดับความมากน้อยของความรู้สึกในด้านบวกหรือลบที่มีต่อสิ่งหนึ่งซึ่งอาจจะเป็นอะไรก็ได้เป็นต้นว่าสิ่งของ บุคคล บทความ องค์การ ความคิด ฯลฯ ความรู้สึกเหล่านี้แสดงให้เห็นความแตกต่างว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย

Cambell (1950) นิยามเจตคติว่า เป็นอาการรู้สึกตอบสนองต่อเป้าเจตคติอย่างคงเส้นคงวา

Katz (1960) นิยามเจตคติเป็นความรู้สึกโน้มน้าวของแต่ละบุคคลที่จะประเมินสัญลักษณ์ สิ่งของ หรือโฉมหน้าโลกของเขา ด้วยความเต็มใจหรือไม่เต็มใจ

Bem (1970) นิยามเจตคติ คือ ความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบ

Triandis (1971) นิยามเจตคติว่าเป็นความคิดที่เต็มไปด้วยความรู้สึกซึ่งพร้อมที่จะปฏิบัติการอย่างหนึ่งต่อสถานการณ์เฉพาะอย่าง

Fishbein and Ajzen (1975) มองเจตคติว่าเป็นอารมณ์ความโน้มเอียงจากการเรียนรู้ที่จะตอบสนองด้วยอาการเต็มใจหรือไม่เต็มใจต่อเป้าเจตคติที่กำหนดไว้อย่างคงเส้นคงวา

ล้วน สายยศ (2517) ให้นิยามเจตคติว่า เป็นอารมณ์ความรู้สึกอันบังเกิดจากการได้สัมผัสรับรู้ต่อสิ่งนั้น โดยแสดงความโน้มเอียงอย่างใดอย่างหนึ่งในรูปของการประเมินว่าชื่นชอบหรือไม่ชื่นชอบ

สรุปได้ว่า เจตคติ เป็นความรู้สึกเชื่อ ศรัทธา ต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด จนเกิดความพร้อมที่จะแสดงการกระทำออกมา ซึ่งอาจจะไปในทางดีหรือไม่ดีก็ได้ เจตคติยังไม่เป็นพฤติกรรมแต่เป็นตัวการที่จะทำให้เกิดพฤติกรรม ดังนั้นเจตคติจึงเป็นคุณลักษณะของความรู้สึกที่ซ่อนเร้นอยู่ภายในใจ

2. เครื่องมือการวัดเจตคติ

เนื่องจากเจตคติเป็นมโนภาพ (Concept) ที่วัดได้ยาก เครื่องมือการวัดจึงมีได้หลายรูปแบบ แล้วแต่สถานการณ์ที่ต้องการวัด เครื่องมือที่นิยมใช้กันมีอยู่ 5 ชนิด คือ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543)

2.1 สัมภาษณ์ (Interview) การสัมภาษณ์ หมายถึง การพูดคุยกันอย่างมีจุดมุ่งหมาย

ผู้สัมภาษณ์ที่ดีต้องฟังมากกว่าพูดเสียเองและต้องไม่หูเบา จะยึดตามแนววัตถุประสงค์ที่จะวัดและบันทึกไว้ได้อย่างถูกต้อง การสัมภาษณ์ใช้ปากเป็นเครื่องมือสำคัญ ได้ผลอย่างไรบันทึกเอาไว้ การวัดเจตคติโดยการสัมภาษณ์จะต้องสร้างข้อคำถามในการสัมภาษณ์ให้ดีเป็นมาตรฐานก่อน ข้อคำถามแต่ละข้อจะต้องกระตุ้นยุแหย่ให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบความรู้สึกต่อเป้าเจตคติ ที่ผู้ทำการสัมภาษณ์ต้องการได้ข้อคำถามหรือข้อรายการนั้นต้องเขียนเน้นความรู้สึกที่สามารถวัดเจตคติให้ตรงเป้าหมาย การเตรียมคนและเตรียมเครื่องมือการวัดจึงเป็นสิ่งสำคัญ การวางแผนสร้างข้อคำถามจะต้องคิดถึงระยะเวลา ลักษณะของผู้ถูกสัมภาษณ์ด้วย ข้อคำถามควรถามคลุมทั้งทางบวกและทางลบ เพื่อจะได้ใช้ประเมินเปรียบเทียบความรู้สึกที่แท้จริง ตัวอย่างเช่น (ใช้คณิตศาสตร์เป็นเป้าเจตคติ)

1) เมื่อท่านได้ยินเชื่อคณิตศาสตร์ท่านรู้สึกอย่างไร
2) ท่านมีความเห็นอย่างไรที่ว่าเรียนคณิตศาสตร์เสียเวลาเปล่า
3) ท่านชอบทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้ตัวเลขไหม
4) เวลาเรียนวิชาคณิตศาสตร์ท่านรู้สึกอย่างไร
5) ท่านชอบกิจกรรมที่เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ไหม

ฯลฯ

ทางที่ดีก่อนเขียนคำถามควรวิเคราะห์ก่อนว่าจะถามอะไรบ้างจึงจะครอบคลุมความรู้สึกที่มีต่อเป้าเจตคตินั้น ๆ จำนวนข้อคำถามขึ้นอยู่กับระดับผู้ถูกสัมภาษณ์และเวลาที่จะสัมภาษณ์ ถ้าให้มีความเป็นปรนัยควรทำเป็นคำตอบให้ตอบเลย และเป็นคำตอบสั้น ๆ ตามความเหมาะสม เมื่อสัมภาษณ์เสร็จแล้ว รวบรวมผลวิเคราะห์ออกมาว่า ส่วนใหญ่เขารู้สึกต่อเป้าเจตคติทางบวกหรือทางลบ มีความเข้มข้นมากน้อยเพียงใด สรุปผลออกมาในรูปเชิงพรรณนาได้ว่าคนนั้นหรือคนกลุ่มนั้นมีเจตคติอย่างไร

การสัมภาษณ์มีทั้งแบบมาตรฐานและแบบไม่มาตรฐาน ลักษณะของการสัมภาษณ์ที่ดีควรมีลักษณะ ดังนี้

1) การสัมภาษณ์ต้องเป็นการยั่วยุหรือกระตุ้นให้ผู้ถูกสัมภาษณ์อยากจะตอบและให้คำตอบที่คงที่พอควร คือถามให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ตื่นตัวอยู่เสมอ อย่าปล่อยให้หลงผิด ผู้สัมภาษณ์จะตั้งคำถามให้เป็นที่น่าสนใจแก่ผู้ถูกสัมภาษณ์

2) คำถามที่ถามพยายามถามให้ตรงจุดที่สุด หรือเป็นคำถามที่มีความแจ่มชัดว่าผู้สัมภาษณ์ต้องการให้ตอบในแง่ไหน ไม่ควรใช้คำถามกว้างเกินไป อาจจะทำให้การลงสรุปได้ยาก

3) คำถามควรมีความเชื่อมั่นสูง แม้จะใช้คำถามเดิม ถามซ้ำอีกก็ได้รับคำตอบเหมือนเดิม

4) คำถามที่ใช้สัมภาษณ์ควรจะได้คำตอบที่สามารถนำไปขยายอิงสู่เหตุการณ์ที่คล้ายคลึงกันได้

2.2 การสังเกต (Observation) การสังเกต คือ การเฝ้ามองดูสิ่งหนึ่งสิ่งใดอย่างมีจุดมุ่งหมาย เครื่องมือสำคัญของการสังเกตก็คือตาและหูนั่นเอง การเฝ้าดูโดยการบันทึกในสมองจะทำให้ลืมเลือนง่าย ข้อรายการ (Checklist) ที่จะใช้ในการสังเกตจึงควรเตรียมไว้ให้พร้อม การสังเกตที่ดีก็ต้องฝึกเหมือนกัน จึงจะทำหน้าที่ได้ถูกต้องสมบูรณ์ ผู้สังเกตควรจะเป็นที่รับรู้และมีประสาทตาดี มิฉะนั้นแล้วจะทำให้ข้อมูลคลาดเคลื่อน

ในการสังเกตเจตคติของคนนั้น ต้องใช้เวลาเพื่อหาความแน่นอนของการเกิดพฤติกรรมนั้น ๆ การเขียนข้อรายการของพฤติกรรม จึงต้องเตรียมไว้ก่อน การสังเกตแต่ละครั้งแต่ละเวลา ถ้าพฤติกรรมนั้นปรากฏก็จะได้บันทึกไว้ทันที ตัวอย่างข้อรายการในการสังเกตเจตคติของนักเรียนต่อวิชาคณิตศาสตร์

1) เข้าเรียนทันเวลาอยู่เสมอ	[ ] ใช่	[ ] ไม่ใช่
2) สนใจถามปัญหาคณิตศาสตร์	[ ] ใช่	[ ] ไม่ใช่
3) ติดตามการอธิบายของครูสอนเป็นประจำ	[ ] ใช่	[ ] ไม่ใช่
4) อ่านหนังสือคณิตศาสตร์มากกว่าปกติ	[ ] ใช่	[ ] ไม่ใช่
5) ใช้หลักคณิตศาสตร์แก้ปัญหาประจำวัน	[ ] ใช่	[ ] ไม่ใช่
6) ชอบอธิบายเป็นเชิงปริมาณ	[ ] ใช่	[ ] ไม่ใช่

ฯลฯ

รัตนา ศิริพานิช (2533) กล่าวว่า การสังเกต (Observation technique) เป็นเทคนิคการรวบรวมข้อมูลในการสอบวัดพฤติกรรมของผู้เข้าสอบอย่างหนึ่ง การสังเกตสามารถทำได้ทั้งในสถานการณ์จริงตามธรรมชาติหรือในสถานการณ์จำลองที่ผู้เก็บข้อมูลต้องการ

การสังเกตเป็นเทคนิคการรวบรวมข้อมูลส่วนใหญ่ทางด้านจิตพิสัย (Affective domain) เช่น ข้อมูลด้านความประพฤติ ความเป็นพลเมืองดี การปฏิบัติตนในสังคม มารยาท ค่านิยมต่าง ๆ ข้อมูลที่ได้จากการสังเกต จะเป็นข้อมูลที่ตรงกว่าข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม เพราะการใช้แบบสอบถามผู้ถูกทดสอบมักจะรายงานเข้าข้างตนเอง เนื่องจากเป็นธรรมดาของมนุษย์ที่มักจะรายงานเข้าข้างตนเองเสมอ ๆ

ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตจะเป็นที่เชื่อถือและมีความเที่ยงตรงสูงก็ต่อเมื่อเทคนิคและเครื่องมือที่ใช้ในการสังเกตเป็นเทคนิคและเครื่องมือที่ดีพอ ส่วนใหญ่เครื่องมือที่ใช้ประกอบเทคนิคการสังเกตคือ แบบสำรวจหรือแบบสอบถาม หรือการจดบันทึกของผู้สังเกต เช่น ในการสังเกต

พฤติกรรมเด็กที่มีปัญหา สิ่งสำคัญที่ผู้สังเกตพึงระวังคือ การไม่ตีความพฤติกรรมที่สังเกตเห็นโดยใช้วิจารณญาณของตนเข้าไปร่วมด้วย

ข้อมูลที่ได้จากการสังเกต เป็นข้อมูลที่ได้จากการวัดพฤติกรรมภายนอกของบุคคลทั้งทางกายกรรม (ท่าทางการกระทำต่าง ๆ และทางวจีกรรม (วาจา, คำพูดต่าง ๆ การสังเกตพฤติกรรมต่าง ๆ จะเป็นไปด้วยดีถ้าผู้สังเกตคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

ก. ระบบการสังเกต

ข. การเลือกสิ่งที่ต้องการสังเกต

ค. ผู้ถูกสังเกต

ง. ตัวผู้สังเกต

ก. ระบบการสังเกต เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความเชื่อมั่นและเที่ยงตรงสูง จึงควรจัดการสังเกตให้มีระเบียบแบบแผน จำแนกพฤติกรรมที่ต้องการสังเกตออกเป็นประเภท ๆ กำหนดวิธีการสำหรับการสังเกต ตลอดไปจนถึงวิธีบันทึกพฤติกรรมที่ได้จากการสังเกตให้ดีไว้ก่อนล่วงหน้า

ชัยพร วิชชาวุธ (2523) กล่าวถึงระบบของการสังเกตว่า ทำขึ้นเพื่อช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล ถ้าระบุวิธีบันทึกพฤติกรรมที่ได้จากการสังเกตให้เป็นระเบียบแบบแผน เช่น จะใช้รหัสในการบันทึกอย่างไร จะกรอกข้อมูลอย่างไร จึงจะทำให้ผู้สังเกตบันทึกพฤติกรรมที่ต้องการจากการสังเกตได้อย่างครบถ้วน และควรหาวิธีช่วยให้ผู้สังเกตบันทึกข้อมูลอย่างสะดวก ไม่ซับซ้อนจนเกินไป ทำให้ต้องเสียเวลามาก หรือว้าวุ่น กรอกผิด ๆ ถูก ๆ จนไม่สามารถใช้เวลาในการสังเกตได้อย่างเต็มที่

ข. การเลือกสิ่งที่ต้องการสังเกต พฤติกรรมภายนอกของผู้ถูกสังเกต ได้แก่ การกระทำและการพูดต่าง ๆ ถ้าต้องการได้ข้อมูลครบถ้วน ก็ต้องทำการสังเกตตลอดเวลา แต่ต้องใช้เวลาในการสังเกตมาก ทำให้สิ้นเปลืองแรงงาน ดังนั้น เพื่อเป็นการประหยัดเวลา ผู้สังเกตอาจสุ่ม (Sampling) สิ่งที่ต้องการสังเกตได้ โดยยึดจุดประสงค์ที่ต้องการสังเกตเป็นสำคัญ ส่วนใหญ่ผู้สังเกตต้องเลือกสิ่งที่ต้องการสังเกต 2 อย่าง คือ เวลาในการสังเกต (จะสังเกตในตอนเช้าหรือบ่าย) สถานการณ์ในการสังเกต (จะสังเกตในสถานการณ์ใด เรียนหรือเล่น)

ค. ผู้ถูกสังเกตหรือผู้ถูกวัด ข้อมูลที่ได้จากการวัดโดยการสังเกต จะมีความเชื่อมั่นและเที่ยงตรงสูง ก็ต่อเมื่อผู้ถูกสังเกตไม่รู้ตัวว่าถูกสังเกต จะได้แสดงพฤติกรรมตามความเป็นจริงที่ตนเคยแสดงอยู่เสมอออกมา ดังนั้น ถ้าจะให้ดีจึงควรสังเกตพฤติกรรมของผู้ถูกวัดในสถานการณ์ที่เป็นธรรมชาติ โดยไม่ให้ผู้ถูกวัดรู้ตัว ตัวอย่างเช่น การสังเกตพฤติกรรมของเด็กเล็กในวิชาจิตวิทยาเด็กมักจะใช้กระจกทางเดียว (One-way mirror) ซึ่งด้านหนึ่งเป็นกระจกใส สามารถมองทะลุได้ ส่วนอีก

ด้านเป็นกระจกเงาไม่สามารถมองทะลุได้ ผู้สังเกตจะยืนอยู่หลังกระจกเงา และสามารถสังเกตผู้ที่อยู่ในห้องที่มีกระจกเงาชนิดนี้ล้อมรอบได้อย่างชัดเจน

ง. ตัวผู้สังเกตเอง การวัดโดยการสังเกตจะเป็นไปได้ด้วยดีก็ต่อเมื่อ

1. ผู้สังเกตต้องเตรียมตัวเป็นอย่างดี เข้าใจและจดจำขั้นตอนในการสังเกตได้ จะได้ไม่งุ่มง่ามงกเงิ่นในการบันทึกข้อมูลขณะที่ทำการสังเกต

2. ไม่ใช้วิจารณญาณของตนใส่รวมลงไปกับข้อเท็จจริง (Fact) ที่ได้จากการสังเกต

3. พยายามไม่ใช้ความลำเอียงที่มีอยู่ในใจของตนมามีอิทธิพลเหนือการสังเกต

นอกจากนั้น Mehrens and Lehmann (1978) ยังอธิบายถึงสิ่งที่ควรคำนึงถึงในการเก็บข้อมูลด้วยวิธีการสังเกต คือ

1. จัดวางแผนการสังเกตให้มีระบบ มีขั้นตอนว่าจะให้สังเกตอะไร มีแบบบันทึกหรือแบบสอบถาม แบบสำรวจ ประกอบการสังเกตหรือไม่ จะใช้อย่างไร ผู้สังเกตหรือผู้ทำการวัดต้องเตรียมตัวทำความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้เป็นอย่างดีก่อน

2. ผู้สังเกตควรมุ่งเฉพาะลงไปว่า จะสังเกตพฤติกรรมใดในขณะใด ทั้งนี้เพื่อกันความสับสนวุ่นวายที่เกิดขึ้นในการเก็บรวมรวมข้อมูล เช่น ถ้าจะสังเกตเด็กเป็นกลุ่ม และต้องการสังเกตทุก ๆ พฤติกรรมที่เกิดขึ้น ก็จะทำให้ลำบากยุ่งยากแก่การจดบันทึก จึงควรสังเกตเฉพาะลงไปว่าจะดูพฤติกรรมอะไรบ้าง ควรมุ่งลึกลงไปเพียง 1 หรือ 2 พฤติกรรมเท่านั้น

3. ในเครื่องมือประกอบการสังเกต ถ้าใช้แบบบันทึก แบบสอบถาม หรือแบบสำรวจมีศัพท์เทคนิคเฉพาะ เช่น ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความก้าวร้าว ความพร้อมทางอารมณ์ ฯลฯ ควรจะให้นิยามของศัพท์ที่ใช้อย่างชัดเจน เพื่อผู้สังเกตจะได้บันทึกและตัดสินใจว่า พฤติกรรมที่สังเกตได้เป็นพฤติกรรมชนิดใด

4. สิ่งต่าง ๆ ที่ต้องการให้สังเกต ควรแยกถามให้เห็นเด่นชัดเป็นข้อ ๆ และถ้าเป็นไปได้แต่ละข้อควรจบบริบูรณ์ในตัวเอง ไม่ควรเกี่ยวโยงไปถึงข้ออื่น ๆ อีก ซึ่งจะทำให้ผู้สังเกตงกเงิ่นไม่สะดวกในการเก็บข้อมูล

5. ควรคำนึงถึงหลัก Sampling errors ในการสังเกตด้วย ควรใช้หลักการสุ่มตัวอย่างเรื่องเวลาในการสังเกตให้ดี เพื่อจะได้ข้อมูลที่เป็นจริง

6. ถ้าจะให้ดีควรสังเกตเด็กที่มีปัญหาเพียง 2-3 คนเท่านั้น โดยทำการสังเกตให้เจาะลึกลงไป ไม่ใช่ทำเป็นกลุ่มใหญ่ เช่น สังเกตเด็กทั้งชั้นเรียน

7. ควรจดบันทึกการสังเกตหลังจากสังเกตแล้วทันที หรือควรจดเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในขณะสังเกตทันที

8. ไม่ควรใช้วิจารณญาณของผู้สังเกตจดปนลงไปในการบันทึกการสังเกตด้วย

9. ถ้าใช้การบันทึกเป็นรหัสได้ จะทำให้สะดวกแก่ผู้สังเกตในการจดบันทึกยิ่งขึ้น

ข้อดี-ข้อเสียของการสังเกต

ข้อดีมีดังต่อไปนี้ คือ

1. จะสังเกตเมื่อไรก็ได้

2. ไม่ต้องลงทุนมาก

3. ใช้กับบุคคลได้ทุกประเภทและทุกระดับ

ข้อเสียมีดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตอาจผิดพลาด ถ้าผู้สังเกตไม่ตั้งใจจริง

2. ความลำเอียง หรือ ความพอใจ-ไม่พอใจ เป็นส่วนตัว มักทำให้การบันทึกข้อมูลจากการสังเกตคลาดเคลื่อน

3. พฤติกรรมที่เกิดขึ้น ถ้าสังเกตเห็นได้เพียงครั้งเดียว ถือเป็นเพียงหนึ่งเท่านั้น การนำไปแปลผลอาจคลาดเคลื่อนได้

ข้อสังเกต

1. การสังเกตที่ดีต้องตรวจสอบความเชื่อมั่นด้วยเครื่องมือวัดที่แน่นอน ชนิดอื่น ๆ ประกอบกันไปด้วย

2. การนำเอาผล ได้แก่ พฤติกรรมที่สังเกตได้ไปสรุปถึงสาเหตุ เป็นเรื่องที่ยากต้องทำด้วยความรอบคอบ และสรุปเฉพาะกรณีที่มั่นใจจริง ๆ

สุวิมล ติรกานันท์ (2549) กล่าวว่า การสังเกต (Observation) เป็นอีกวิธีการหนึ่งในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งนักมานุษยวิทยาใช้ในการศึกษาความเป็นอยู่ของมนุษย์กลุ่มต่าง ๆ ผู้วิจัยจะใช้การสังเกตในการศึกษาเกี่ยงกับพฤติกรรมของมนุษย์เป็นวิธีการที่เปิดโอกาสให้ผู้รวบรวมข้อมูล หรือที่เรียกกันว่า “ผู้สังเกต” ได้สัมผัสกับสิ่งที่ต้องการรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ทำให้มีโอกาสได้ข้อมูลที่ตรงตามสภาพความเป็นจริงสูง โดยทั่วไปนิยมใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพ เช่น การสังเกตพฤติกรรมการทำงานของพนักงาน การสังเกตสามารถทำในคราวเดียวหรือทำเป็นระยะ ๆ ติดต่อกันไป เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

ประเภทของการสังเกต สามารถแบ่งได้หลายประเภทตามเกณฑ์ต่อไปนี้

1. แบ่งตามการใช้เครื่องมือ

1.1 การสังเกตอย่างมีโครงสร้าง (Structured observation) เป็นการสังเกตโดยมีรายการและการสังเกตที่ถูกจัดทำขึ้นมาอย่างเป็นระบบ

1.2 การสังเกตอย่างไม่มีโครงสร้าง (Unstructured observation) เป็นการสังเกตที่มีแต่หัวข้อการสังเกต แต่ไม่มีรายละเอียด ต้องอาศัยตัวผู้สังเกตเองในการกำหนดรายละเอียด

2. แบ่งตามบทบาทของผู้สังเกต

2.1 การสังเกตอย่างมีส่วนร่วม (Participant observation) ผู้สังเกตจะเข้าไปอยู่รวมในกลุ่มผู้ถูกสังเกตและการทำการสังเกตโดยกลุ่มเป้าหมายไม่รู้ตัว

2.2 การสังเกตอย่างไม่มีส่วนร่วม (Nonparticipant observation) ผู้สังเกตจะไม่เข้าไปอยู่รวมในกลุ่มผู้ถูกสังเกตและการทำการสังเกตโดยกลุ่มเป้าหมายรู้ตัวว่าถูกสังเกต

การจัดประเภทข้างต้น เมื่อนำมาพิจารณาพร้อมกันจะได้การสังเกต 4 ประเภท ดังแสดงในเมตริกซ์ต่อไปนี้

	มีโครงสร้าง	ไม่มีโครงสร้าง
มีส่วนร่วม	แบบที่ 1	แบบที่ 2
ไม่มีส่วน	แบบที่ 3	แบบที่ 4

แบบที่ 1 เป็นการสังเกตอย่างมีโครงสร้างและมีส่วนร่วมในกลุ่มที่ถูกสังเกต

แบบที่ 2 เป็นการสังเกตอย่างไม่มีโครงสร้างและมีส่วนร่วมในกลุ่มที่ถูกสังเกต

แบบที่ 3 เป็นการสังเกตอย่างมีโครงสร้างและไม่มีส่วนร่วมในกลุ่มที่ถูกสังเกต

แบบที่ 1 เป็นการสังเกตอย่างไม่มีโครงสร้างและไม่มีส่วนร่วมในกลุ่มที่ถูกสังเกต

ค. การรายงานตนเอง (Self-report) เครื่องมือแบบนี้ต้องการให้ผู้ถูกสอบแสดงความรู้สึกของตนเองตามสิ่งเร้าที่เขาได้สัมผัส นั่นคือสิ่งเร้าที่เป็นข้อความ ข้อคำถาม หรือเป็นภาพ เพื่อให้ผู้สอบแสดงความรู้สึกออกมาอย่างตรงไปตรงมานั่นเอง แบบทดสอบหรือมาตราวัดที่ถือว่าเป็นแบบมาตรฐาน (Standard form) เป็นแนวการสร้างของเทอร์สโตน (Thurstone) กัตแมน (Guttman) ลิเกิต (Likert) และออสกูด (Osgood) ส่วนการวัดเจตคติแบบรายงานตนเองยังมีวิธีออกแบบอื่น ๆ อีกมาก แต่ไม่ถือว่าเป็นรูปแบบมาตรฐาน ซึ่งสร้างแล้วแต่จุดมุ่งหมายของการสร้างหรือการวัดเป็นคราว ๆ ไป

ง. เทคนิคการจินตนาการ (Projective techniques) แบบนี้อาศัยสถานการณ์หลายอย่างไปเร้าผู้สอบ สถานการณ์ที่กำหนดให้จะไม่มีโครงสร้างที่แน่นอนทำให้ผู้สอบจะต้องจินตนาการออกมาตามแต่ประสบการณ์เดิมของตน แต่ละคนจะแสดงออกมาไม่เหมือนกัน เช่น ประเภทให้เติม

ประโยคให้สมบูรณ์ ภาพนามธรรมตอบสิ่งที่กล่าวมาแล้ว ก็พอจะรู้ได้ว่าผู้นั้นมีเจตคติอย่างไรต่อเป้าเจตคตินั้น ๆ

จ. การวัดทางสรีระภาพ (Physiological measurement) การวัดด้านนี้อาศัยเครื่องมือไฟฟ้า หรือเครื่องมืออื่น ๆ ในการสังเกตการเปลี่ยนแปลงสภาพของร่างกาย เช่น การใช้เครื่องกัลวานอมิเตอร์ชนิดหนึ่ง เพื่อวัดดูความต้านทานกระแสไฟฟ้าในผิวหนัง เมื่อคนเกิดการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ ส่วนผสมของสารเคมีต่าง ๆ จะเกิดการเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพปกติ เรียกว่ามีกระแสไฟฟ้าไหลสามารถเปลี่ยนแปลงขนาดได้ เครื่องมือวัดทางไฟฟ้าก็จะสามารถวัดตรวจสอบเปรียบเทียบกับขณะที่ร่างกายอยู่ในสภาพปกติได้ เครื่องมือจับเท็จอาศัยหลักการอันนี้ การจะเชื่อถือได้ขนาดไหนต้องศึกษาให้รอบคอบ อารมณ์ต่าง ๆ อาจศึกษาได้จากการเปลี่ยนแปลงของลูกตาดำ ปริมาณของโฮโมนบางอย่างก็สามารถบอกอารมณ์ความพอใจหรือไม่พอใจของคนได้

3. ประเภทของแบบวัดเจตคติ

3.1 แบบวัดเจตคติตามเทคนิคของลิเคิร์ต (Likert technique)

ลิเคิร์ทสร้างเครื่องมือวัดเจตคติขึ้นครั้งแรกเมื่อ ค.ศ. 1932 เป็นแบบวัดที่สร้างได้ง่ายกว่าแบบวัดเจตคติของเทอร์สโตน แบบวัดเจตคติของลิเคิร์ทมีลักษณะที่แตกต่างจากเทอร์สโตน คือ มีการกำหนดค่าน้ำหนักความรู้สึกของแต่ละข้อความหลังจากการนำแบบวัดไปทดสอบแล้ว ข้อความอาจจะเป็นทางบวกทั้งหมดหรืออาจจะเป็นทางลบทั้งหมด หรือผสมกันก็ได้ แบบวัดเจตคติมีความเชื่อมั่นสูง และพัฒนาเพื่อวัดความรู้สึกได้หลายอย่าง

เพื่อให้เห็นถึงลักษณะของมาตรการวัดตามแนวคิดของลิเคิร์ท ผู้ศึกษาได้นำเสนอวิธีการให้ได้มาซึ่งมาตรการวัดแบบลิเคิร์ท ดังนี้

มาตรการวัดแบบลิเคิร์ท เกิดจากกระบวนการตรวจสอบข้อความในแบบวัดเจตคติ ซึ่งเป็นการตรวจสอบขั้นแรกเพื่อดูความเหมาะสมของข้อความที่จะนำไปใช้วัดเจตคติตามเป้าหมาย ซึ่งแบ่งระดับการตอบออกมากกว่า 2 ระดับ ซึ่งละเอียดกว่าเทอร์สโตน เช่น แบ่งเป็น 3 ระดับ (เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย) แบ่งเป็น 5 ระดับ (เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง) เป็นต้น ทั้งนี้อาจจะเป็นไปในลักษณะอื่นก็ได้ขึ้นอยู่กับข้อความที่แสดงความรู้สึก เช่น ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติปานกลาง ไม่ปฏิบัติ เป็นต้น ซึ่งจากการศึกษาเอกสารวิชาการต่าง ๆ เกี่ยวกับแบบวัดเจตคติตามแนวคิดของลิเคิร์ท พบว่า ส่วนใหญ่นักวิชาการนิยม แบ่งน้ำหนักของข้อความออกเป็น 5 ระดับ ทั้งนี้การจะบอกได้ว่าข้อความข้อนี้จะมีน้ำหนักความรู้สึกระดับใดนั้น ลิเคิร์ทใช้วิธีการคำนวณน้ำหนักข้อความ 3 วิธี คือ 1) วิธีหาน้ำหนักซิกมา (Sigma deviate weighting method) ด้วยการหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากจุดกลางของพื้นที่ของแต่ละตัวเลือกที่มีอยู่ 2) วิธีหาน้ำหนักคะแนนมาตรฐาน (Standard score weighting) ด้วยการหาคะแนนมาตรฐานที่

จุดกลางของช่วงพอดี คล้ายเป็นคะแนนมาตรฐานเฉลี่ยของช่วงในตัวเลือกหนึ่ง ๆ 3) วิธีกำหนดน้ำหนักแบบพลการ (Arbitrary weighting method) เป็นการกำหนดโดยคิดว่าถ้ามากที่สุดให้ 5 ถัดมาเป็น 4 เป็น 3 จนถึง 1 หรือ 0 ตามลำดับ ทั้งนี้วิธีการหาค่าน้ำหนักระดับความรู้สึกของข้อความทั้ง 3 วิธีนี้ ให้ค่าน้ำหนักใกล้เคียงกัน มีความสัมพันธ์กันสูงมากถึง 0.99 ดังนั้น วิธีกำหนดน้ำหนักแบบพลการ (Arbitrary weighting method) จึงได้รับความนิยมและใช้มากที่สุด

ส่วนในการแปลผลระดับเจตคติตามแนวคิดของลิเคิร์ทนั้น นิยมแปลผลเป็นตัวเลขตามมาตรหรือระดับที่กำหนด ด้วยการนำจำนวนข้อไปหารคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้เกณฑ์การแปลคะแนนแบบวัด (กรณีกำหนด 5 ระดับ) ดังนี้

คะแนน	ความหมาย
4.51-5.00	มีเจตคติสูงมาก
3.51-4.50	มีเจตคติสูง
2.51-3.50	มีเจตคติปานกลาง
1.51-2.50	มีเจตคติต่ำ
1.00-1.50	มีเจตคติต่ำมาก

ดังจะเห็นได้ว่า มาตรการวัดเจตคติตามแนวคิดของลิเคิร์ทนั้นได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในการสร้างแบบวัดเจตคติ เพราะสร้างได้ง่าย ไม่ต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญจำนวนมาก และวัดความรู้สึกได้หลายอย่าง ทั้งนี้มีข้อระวังในการแปลผลซึ่งต้องกลับค่ามาตราในกรณีที่เป็นข้อความทางลบก่อนเสมอเท่านั้น

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543) ได้กล่าวถึง การสร้างแบบลิเกิต (Likert's method) ว่า เครื่องมือวัดเจตคติแบบลิเกิตบางทีเรียกว่า Summated rating method ลิเกิตสร้างขึ้นเมื่อ ค.ศ. 1932 และเป็นวิธีการสร้างที่ง่ายกว่าวิธีของเทอร์สโตน มีความเชื่อมั่นสูงและพัฒนา เพื่อวัดด้านความรู้สึกได้หลายอย่าง การสร้างเครื่องมือวัดเจตคติแบบนี้เป็นวิธีประเมินน้ำหนักความรู้สึกของข้อความในตอนหลัง คือหลังจากเอาเครื่องมือไปสอบวัดแล้ว ซึ่งตรงข้างกับแบบของเทอร์สโตนที่กำหนดค่าน้ำหนักของข้อความไว้ก่อนการนำไปสอบ การสร้างข้อความที่แสดงความรู้สึกต่อเป้าเจตคติจะต้องให้ครอบคลุมและสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ข้อความอาจจะเป็นทางบวกหมดหรือทางลบหมด หรือผสมกันก็ได้ การนำคะแนนข้อที่เห็นด้วยหรือข้อที่ไม่เห็นด้วยมาพล็อตกราฟจะเป็นรูปแบบ Monotonous คือเป็นลักษณะที่ไปด้วยกัน

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวัดเจตคติแบบลิเกิต มีดังนี้

1. เลือกชื่อเป้าเจตคติ (Attitude object) ก่อน เช่นเจตคติต่อคณิตศาสตร์หรือต่ออาชีพครู หรือต่อมหาวิทยาลัย เป็นต้น เป้าของเจตคติอาจจะเป็นคน วัตถุ สิ่งของ องค์กร สถาบัน อาชีพ

วิชา ฯลฯ แล้วแต่จะเลือก ยิ่งแคบก็ยิ่งดี ยิ่งกำหนดช่วงเวลาด้วยแล้ว การแปลผลก็จะทำให้มีความหมายดีขึ้น

2. เขียนข้อความแสดงความรู้สึกต่อเป้าเจตคติ โดยวิเคราะห์แยกแยะดูให้ครอบคลุม ลักษณะของข้อความควรเป็นดังนี้

2.1 เป็นข้อความที่แสดงความเชื่อและรู้สึกต่อเป้าที่ต้องการ

2.2 ไม่เป็นการแสดงถึงความเป็นจริง

2.3 มีความแจ่มชัด สั้น ให้ข้อมูลพอตัดสินได้

2.4 ไม่ครอบคลุมทั้งทางดีและไม่ดีหรือทั้งบวกและลบ

2.5 ควรหลีกเลี่ยงคำปฏิเสธซ้อน ข้อความอ้างอิงในอดีตที่ผ่านมา ข้อความที่มีคำว่า ทั้งหมด, เสมอ ๆ , ไม่เคย, ไม่มีเลย, เพียงเท่านั้น

2.6 ข้อความเดียวควรมีความเชื่อเดียว

3. การตรวจสอบข้อความ เป็นการตรวจสอบขั้นแรก เพื่อดูให้แน่ชัดว่า ข้อความนั้นเขียนไว้เหมาะสมดีหรือไม่ การตอบจะให้ตอบว่าชอบ-ไม่ชอบ, ดี-ไม่ดี, หรือเห็นด้วย-ไม่เห็นด้วย ควรใช้มาตรา 3 มาตรา, 4 มาตรา หรือ 5 มาตรา เป็นต้น การเขียนการแสดงออกในมาตรการวัดแบบลิเกิต นิยมใช้ เช่น

[ ] เห็นด้วยอย่างยิ่ง	[ ] ชอบที่สุด
[ ] เห็นด้วย	[ ] ชอบมาก
[ ] ไม่แน่ใจ	[ ] ชอบ
[ ] ไม่เห็นด้วย	[ ] ไม่ชอบ
[ ] ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	[ ] ไม่ชอบอย่างมาก
	[ ] ไม่ชอบมากที่สุด

แต่จะเป็นลักษณะอื่น ๆ ก็ได้ แล้วแต่ข้อความที่แสดงความรู้สึก บางทีแต่ละข้อยังใช้คำตอบไม่ค่อยจะเหมือนกันก็มี ใช้ที่รับกับข้อความถือว่าดีที่สุด ในกรณีผู้สอบรู้จักเป้าเจตคติทุกคน เช่น เจตคติต่อวิชาที่เรียน โดยหลักการแล้วกลุ่มตัวอย่างจะต้องพบเห็นและมีประสบการณ์ ดังนั้นตัวคำตอบที่เร้าให้ตอบควรเป็นแบบคู่ ไม่ควรมีตรงกลาง เพราะเป็นไปไม่ได้ที่จะไม่เกิดความรู้สึกหรือไม่แน่ใจ นอกจากจะไม่ค่อยได้สัมผัสกับเป้าตัวนั้น การใช้ตัวเร้าคู่จึงเป็นการให้ตัดสินเพียง 2 อย่างใหญ่ ๆ คือ เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย ชอบหรือไม่ชอบ แล้วค่อยแปลงเป็น 4 หรือ 6 ตามความต้องการดังตัวอย่าง

[ ] เห็นด้วยอย่างยิ่ง	[ ] เห็นด้วยอย่างมาก	[ ] ชอบมาก
[ ] เห็นด้วยมาก	[ ] เห็นด้วย	[ ] ชอบ
[ ] เห็นด้วย	[ ] ไม่เห็นด้วย	[ ] ไม่ชอบ
[ ] ไม่เห็นด้วย	[ ] ไม่เห็นด้วยอย่างมาก	[ ] ไม่ชอบเลย
[ ] ไม่เห็นด้วยอย่างมาก		
[ ] ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง		

4. การให้น้ำหนัก จะเป็น 2, 3, 4, 5 นั้นแล้วแต่ความเหมาะสม แต่การให้น้ำหนักตัวเลือกนั้นมีวิธีการดำเนินการดังนี้

4.1 วิธีหาน้ำหนักซิกมา (Sigma deviate weighting method) ก่อนเราจะให้น้ำหนักตัวเลือกเป็นเท่าไรนั้น ไม่ใช่อยู่ ๆ อยากให้เท่าไรก็ให้ได้ ต้องศึกษาความเป็นไปได้จากการสอบหรือตอบข้อสอบจริง ๆ ก่อน แล้วหาน้ำหนักในแต่ละข้อว่าแต่ละตัวเลือกในข้อหนึ่ง ๆ ควรมีน้ำหนักเท่าไรจึงจะดี ลิเกิตได้หาโดยวิธีการกำหนดค่าซิกมา นั่นคือค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานนั่นเอง แต่หาจากจุดซึ่งเป็นกลางของพื้นที่ของแต่ละตัวเลือกมีอยู่ ดังนั้นเมื่อสอบมาแล้วนำมาแจกแจงความถี่แต่ละตัวเลือกก่อน แล้วดำเนินการหาค่าซิกมา

4.2 วิธีหาน้ำหนักคะแนนมาตรฐาน (Standard score weighting method) การหาน้ำหนักแบบนี้ต้องหาคะแนนมาตรฐานที่จุดกลางของช่วงพอดี นั่นคือคล้ายเป็นคะแนนมาตรฐานเฉลี่ยของช่วงในตัวเลือกหนึ่ง ๆ นั่นเอง

4.3 วิธีกำหนดน้ำหนักแบบพลการ (Arbitrary weighting method) วิธีนี้เป็นการกำหนดโดยคิดว่าถ้ามากที่สุดให้ 5 ถัดมาเป็น 4 เป็น 3 เป็น 2 เป็น 1 นั่นคือ น้อยที่สุดให้เลขต่ำสุดนั่นเอง

ตัวเลือก	น้ำหนัก 1	น้ำหนัก 2
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	4	5
เห็นด้วย	3	4
ไม่แน่ใจ	2	3
ไม่เห็นด้วย	1	2
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	0	1

ที่คิดว่าจะใช้น้ำหนักแบบนี้ เพราะจากการศึกษาวิธีที่ 1 และวิธีที่ 2 น้ำหนักสุดท้ายจะใกล้ ๆ กับกำหนดโดยพลการนี้ ผลการวิจัยความสัมพันธ์ของการใช้น้ำหนักทั้ง 3 แบบปรากฏว่ามีความสัมพันธ์ถึง 0.99 นั่นก็คือสัมพันธ์สูงมาก เกือบสมบูรณ์แบบ ดังนั้น จะใช้วิธีใดก็ได้ในการกำหนดน้ำหนักของตัวเลือก (Likert, 1932 cited in Summer, 1971)

ในระยะหลังลิเกิตจึงแนะนำให้ใช้วิธีการกำหนดตัวเลขโดยพลการได้เลย โดยให้ตัวเลขเรียงค่าตามลำดับความสำคัญของตัวเร้าหรือตัวเลือก จะใช้ 0, 1, 2, 3, 4 หรือ 1, 2, 3, 4, 5 หรือ -2,-1, 0, 1, 2 ก็ได้ทั้งนั้น 3 แบบนี้มีความสัมพันธ์เป็น 1.00 คือ ตัวเดียวกันนั่นเอง เพียงแต่เอาตัวคงที่บวกหรือลบออกเท่านั้น ตัวเลขแบบนี้คะแนนเฉลี่ยจะเปลี่ยนแปลง แต่ความแปรปรวนคงที่

5. การทดลองคุณภาพเบื้องต้น ในระยะนี้ต้องการศึกษาว่าข้อความแต่ละข้อความมีอำนาจจำแนกผู้ที่มีเจตคติสูงกับมีเจตคติต่ำแตกต่างกันหรือไม่ นั่นคือพยายามหาว่าข้อความข้อนั้นถ้าใครตอบมาตราสูงแสดงว่ามีเจตคติสูง ถ้าใครตอบมาตราต่ำจะเป็นคนที่มีเจตคติต่ำจริงหรือไม่นั่นเอง การจะสามารถบอกได้ดังกล่าวมาแล้ว จะต้องเอาข้อความทั้งหลายไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง อย่างน้อยก็ 100 คนขึ้นไปจึงจะดี เมื่อสอบเสร็จแล้วนำมาตรวจให้คะแนนข้อ อย่าลืมกลับค่ามาตราในกรณีเป็นข้อความดังกล่าวในทางลบ แล้วรวมคะแนนเป็นของแต่ละคน กรณีข้อสอบมี 100 ข้อมีค่ามาตรา 4 ค่า แปลว่าคนได้เจตคตินอ้ยที่สุดได้คะแนน 100 คนได้คะแนนสูงสุด 400 เอาคะแนนแต่ละคนเรียงกันตามลำดับ แล้วตัดกลุ่มคะแนนสูง 25% และกลุ่มได้คะแนนต่ำ 25% ต่อจากนั้นเอาแต่ละข้อมาแจกแจงความถี่ว่าแต่ละข้อ แต่ละมาตราของตัวเลือกมีจำนวนกลุ่มสูงตอบเท่าไร คนกลุ่มต่ำตอบเท่าไร เมื่อได้การแจกแจงแล้วคำนวณหาคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ หาความแปรปรวนของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ แล้วใช้สูตรการหาอำนาจจำแนกตามแนว Edwards โดยใช้ t-test และถือว่าถ้า t มีค่ามากกว่า 1.75 ขึ้นไปเป็นข้อที่มีอำนาจจำแนกใช้ได้ (Edwards, 1957)

6. การจัดแบบทดสอบ เมื่อได้ข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกดีแล้ว พิจารณาว่าจะกำหนดกี่ข้อ ตามหลักการถ้าข้อความมีคุณภาพสูงมากจะใช้ 10–15 ข้อก็ได้ แต่โดยทั่วไปแล้วจะมีตั้งแต่ 20 ข้อขึ้นไป เพราะถ้าจำนวนข้อน้อยความเชื่อมั่นมักจะมีค่าน้อย ความเที่ยงตรงก็ไม่ดี อาจจะเป็นเพราะข้อความแสดงความรู้สึกหรือความเชื่อต่อเป้าอาจไม่ครอบคลุมทุกอย่างในเป้า แบบทดสอบวัดเจตคติบางฉบับจึงมีเป็น 100 ข้อ การให้จำนวนข้อควรคำนึงถึงกลุ่มตัวอย่างและระดับอายุความสามารถในการอ่าน อาจทำให้เกิดความเบื่อหน่ายในการตอบ ระดับเด็ก ๆ จึงไม่ควรมีหลายข้อจนเกินไป

7. การตรวจให้คะแนน การให้คะแนนให้ตามมาตราที่กำหนดแต่ละข้อ ถ้าเป็นข้อความเปลี่ยนมาเป็นตัวเลข แต่ถ้าเป็นตัวเลขแล้วก็นำตัวเลขที่ผู้ตอบเลือกมารวมเลย กรณีข้อความเป็นความรู้สึกทางลบ จะต้องกลับตัวเลขกันกับข้อความที่เป็นไปทางบวก ถ้าตัวเลือกเป็น

การอธิบายหรือบรรยาย เช่น

[ ] เห็นด้วยอย่างยิ่ง

[ ] เห็นด้วย

[ ] ไม่เห็นด้วย

[ ] ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ขีดตรงเห็นด้วยอย่างยิ่งก็เป็นคะแนน 4 ดังนี้เป็นต้น ถ้าตัวเลือกกำหนดตัวเลขเป็น [1] [2] [3] [4] ขีดตอบ 4 ก็ได้คะแนน 4 คะแนน

การแปลคะแนนจะแปลจากผลรวมของทุกข้อก็ได้ เช่น แบบทดสอบมี 10 ข้อ มีมาตรา 4 มาตรา สอบเสร็จแล้วหาค่าเฉลี่ยได้ 25.0 คะแนน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ได้ 5.514 คะแนนจะต้องเทียบคะแนนจากคนที่สอบได้ต่ำสุด 10 คะแนน สูงสุด 40 คะแนน แต่ถ้าอยากแปลผลให้เป็นตัวเลขมาตรา 4 ก็ให้เอาจำนวนข้อไปหารจำนวนคะแนนเฉลี่ยและคะแนนความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลจะออกมาเหมือนกับคะแนนของคนสอบเพียงข้อเดียว นั่นคือกลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้ได้คะแนนเฉลี่ย 2.50 คะแนนความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.5514 คะแนน

8. การหาคุณภาพอื่น ๆ เช่น ความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรง

ความเชื่อมั่น หาได้โดยวิธี

- สอบซ้ำ (Test-retest)
- คู่ขนาน
- แบ่งครึ่งฉบับ (Split-half)
- สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-coefficient) ใช้มาก

ความเที่ยงตรง หาได้โดยวิธี

- Construct validity
- Concurrent validity
- Predictive validity

แบบสอบซ้ำ (Test-retest) เป็นวิธีการสอบวัดความรู้สึกของกลุ่มหนึ่งครั้งแรกแล้วเว้นระยะเวลาพอเหมาะสมแล้วนำแบบทดสอบชุดเดิมไปสอบกลุ่มหรือคนเดิมอีกครั้งแรกเพื่อจะดูว่าคน ๆ เดิมสอบสองครั้งคะแนนจะเหมือนเดิมหรือไม่ถ้าข้อสอบเป็นข้อสอบที่ดีความรู้สึกของคนคนเดียวต่อสิ่งหนึ่งในระยะเวลาไม่นานนักน่าจะเหมือนเดิมดังนั้นคะแนนที่ได้น่าจะเท่าเดิมการหาสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบนี้ต้องใช้สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันหรือ Product Moment Correlation

(PM) แบบทดสอบคู่ขนาน (Parallel form) หมายถึงแบบทดสอบสองฉบับที่มีเนื้อหาความยากง่าย อำนาจจำแนกคะแนนเฉลี่ยคะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐานเหมือนกันและจำนวนข้อเท่ากันนำไปสอบกับกลุ่มตัวอย่างทั้งสองฉบับแล้วหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนทั้งสองฉบับนี้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้นี้ก็คือความเชื่อมั่นของแบบทดสอบนั่นเองการใช้แบบทดสอบคู่ขนานมาคำนวณหาค่าสหสัมพันธ์เพื่อเป็นค่าความเชื่อมั่นนั้นเปรียบเหมือนกับนำแบบทดสอบฉบับเดียวไปสอบกับกลุ่มตัวอย่าง 1 ครั้งนั่นเองแต่ผลจากการสอบ 2 ครั้งจะมีคะแนนความคลาดเคลื่อนไปจากความจริงจึงมีการแก้ความคลาดเคลื่อนของคะแนนด้วยการสอบด้วยแบบคู่ขนานเพราะถือว่าแบบทดสอบคู่ขนาน 2 ฉบับนี้มีลักษณะเป็นฉบับเดียวกันแต่วิธีนี้ยากตรงการสร้างแบบทดสอบคู่ขนานการหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบคู่นี้จะใช้สูตรเดียวกันกับการหาความเชื่อมั่นแบบสอบซ้ำคือใช้สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันหรือ Product Moment Correlation (PM) แบ่งครึ่งฉบับ (Split-half reliability) เป็นการหาความเชื่อมั่นของความสอดคล้องภายในของแบบทดสอบวิธีนี้มีข้อดีตรงที่สามารถป้องกันความคลาดเคลื่อนจากการวัดได้เช่นความแตกต่างในเวลาสอบที่เกิดขึ้นแบบการสอบซ้ำเป็นต้นนอกจากนี้วิธีนี้ยังเหมาะสำหรับแบบทดสอบที่มีความยาวมาก ๆ ด้วย สำหรับวิธีการแบ่งแบบทดสอบนั้นมีหลายวิธีที่นิยมมากที่สุดคือข้อคี่-ข้อคู่วิธีการแบ่งมีดังนี้ (สมมติว่าข้อสอบมี 20 ข้อ) คือฉบับที่ 1 คือข้อคี่ได้แก่ 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, และ 19 ฉบับที่ 2 คือข้อคู่ได้แก่ 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 และ 20 โดยฉบับที่ 1 และฉบับที่ 2 วัดเนื้อหาเดียวกันและมีความยากง่ายใกล้เคียงกันถ้าต้องการแบ่งครึ่งข้อสอบโดยฉบับที่ 1 คือข้อ 1-10 ฉบับที่ 2 คือข้อ 11-20 ข้อสอบข้อ 1-10 และข้อสอบ 11-20 ต้องวัดเนื้อหาเดียวกันแต่ถ้าข้อสอบข้อ 1-10 เป็นข้อสอบเกี่ยวกับเศษส่วนทั้งหมดส่วนข้อ 1-20 เป็นข้อสอบเกี่ยวกับทศนิยมทั้งหมดดังนั้นจะแบ่งโดยวิธีแบ่งครึ่งข้อสอบไม่ได้เนื่องจากแบบทดสอบที่มีจานวนข้อสอบมาก ๆ แนวโน้มค่าความเชื่อมั่นจะสูงการแบ่งครึ่งข้อสอบเป็นเพียงการหาความเชื่อมั่นเพียงครึ่งฉบับเท่านั่นจึงต้องมีการปรับแก้ค่าความเชื่อมั่นใหม่โดยใช้สูตรของสปีย์แมนบราวน์ (Spearman-brown) แบบสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-coefficient) เป็นการหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแบบอัตนัยที่ให้คะแนนไม่เป็น 1 กับ 0 แต่อาจจะให้คะแนนข้อละ 5 คะแนนหรือข้อละ 10 คะแนนหรืออาจเป็นอย่างอื่นจะใช้สูตรของคอร์นบัค (Cronbach) หรือสัมประสิทธิ์แอลฟา (α-Coefficient)

จิระวัฒน์ วงศ์สวัสดิวัฒน์ (2547) กล่าวถึง มาตรวัดทัศนคติแบบ ลิเคอร์ต (Likert) ไว้ว่า เนื่องจากการสร้างมาตรวัดทัศนคติตามแบบของเทอร์สโตน มีข้อจำกัดและยุ่งยากเกี่ยวกับผู้พิจารณา (judges) ความเที่ยงตรงของข้อคำถามหลายประการ ลิเคอร์ตจึงได้คิดสร้างมาตรวัดชนิดนี้ขึ้น คุณลักษณะสำคัญของข้อคำถามใน มาตรวัดแบบลิเคอร์ตมี 2 อย่างดังนี้ 1) การประเมิน (Evaluation) 2) ระดับการประเมิน (Degree of favorable)

1. การประเมิน ชอบหรือไม่ชอบ คำถามแต่ละข้อที่สร้างขึ้นจะกล่าวถึงส่วนที่ดีและส่วนที่ไม่ดีของเป้าหมายทัศนคติ (Attitude object) เพื่อให้ผู้ตอบ ๆ เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยกับข้อคำถามนั้น อันจะแสดงถึงทัศนคติในทางบวก “ชอบ” หรือทางลบ “ไม่ชอบ” (Favorable or unfavorable attitude) ต่อเป้าหมายทัศนคติที่กำลังต้องการทราบอยู่ การระบุด้านดีและไม่ดี ต้องระบุในระดับปานกลาง (Moderate + และ -) เพราะจะวัดได้ดีกว่าข้อคำถามที่กล่าวถึงด้านดีหรือไม่ดีมาก ๆ (Extreme + หรือ -) นอกจากนี้ข้อคำถามในทางบวกและลบก็ควรต้องมีจำนวนพอ ๆ กัน

2. คำถามแต่ละข้อจะมีลักษณะสเกลในตัวมันเอง เพื่อบอกถึงระดับการประเมินว่าชอบมาก ค่อนข้างมาก ปานกลาง ไม่ค่อยชอบ ไม่ชอบเลย เรื่องนี้กิลฟอร์ด (Guilford, 1956) พบว่าความเชื่อถือได้ (Reliability) ของสเกล จะเพิ่มขึ้นตามจำนวนระดับการประเมินของข้อคำถาม โดยจะเพิ่มเร็วมากในตอนต้นของการเพิ่มจาก 2 3 4 5 ระดับ และจะค่อย ๆ ลดลงเมื่อระดับการประเมินข้อคำถามใกล้เจ็ดขึ้น และเพิ่มขึ้นอีกครั้งเมื่อถึงระดับสิบเอ็ด มาตรวัดแบบลิเคอร์ต ใช้ขั้นการประเมิน 5 ระดับข้างต้น

การคิดคะแนน ถ้าเป็นรูปคำถามเชิงบวก (Positive items) คำตอบจาก “เห็นด้วยอย่างยิ่ง” (ชอบมาก) ไปถึง “ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง” (ไม่ชอบเลย) คะแนนจะเป็น 4, 3, 2, 1, 0 ในทางตรงข้าม ถ้าเป็นคำถามเชิงลบ (Negative items) คำตอบจาก “เห็นด้วยอย่างยิ่ง” ไปจนถึง “ไม่เห็นด้วยเลย” คะแนนจะเป็น 0, 1, 2, 3, 4 เนื่องจาก ลิเคอร์ต (1932) พบว่า การให้คะแนนง่าย ๆ แบบที่กล่าวข้างต้น และการให้คะแนนด้วยวิธีซับซ้อนต่าง ๆ เป็นต้นว่า ให้คะแนนตามน้ำหนักที่คำนวณได้จากคำตอบ โดยอาศัยการแจกแจงปกติจะมีความสัมพันธ์กันสูง (R = .99) ส่วนใหญ่จึงนิยมให้คะแนนแบบง่ายคือ 4, 3, 2, 1, 0 สิ่งหนึ่งที่น่าจะพูดถึงคือการใช้ข้อคำถามแบบนี้กับกลุ่มตัวอย่างคนไทย ผู้เขียนพบว่า มากกว่า 50% มักจะเลือกตอบตรงกลาง คือ “ไม่มีความคิดเห็น” เมื่อตัดข้อเลือกตอบตรงกลางออก พบว่า ค่าความเชื่อถือได้ (Internal consistency) ในแต่ละข้อจะสูงขึ้น และความเชื่อถือได้ของมาตรวัดทั้งฉบับก็จะสูงขึ้นด้วย

วิธีสร้างมาตรวัดแบบลิเคอร์ต

ขั้นตอนสำคัญในการสร้างมาตรวัดแบบนี้ ก็ไม่แตกต่างกับแบบอื่น คือเริ่มต้นด้วยการสร้างข้อคำถาม เลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อทดลองใช้คำถาม การวิเคราะห์และการตัดทอนคำถาม (Item analysis)

การสร้างข้อคำถาม

ขั้นแรกต้องศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และทำความเข้าใจตัวแปรที่ต้องการวัด ขั้นต่อไปก็วิเคราะห์เนื้อหาโครงสร้างของตัวแปร เพื่อทราบว่าจะวัดด้านใดบ้าง ประมาณกี่ข้อ และคำถามแต่ละข้อจะเกี่ยวกับเรื่องอะไร ดังกล่าวแล้ว คุณลักษณะสำคัญของมาตรวัดความรู้สึก

(Affective) คือ การประเมิน “ชอบ” หรือ “ไม่ชอบ” ฉะนั้นการตั้งคำถามจึงต้องกล่าวถึงส่วนที่ดีและส่วนที่ไม่ดีของสิ่งที่เป็นเป้าหมายทัศนคติและต้องไม่ลืมว่าการระบุด้านดีและไม่ดีนั้น ต้องระบุในระดับปานกลาง เพราะจะวัดได้ดีกว่า ข้อคำถามที่กล่าว คือ ด้านดีหรือไม่ดีมาก ๆ ดังกล่าวข้างต้น นอกจากนี้การสร้างข้อคำถามยังต้องระวังในเรื่องต่อไปนี้

1. อย่าให้มีข้อที่กล่าวถึงความเป็นจริง หรือแปลได้ว่าเป็นจริง
2. หลีกเลี่ยงการใช้คำ เสมอ ไม่มี ไม่เคย ทั้งหมด
3. คำว่า เท่านั้น เพียงแต่ มักจะ ควรใช้ด้วยความระมัดระวัง
4. หลีกเลี่ยงการใช้คำถามแบบคำถามนำ
5. หลีกเลี่ยงการใช้ประโยคปฏิเสธซ้อนปฏิเสธ
6. หลีกเลี่ยงการใช้ประโยคที่สามารถแปลได้มากกว่าหนึ่ง
7. คำถามหนึ่ง ๆ ต้องถามเพียงเรื่องเดียว
8. คำถามที่ถาม ต้องแน่ใจว่าผู้ตอบมีความรู้ในเรื่องนั้น
9. พยายามตัดข้อที่มีแนวโน้มว่าทุกคนจะตอบเหมือนกันออก
10. ต้องไม่มีคำถามที่พาดพิงถึงอดีต
11. ใช้ประโยคง่าย ๆ ชัดเจน และสั้น ไม่ควรเกิน 20 คำ
12. คำถามที่ระบุถึงด้านดีและด้านไม่ดีของสิ่งที่จะวัด (ประโยค Positive และ Negative) ควรมีจำนวนข้อพอ ๆ กัน
13. จำนวนคำถามต้องไม่มากเกินไป ควรมีพอที่จะครอบคลุมเนื้อหาที่สำคัญเท่านั้น เพราะถ้ายาวเกินไปผู้ตอบจะเบื่อ
14. คำถามแต่ละข้อควรจะเขียนลงในบัตร 3x5 นิ้ว เวลาแก้หรือดึงออกหรือเพิ่มเติมจะได้ทำได้ง่ายและง่ายต่อการเรียงหัวข้อใหม่จากง่ายไปยาก หรือเรียงตามเนื้อหา แล้วแต่ความต้องการ
15. ถ้าเป็นคำถามที่ส่งให้ผู้ตอบ ๆ เอง คำชี้แจงจะต้องชัดเจน สมบูรณ์และเข้าใจง่าย

นอกจากนี้ การวางรูปคำถามควรมีลักษณะชวนให้ตอบ เป็นระเบียบ และการเรียงเรื่องก็ดีควรเป็นไปตามหลักจิตวิทยา เช่น เรียงจากเรื่องที่ง่ายและทั่ว ๆ ไปก่อน แล้วจึงถึงเรื่องที่ยากและเฉพาะเจาะจง

เมื่อได้ข้อคำถามครบตามต้องการแล้ว อาจนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบรูปแบบคำถาม เนื้อหา และภาษาที่ใช้ขั้นหนึ่งก่อนที่จะนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ที่จะนำข้อมูลมาวิเคราะห์ข้อคำถามรายข้อ อีกอย่างที่ควรทำ คือ การทดลองใช้แบบสอบถามกับคนที่มีลักษณะคล้าย

กับบุคคลในกลุ่มตัวอย่างสักสามสี่คน เพื่อทราบข้อบกพร่องของคำถาม จะได้แก้ไขก่อนนำไปทดลองใช้

การทดลองใช้มาตรวัด

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์รายข้อ (Item analysis) นั้นสำคัญมาก ต้องเลือกให้ได้กลุ่มที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะใช้จริงมากที่สุด เพราะข้อคำถามที่ใช้ได้ดี มีความเที่ยงตรง และเชื่อถือได้ สำหรับกลุ่มบุคคลหนึ่ง ไม่จำเป็นต้องเป็นข้อคำถามที่ดี มีคุณภาพเช่นเดียวกับในกลุ่มบุคคลอื่น ตัวอย่าง ข้อคำถามบางข้ออาจใช้ได้ดีกับบุคคลที่มีการศึกษาสูง แต่อาจใช้ไม่ได้กับบุคคลที่มีการศึกษาต่ำ เป็นต้น

จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ขึ้นอยู่กับการวิเคราะห์รายข้อ ถ้าใช้วิธีวิเคราะห์หาค่าสหสัมพันธ์ (Pearson correlation) ระหว่างข้อคำถามกับคะแนนรวม และคะแนนสเกลย่อย อาจใช้กลุ่มตัวอย่างประมาณ 50 คน ก็พอ แต่ถ้าใช้วิธีทดสอบความแตกต่าง ค่าเฉลี่ย (t-test) ของคำถามในแต่ละข้อระหว่างกลุ่มที่ได้คะแนนรวมสูงกับกลุ่มที่ได้คะแนนรวมต่ำ ต้องใช้จำนวนผู้ตอบอย่างน้อย ประมาณ 150 คน ทั้งสองวิธีนี้ให้ผลใกล้เคียงกันมาก เพียงแต่วิธีแรกอาจคำนวณยากกว่า แต่ถ้าใช้คอมพิวเตอร์ก็ทำได้ง่ายเช่นกัน จุดมุ่งหมายของการวิเคราะห์ทั้งสองวิธีเหมือนกัน คือ ต้องการหาค่าอำนาจจำแนกคำตอบในแต่ละข้อ ระหว่างกลุ่มที่มีทัศนคติที่ดีต่อสิ่งที่เป็นเป้าหมายกับกลุ่มที่มีทัศนคติไม่ดีต่อสิ่งนั้น หมายถึงว่า เป็นค่าที่บ่งชี้ให้ทราบว่ากลุ่มที่ได้คะแนนรวมสูงส่วนใหญ่ จะตอบเห็นด้วยกับข้อคำถามเชิงบวก และตอบไม่เห็นด้วยกับข้อคำถามเชิงลบ ส่วนกลุ่มที่ได้คะแนนรวมต่ำส่วนใหญ่ จะตอบไม่เห็นด้วยกับข้อคำถามเชิงบวก แต่ตอบเห็นด้วยกับข้อคำถามเชิงลบ

หลักเกณฑ์ในการเลือกข้อคำถาม

โดยสรุปเกณฑ์การเลือกข้อคำถามมีดังนี้

1. พิจารณาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามกับคะแนนรวม หรือพิจารณาค่าอำนาจจำแนกที่ได้จากการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (t-test) ระหว่างกลุ่มที่ได้คะแนนรวมสูงและกลุ่มที่ได้คะแนนรวมต่ำ ได้กล่าวแล้วแต่ต้นว่าสามารถเลือกใช้วิธีใดก็ได้ เพราะข้อคำถามที่มีอำนาจจำแนกสูง ย่อมจะมีความสัมพันธ์สูงกับคะแนนรวม ฉะนั้นมาตรวัดที่ประกอบด้วยข้อคำถามที่มีความสัมพันธ์สูงกับคะแนนรวม หรือข้อคำถามที่มีอำนาจจำแนกสูง ย่อมมีความคงที่ภายในสูง (Internal consistency) และเป็นมาตรวัดที่มีความเชื่อถือได้

2. พิจารณาการแจกแจงความถี่ (Distribution) ของคำตอบแต่ละข้อของทั้งสามกลุ่ม ซึ่งได้แก่ กลุ่มรวม กลุ่มที่ได้คะแนนรวมสูงและกลุ่มที่ได้คะแนนรวมต่ำ ข้อคำถามที่ดี ควรมีรูปแบบการกระจายดังนี้ ก.คำตอบของกลุ่มรวมควรมีการกระจายแบบปกติ (Normal distribution) ข.กลุ่มที่ได้คะแนนสูงควรจะเบ้ (Skew) ทางลบ และ ค.กลุ่มที่ได้คะแนนรวมต่ำควรจะเบ้ทางบวก

3. จำนวนข้อเมื่อตัดทอนข้อเสียออกแล้ว ควรเหลือประมาณ 20-25 ข้อ และคำถามที่ระบุด้านดีและด้านไม่ดีของเป้าทัศนคติ ควรเหลือจำนวนพอ ๆ กัน

Edwards (1957) ได้ยืนยันว่าสเกลที่สร้างตามแบบของลิเคอร์ตจะมีความเชื่อถือได้ (Reliability) สูงกว่าสเกลที่สร้างตามแบบของเทอร์สโตนในจำนวนข้อที่เท่ากันประมาณ 20-25 ข้อ แม้จะมีข้อเสียอยู่บ้าง เช่น ข้อคำถามมักจะเรียงอยู่เฉพาะปลายทั้งสองของสเกลต่อเนื่อง (Continuous scale) แต่เมื่อเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียในด้านต่าง ๆ ก็พบว่า สเกลแบบลิเคอร์ตดีกว่าสเกลแบบเทอร์สโตน เพราะสร้างง่ายกว่า เสียเวลาและเสียเงินน้อยกว่า ไม่ยุ่งยากในการหาผู้พิจารณา (Judges) ด้วยเหตุนี้ จึงมีผู้นิยมสร้างและใช้สเกลแบบลิเคอร์ตในการวิจัยทางสังคมศาสตร์ ปัจจัยสำคัญในเรื่องนี้ คือ ความเชื่อมั่น (Reliable) และมีความเที่ยงตรง (Validity) ของเครื่องมือที่สร้างขึ้น ดังนั้น จึงจำเป็นต้องศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวกับเป้าของทัศนคติ (Attitude object) หรือตัวแปรนั้นอย่างละเอียด

ข้อบกพร่องของมาตรวัดทัศนคติแบบลิเคอร์ต

1. เนื่องจากประโยคที่เป็นกลางมักจะมีอำนาจจำแนกต่ำ ฉะนั้น ข้อเหล่านี้จะถูกตัดออก เมื่อทำการวิเคราะห์คำตอบ (Item analysis) เพราะข้อคำถามไม่ดี ด้วยเหตุนี้ ตามแนวคิดของลิเคอร์ต ต้องสามารถจำแนกกลุ่มที่มีทัศนคติทางบวก (ชอบ) และกลุ่มที่มีทัศนคติทางลบ (ไม่ชอบ) ได้ (Favorable and unfavorable groups) เมื่อเรียงข้อคำถามเข้าในแนวสเกลต่อเนื่องอันเดียวกัน ตรงกลางจะขาดหายไปไม่มีข้อคำถาม จะมีเฉพาะตอนปลายหรือค่อนไปทางปลายทั้งสองข้างของสเกลเท่านั้น

2. ถ้าการเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อทำการวิเคราะห์ข้อดี ข้อเสียของคำถามไม่เป็นตัวแทนของกลุ่มตัวอย่างจริง จะมีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้นได้ เพราะข้อคำถามที่วัดได้ดีในกลุ่มตัวอย่างหนึ่ง ไม่จำเป็นต้องวัดได้ดีในกลุ่มตัวอย่างอื่นด้วย

3. ในด้านการตีความ เนื่องจากคะแนนทัศนคติได้มาจากการรวมคะแนนทุกข้อ ทำให้ไม่ทราบทัศนคติที่เป็นกลาง (Neutral) คือไม่ทราบบุคคลที่ไม่มีความรู้สึกทางบวกหรือทางลบต่อสิ่งที่เป็นเป้าทัศนคติ เพราะผู้ที่ได้คะแนนปานกลาง (ช่วงกึ่งกลางมาตรวัด) จะมีอยู่จำนวนไม่น้อยที่คะแนนที่ได้นั้นรวมทัศนคติทางบวกหรือทางลบสูงของบางข้อคำถามไว้ด้วย ซึ่งเมื่อเฉลี่ยแล้วจะเป็นคะแนนกลาง ๆ ด้วยเหตุนี้จึงไม่สามารถทราบว่าใครมีทัศนคติเป็นกลางต่อสิ่งนั้น เพราะจะไม่มี

บุคคลใดที่ตอบ “ไม่มีความคิดเห็น” (ข้อเลือกกลาง) ในทุกข้อคำถามแน่นอน แม้แต่ผู้ที่ได้คะแนนเท่ากับครึ่งหนึ่งของคะแนนรวมมาตรวัดก็ตาม

การใช้มาตรวัดที่ผู้อื่นสร้างไว้

ในกรณีที่จำเป็นต้องใช้สเกลที่คนอื่นสร้างไว้ ควรระมัดระวังในเรื่องต่อไปนี้

1. ต้องศึกษาเนื้อหา จุดประสงค์ในการวัด ความเชื่อถือได้ และความเที่ยงตรงของสเกลนั้น และต้องไม่ศึกษาเฉพาะจากเอกสารที่เจ้าของสเกลเขียนไว้เท่านั้น ต้องศึกษาผลงานวิจัยของผู้อื่นที่ได้ทำไว้เกี่ยวกับสเกลนั้น ๆ ด้วย

2. ถ้าเป็นสเกลที่สร้างขึ้นโดยคนชาติอื่น จะต้องพิจารณาในเรื่องต่อไปนี้

2.1 ปัญหาการแปล ต้องใช้พวกเก่งทั้งสองภาษา (Bilingual) อย่างน้อย 2 กลุ่ม กลุ่มหนึ่งแปลจากภาษาอื่นเป็นภาษาไทย อีกกลุ่มแปลจากภาษาไทยกลับไปภาษาเดิม แล้วพิจารณาดูว่ามีความคลาดเคลื่อนมากน้อยเพียงใด จะต้องแก้ไขอย่างใดบ้าง

2.2 ต้องคำนึงถึงวัฒนธรรมและสภาพแวดล้อมที่ต่างกัน และศึกษาดูว่าข้อใดบ้างที่วัดได้ทั้งสองสังคม และข้อใดบ้างใช้ไม่ได้ในสังคมของเรา ข้อที่ใช้ไม่ได้จะต้องตัดออกและสร้างคำถามขึ้นใหม่ในเรื่องเดียวกันหรือคล้ายกัน

3. ต้องทดลองใช้ในกลุ่มบุคคลที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจริง เพื่อวิเคราะห์คำถามแต่ละข้อว่าเชื่อถือได้ และเที่ยงตรงเพียงใด

4. จากข้อ 3 ต้องทดลองวิเคราะห์เนื้อหาและผลที่ได้ว่าจะนำไปใช้ในกลุ่มตัวอย่างจริงได้หรือไม่ และใช้ทดสอบสมมุติฐานของงานวิจัยของเราได้หรือไม่

3.2 ทฤษฎีแนวคิดเกี่ยวกับเจตคติของออสกูด (Osgood’s technique)

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543) ได้กล่าวถึง การสร้างแบบออสกูด (Osgood’s Method) ว่า ออสกูดเป็นหัวหน้าคณะในการพัฒนาเครื่องมือวัดเจตคติแบบหนึ่งเมื่อปี ค.ศ. 1957 ให้ชื่อเครื่องมือวัดแบบนี้ว่า มาตรวัดแบบนัยจำแนก (Semantic Differential Scale หรือ SDS) การสร้างมาตราวัดเจตคติแบบนัยจำแนก อาศัยทฤษฎีและผลงานวิจัยเกี่ยวกับความหมายของคำในประโยคที่แสดงความรู้สึกประโยคหนึ่งนั้น ดูเหมือนเป็นประโยคยาว แต่ความจริงแล้วอาจจะแทนด้วยคำที่มีความหมายเพียงคำเดียว เช่น ครูเป็นอาชีพที่น่ายกย่อง คำสำคัญที่แสดงความรู้สึกจากประโยคนี้คือคำว่า “ยกย่อง” เป็นต้น คำทางภาษาต่าง ๆ นั้นมีลักษณะสำคัญอยู่ 2 อย่างคือ บางคำมีความหมายเพียงแง่เดียวเรียก Denotation เช่น โต๊ะ เก้าอี้ ไป มา ฯลฯ แต่บางคำมีความหมายสัมพันธ์นอกเหนือจากความหมายเดิม นั่นก็คือมีความหมายได้หลายอย่าง เรียกว่า Canotation เช่น

คำว่า “แดง” นอกจากจะเป็นลักษณะของสีแดงแล้ว ยังมีความหมายสัมพันธ์กับคำว่า “ร้อน” หรือ “กล้าหาญ” ก็ได้ คำว่า “ขาว” มีความหมายเดิมว่าสีขาว แต่ความหมายที่สัมพันธ์นอกเหนือไปจากเดิมอาจหมายถึง บริสุทธิ์ สะอาด สว่าง ดังนี้เป็นต้น

คำบางคำเห็นแล้วเกิดความรู้สึก แต่คำบางคำเห็นแล้วไม่เกิดความรู้สึก เช่น ถ้าเอ่ยคำว่า “ถนน” ซึ่งก็มีความหมายว่าเป็นทางเดินให้คนสัญจรไปมา คำนี้เกิดความรู้สึกแง่เดียว แต่ถ้าพูดคำว่า “ดี” จะทำให้เกิดความรู้สึกว่า ดีมาก หรือดีน้อย เรียกว่าเป็นตัวเร้าที่ทำให้เกิดความรู้สึกต่อเนื่อง และมีความหมายเกี่ยวข้องกับสิ่งอื่นได้หลายอย่าง คำที่มีความหมายสัมพันธ์ ออสกูดและคณะ ได้ทำการวิเคราะห์ความหมายว่าเป็นลักษณะ 2 ด้าน (Bipolar) เช่น ดี-เลว, รัก-เกลียด, ยกย่อง-ดูถูก เป็นต้นข้อตกลงอันหนึ่งก็คือ การใช้คำสื่อสารส่วนมากแล้วจะใช้ผ่านคำคุณศัพท์ ซึ่งจะมีความหมายตรงข้ามของมัน

เป้าเจตคติของออสกูดเรียกว่า มโนภาพ (Concept) ซึ่งแตกต่างจากคนอื่นเรียก ออสกูด (Osgood et al, 1957) ได้วิเคราะห์มโนภาพแตกต่างกัน 20 มโนภาพ ให้คนตอบ 100 คน และใช้คำตรงข้าม (Bipolar adjectives) 50 คู่ เสร็จแล้วนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบ มีองค์ประกอบออกมามากมายแต่ที่ค่อนข้างสำคัญมีความแน่นอนมีอยู่ 3 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบด้านการประเมิน (Evaluative factor) องค์ประกอบด้านพลังอำนาจ (Potency factor) และองค์ประกอบด้านกิจกรรม (Activity factor)

ในองค์ประกอบหนึ่ง ๆ จะมีคำที่มีความหมายตรงข้ามกัน นั่นคือ คำหนึ่ง ๆ จะมีความรู้สึกสุดโต่งอยู่ 2 คำ คำที่ใช้วัดความรู้สึกจึงเป็นคำที่มีความหมายตรงข้ามกันได้อย่างมีเหตุผล (Logical opposite) และการใช้มาตราอยู่ระหว่างคำตรงข้าม 2 คำ จึงเรียกว่า Bipolar scale ซึ่งหมายถึงมาตราแบบ 2 ขั้ว นั่นเอง เช่น ดี-เลว รัก-เกลียด ฯลฯ

การแสดงความรู้สึกขึ้นอยู่กับมโนภาพ (เป้าเจตคติ) ผู้ตอบพอเห็นมโนภาพมาพิจารณาจากมาตราแต่ละอัน แล้วพิจารณาว่า ความรู้สึกต่อมโนภาพนั้น จะอยู่ช่วงใกล้ไปทางใดใน 7 ช่อง (ของเดิม) แต่จำนวนมาตราตามความจริงแล้วจะกำหนดเท่าไรก็ได้

ก. องค์ประกอบด้านการประเมิน (Evaluative factor) เป็นองค์ประกอบที่แสดงออกทางด้านคุณค่า เหมาะที่จะใช้วัดเจตคติมากที่สุด คำตรงข้ามที่นิยมใช้ในการวัดองค์ประกอบนี้คือ

ดี-เลว	สวย-น่าเกลียด
สุข-ทุกข์	บวก-ลบ
ยุติธรรม-อยุติธรรม	หวาน-เปรี้ยว
ฉลาด-โง่	มีค่า-ไร้ค่า
สำเร็จ-ล้มเหลว	ใจดี-ใจร้าย

ซื่อสัตย์-คดโกง น่ารัก-น่าชัง

ฯลฯ

ข. องค์ประกอบด้านอำนาจ (Potency factor) เป็นองค์ประกอบที่แสดงออกทางพลังอำนาจคำตรงข้ามที่ใช้อธิบายองค์ประกอบด้านนี้ เช่น

แข็งแรง-อ่อนแอ แข็ง-นุ่ม

หนัก-เบา หนา-บาง

หยาบ-ละเอียด ฮึกเหิม-เหยาะแหยะ

กล้า-ใจอ่อน อ่อนโยน-เข้มแข็ง

มีอิทธิพล-ไร้อิทธิพล

ฯลฯ

ค. องค์ประกอบด้านกิจกรรม (Activity factor) เป็นองค์ประกอบที่แสดงออกถึงกิริยาอาการคำตรงข้ามของด้านนี้ ได้แก่

เร็ว-ช้า คล่องแคล่ว-เฉื่อยชา

ร้อน-เย็น อึกทึก-เงียบ

คม-ทู่ ว่องไว-อืดอาด

ขยัน-ขี้เกียจ ตื่นเต้น-ใจเย็น

ฯลฯ

วิธีสร้างมาตราวัดเจตคติแบบนัยจำแนก

เนื่องจากเครื่องมือวัดจำเป็นจะต้องใช้คำที่มีความหมายตรงข้าม วิธีการสร้างเมื่อกำหนดเป้าเจตคติที่เรียกว่ามโนภาพแล้ว จึงมุ่งค้นหาคำตรงข้ามที่มีความหมายเกี่ยวกับมโนภาพเป็นอันดับแรก ขั้นตอนการสร้างจึงควรวางแผน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาคำตรงข้ามที่เกี่ยวข้องกับมโนภาพ (เป้าเจตคติ) เช่น มโนภาพเป็น “อาชีพครู” ก็จะต้องศึกษาค้นคว้าหรือสำรวจ เพื่อให้ได้คำที่มีความหมายเกี่ยวข้องกับเป้ามามากที่สุด วิธีหาคำเหล่านี้อาจทำได้ 2 วิธี คือ

1. นั่งวิเคราะห์เองจนได้คำที่มีความหมายตรงข้ามเกี่ยวข้องกับมโนภาพมากที่สุด แต่วิธีนี้มักคิดได้น้อยคำ เพราะคิดคนเดียวจึงใช้อีกวิธี

2. วิธีระดมความคิด คือหาความหมายของคำที่เกี่ยวข้องกับมโนภาพจากคนทั่วไป โดยพยายามอธิบายให้เขาเข้าใจว่า คำเหล่านั้นบรรยายถึงลักษณะของมโนภาพ เช่น มโนภาพว่า “อาชีพครู” ก็บอกให้ผู้อื่น อาจเป็นเพื่อน นักเรียน นักศึกษา ครู ก็ได้ บรรยายลักษณะอาชีพครูหรือ

เป็นคำก็ได้ และก็จะมีทั้งด้านดีและไม่ดี นำมาดึงเป็นคำคุณศัพท์หรือคำอื่นที่มีความหมายสามารถหาคำตรงข้ามได้

ขั้นที่ 2 หาความถี่ของคำที่เกี่ยวข้องแต่ละคำ จากที่ดำเนินการในขั้นที่ 1 ทั้งที่คิดเองและทั้งที่ระดมความคิดจากผู้อื่น

ขั้นที่ 3 เลือกเอาคำที่มีความหมายเกี่ยวข้องที่มีคนบรรยายมามากเป็นหลัก นั่นคือพยายามเอาคำที่มีความถี่สูงพอประมาณ เช่น ตั้งแต่ 10% หรือ 25% ขึ้นไป

ขั้นที่ 4 นำคำที่มีความหมายที่ได้เลือกไว้ในขั้นที่ 3 มาจัดเป็นคำตรงข้ามกันเป็นคู่ ๆ แล้วให้ผู้ชำนาญทางภาษาไทยช่วยวิจารณ์แสดงความคิดเห็น ว่าคำตรงข้ามนั้นใช้ได้หรือไม่ ถ้าผู้ชำนาญด้านภาษาเห็นสอดคล้องกันเกินครึ่ง เช่น 12 คน เห็นว่าใช้ได้ 7 คน ข้อนี้ควรเอาไปทดลองใช้ในขั้นต่อไป

ขั้นที่ 5 นำคำตรงข้ามแต่ละคู่ มาสร้างเป็นมาตราวัดความรู้สึกต่อเป้าเจตคติคือมโนภาพ มาตราที่ใช้อาจจะเป็น 3 ช่อง 4 ช่อง 5 ช่อง 6 ช่องหรือ 7 ช่องก็ได้ แล้วแต่ความต้องการ

ควรมีคำชี้แจงการตอบให้ชัดเจนในช่องมาตราจะมีตัวเลขหรือไม่มีก็ได้ ถ้าเป็นตัวเลขนิยมใช้ทางบวกเลขมาก ทางลบเลขน้อย เช่น 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1 หรือ 3, 2, 1, 0, 1, 2, 3 ก็ได้

ขั้นที่ 6 นำไปใช้ทดลองสอบกับกลุ่มตัวอย่างแล้วนำมาวิเคราะห์หาอำนาจจำแนกของแต่ละข้อ ตามแนวของการวิเคราะห์ t-test แบบลิเกิตก็ได้ หรือหาโดยวิธีเอาคะแนนแต่ละข้อสัมพันธ์กับคะแนนรวมก็ได้ ถ้ามีความสัมพันธ์สูงก็ใช้ได้ การเลือกก็ควรเลือกเอาเฉพาะมาตราที่มีอำนาจจำแนกสูงเท่านั้น

ขั้นที่ 7 ศึกษาคุณภาพอื่น ๆ เช่น ความเชื่อมั่น ความเที่ยงตรงเป็นที่แน่ใจแล้วใช้วัดเจตคติได้อย่างดี ศึกษาวิธีเดียวกับแบบลิเกิต

การให้คะแนน ถือว่าความรู้สึกทางบวกเป็นคะแนนมาก ความรู้สึกทางลบจะมีคะแนนน้อย ดังนั้นเวลาให้คะแนนจะให้คะแนนจากความรู้สึกลบคือไม่ดีเป็น 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 จนถึงความรู้สึกในทางบวกหรือทางดี กากบาทในช่องใดโปรดเทียบให้ดี เมื่อตรวจให้คะแนนทุกมาตราแล้ว เอามารวมกันทุกข้อก็จะเป็นคะแนนเจตคติของแต่ละคน หรือของแต่ละฉบับ

การวิเคราะห์ความห่างของกลุ่ม (Distance cluster analysis) ในกรณีวัดเจตคติต่อมโนภาพหลาย ๆ ตัว โดยอาศัยมาตราแบบเดียวกัน ถ้าอยากรู้ว่ามโนภาพ (เป้าเจตคติ) แต่ละตัวห่างกันเป็นเท่าใด และมโนภาพตัวใดบ้างจับกลุ่มกัน และทุกมโนภาพจับกลุ่มกันได้กี่กลุ่ม เพื่อใช้ประโยชน์ในการแปลความหมาย

การเสนอผลแบบเส้นภาพ (Profile) ในกรณีวัดเจตคติมีหลายเป้า จากกลุ่มตัวอย่างเดียวกัน เราสามารถเอาคะแนนดิบมาทำเป็นเส้นภาพ ถ้าเทียบของคน ๆ เดียว แต่ถ้าเป็นกลุ่มต้องหาคะแนนเฉลี่ยของแต่ละมาตราในแต่ละเป้าของเจตคติ แล้วนำมาเขียนเป็นเส้นภาพ

การเสนอผลแบบแกนสามมิติ (Semantic space) การจะเสนอแบบนี้ได้จะต้องยึดทฤษฎีว่า ความหมายคำประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ หรือ 3 มิติ คือ

1. องค์ประกอบความหมายคำในทางการประเมินค่า
2. องค์ประกอบความหมายคำในทางพลังอำนาจ
3. องค์ประกอบความหมายคำในทางกิจกรรม

มาตราจะต้องมีทั้ง 3 องค์ประกอบ แล้วเสนอมโนภาพหรือเป้าเจตคติ ดูว่าผู้ตอบมองมโนภาพนั้นอยู่ในจุดร่วมจุดใด

จิระวัฒน์ วงศ์สวัสดิวัฒน์ (2547) กล่าวถึง มาตรวัดทัศนคติแบบจำแนกความหมาย (Semantic differential) ว่า อ๊อสกูด และคณะ (1975) เชื่อว่าทัศนคติเป็นแรงจูงใจที่มีต่อการตอบสนองที่เกิดจากผลการประเมิน (Predispose toward an evaluative response) ฉะนั้นจึงมีแนวโน้มที่จะเข้าหาหรือหลีกหนี (ความรู้สึกชอบ หรือไม่ชอบ) สิ่งนั้น ด้วยเหตุนี้ มาตรวัดทัศนคติของกลุ่มนี้จึงใช้สเกลต่อเนื่อง การประเมินสองขั้วโดยอาศัยคำคุณศัพท์ที่มีความหมายตรงข้าม คือ ทางบวก และทางลบ และมีจุดแบ่งครึ่งที่เป็น “กลาง” (Neutral) ซึ่งหมายถึงว่าแต่ละสเกลจะบ่งชี้ทิศทางการประเมินและความเข้มในการประเมิน ที่สามารถจะระบุเป็นตัวเลขได้ การเชื่อมโยงสิ่งเร้าที่เป็นคำหรือข้อความ (Concept) เกี่ยวกับเป้าทัศนคติ

ความเป็นมาของมาตรวัด

มาตรวัดดังกล่าวข้างต้นเป็นผลพลอยได้จากการศึกษาระบบความหมายของภาษาที่ใช้ในแต่ละสังคมที่มีวัฒนธรรมแตกต่างกัน 19 ประเทศ Osgood et al. (1970) เชื่อว่ากลุ่มบุคคลแม้จะมีความแตกต่างในด้านภาษา แนวคิด ประสบการณ์ การศึกษา สังคม และวัฒนธรรม ฯลฯ ซึ่งจะทำให้มีความผันแปรในการใช้คำและความหมายของคำแตกต่างกัน อย่างไรก็ดี น่าจะมีความร่วมกันในความหมายของภาษาที่ใช้บางมิติ ที่พอจะเปรียบเทียบกันได้ กลุ่มนี้ได้ศึกษาโดยใช้คำนามพื้น ๆ 100 คำ ในภาษาอังกฤษ แล้วแปลเป็นภาษาท้องถิ่น เพื่อนำไปให้เด็กหนุ่มที่พูดเพียงหนึ่งภาษา (Monolingual) จำนวน 100 คน หาคำคุณศัพท์ทั้งหมดประกอบคำนามข้างต้นคนละ 1 คำ สำหรับคำนามแต่ละคำ ฉะนั้นรวมแล้วจะได้คำคุณศัพท์ทั้งหมด 10,000 คำ เมื่อใช้คอมพิวเตอร์วิเคราะห์เลือกเฉพาะคำที่มีความถี่สูง หรือมีกลุ่มตัวอย่างเสนอมากประมาณ 70-80 คำ นำคุณศัพท์เหล่านี้กลับไปหาคำตรงข้ามอีกครั้ง คำที่ไม่สามารถหาคำตรงข้ามได้ก็จะถูกตัดออกไป

เมื่อตัดทอนเรียบร้อยก็จะเหลือคำคุณศัพท์ประมาณ 50 คู่ ซึ่งจะใช้เป็นขั้วสเกล เพื่อนำไปให้กลุ่มตัวอย่างอีกกลุ่มที่เป็นเด็กหนุ่ม 20 คน ตอบ

สเกลข้างต้นจะมี 50 สเกล ที่กลุ่มตัวอย่างจะต้องตอบ (Rate) สำหรับคำนามแต่ละคำ ฉะนั้น เมื่อรวบรวมข้อมูลเสร็จและจัดเรียงข้อมูลใหม่

เนื่องจากกลุ่มนี้สนใจสเกลมากกว่าบุคคลหรือข้อความ (Concept) การวิเคราะห์จึงหาความสัมพันธ์ระหว่างสเกลมากกว่าจะวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มคำ

เมื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของสเกลข้างต้น เขาพบว่า มีองค์ประกอบร่วมที่สำคัญเพียง 3 องค์ประกอบ คือ

1. องค์ประกอบด้านการประเมิน (Evaluative แทนด้วยอักษร E) ได้แก่ สเกลที่มีคำคุณศัพท์ ซึ่งมีความหมายเชิงประเมินค่าเป็นขั้วของสเกล เช่น ดี-เลว, สะอาด-สกปรก, ทุกข์-สุข, สวยงาม-น่าเกลียด

2. องค์ประกอบด้านศักยภาพ (Potency แทนด้วยอักษร P) ได้แก่ สเกลที่มีคำคุณศัพท์ซึ่งมีคุณศัพท์ซึ่งมีความหมายเกี่ยวกับศักยภาพเป็นขั้วของสเกล เช่น แข็ง-อ่อน, ตื้น-ลึก, หนัก-เบา, ใหญ่-เล็ก

3. องค์ประกอบด้านกิจกรรม (Activity แทนด้วยอักษร A) ได้แก่ สเกลที่มีคำคุณศัพท์ซึ่งมีความหมายเกี่ยวกับการแสดงอาการเคลื่อนไหวเป็นขั้วของสเกล เช่น ช้า-เร็ว, ร่าเริง-เซื่องซึม, ดัง-เงียบ, หนุ่ม-แก่, อ้วน-ผอม เป็นต้น อ๊อสกูด และคณะเรียกย่อ ๆ ว่า EPA องค์ประกอบทั้งสามเป็นผลที่วิเคราะห์ได้จากกลุ่มต่าง ๆ ในสังคมวัฒนธรรมเดียวกัน (Intra-culture) และในต่างสังคมวัฒนธรรมกัน (Cross-culture) องค์ประกอบที่หนึ่ง (E) ซึ่งรวมความผันแปรส่วนใหญ่ในการจำแนกความหมายคำหรือข้อความนั้น กลุ่มนี้เชื่อว่าจะสามารถใช้วัดทัศนคติที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ถ้าสามารถสร้างข้อความ (Concept) ที่เหมาะสมแทนสิ่งนั้นได้ เพราะรูปแบบสเกลมีลักษณะการประเมินค่า โดยอาศัยคำคุณศัพท์ที่ปลายขั้วทั้งสองของสเกล นอกจากนี้ยังบ่งชี้ความเข้มหรือระดับความชอบ (Degree of preferable) ด้วยสเกล 7 ระดับ ด้วยเหตุนี้สิ่งที่วัดได้จึงมีคุณสมบัติของทัศนคติในความหมายความรู้สึกนึกคิด (Affective) ด้านการประเมินค่าอยู่อย่างพร้อมมูล

สิ่งที่ควรระวังในการสร้างและการใช้มาตรวัดแบบจำแนกความหมาย

1. การเลือกคำหรือข้อความ (Concept) ต้องระวังเลือกใช้คำที่รวมความหมายของเป้าทัศนคตินั้นจริง ๆ ถ้าจำเป็นต้องใช้คำขยายความก็ต้องเลือกคำที่สั้น กินความ และมีความหมายเฉพาะ

2. การเลือกคำคุณศัพท์ที่จะใช้เป็นขั้วของสเกล ต้องมีลักษณะดังนี้ ก) เป็นคำคุณศัพท์ที่มีความหมายเชิงประเมินเป้าทัศนคติที่ต้องการศึกษา ข) เป็นคำคุณศัพท์ที่สามารถหาคำตรงข้ามได้

พยายามหลีกเลี่ยงการใช้คำ “ไม่” เติมข้างหน้า เพื่อให้เป็นคำตรงข้ามของอีกคำ เช่น ลึกซึ้ง-ไม่ลึกซึ้ง, สำคัญ-ไม่สำคัญ, สบาย-ไม่สบาย ไม่ควรใช้ ดังนี้เป็นต้น คำคุณศัพท์ที่ใช้เป็นขั้วของสเกลต้องมีความหมายที่ตรงข้ามจริง ๆ เช่น ดี-เลว, สุข-ทุกข์, ให้คุณ-ให้โทษ ฯลฯ

3. การเลือกสเกลเพื่อคงไว้ในมาตรวัด ใช้วิธีวิเคราะห์แบบเดียวกับการเลือกและการวิเคราะห์ข้อคำถาม (Item analysis) ของมาตรวัดแบบลิเคอร์ต คือ พิจารณาค่าอำนาจจำแนก (Discriminating power) ระหว่างกลุ่มที่มีทัศนคติสูงและกลุ่มที่มีทัศนคติต่ำ ด้วยวิธีทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย (t-test) ของคะแนนในแต่ละข้อที่แต่ละกลุ่มได้ หรือวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ (Pearson correlation) ระหว่างข้อกับคะแนนรวม

4. การเรียงสเกล ควรเรียงอย่างสุ่ม (Random) และให้คำคุณศัพท์ที่มีความหมายเชิงบวกอยู่ทางด้านซ้ายบ้าง ขวาบ้าง เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนในการตอบตามรูปแบบ (Pattern error) ผู้ตอบอาจประเมินค่าในตำแหน่งใกล้เคียงกัน โดยไม่คิดพิจารณาให้ดี

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากมาตรวัด

สเกลที่ใช้ในมาตรวัดแบบจำแนกความหมายส่วนใหญ่จะใช้ 7 ระดับ ยกเว้นกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเด็กก็มีนักวิชาการบางท่านลดมาใช้ 5 ระดับ การให้คะแนนถ้า 7 ระดับ ก็เริ่มตั้งแต่ -3 จนถึง 3 หรือบางท่านก็ให้คะแนน 1, 2, 3.... จนถึง 7 ผลที่วิเคราะห์ได้จะไม่แตกต่างกัน สำหรับจำนวนสเกลที่ใช้ก็มีตั้งแต่ 3-4 สเกล ไปจนถึง 20-25 สเกล การศึกษาเปรียบเทียบนักวิชาการบางท่านใช้คะแนนรวมของมาตรวัด บางท่านใช้ค่าเฉลี่ยของแต่ละสเกล แล้วเขียนเป็นกร๊าฟเปรียบเทียบ บางท่านใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ แล้วศึกษาจากคะแนนองค์ประกอบ บางท่านก็ใช้หลายวิธีผสมกัน ไม่ว่าจะวิเคราะห์ด้วยวิธีใดก็ตาม การดำเนินการก็ไม่แตกต่างจากการวิเคราะห์ผลที่วัดได้จากมาตรวัดทัศนคติแบบอื่น โดยเฉพาะแบบวิเคอร์ต ฉะนั้นจะขอกล่าวเพียงคร่าว ๆ เกี่ยวกับการวิเคราะห์และเปรียบเทียบผล โดยการเขียนกร๊าฟซึ่งใช้กันมากและมีข้อที่ควรให้ความสนใจพิจารณา

สิ่งที่พึงระวังคือ การใช้ค่าเฉลี่ยของแต่ละสเกลเสนอผลนั้น ความเชื่อถือได้ของแต่ละสเกลเป็นสิ่งสำคัญ จากผลการศึกษาของ นอร์แมน (Norman, 1959) พบว่า การทดสอบซ้ำในครั้งที่สองมีเพียง 40% ของกลุ่มตัวอย่างที่คงตอบเหมือนเดิม แต่มีถึง 60% ที่เปลี่ยนคำตอบใหม่ โดย 35% เปลี่ยนจากที่ตอบเดิมไป 1 ระดับ และที่เปลี่ยนไป 2 ระดับ มีถึง 25% ยิ่งกว่านั้นค่าความเชื่อถือได้ของแต่ละสเกลก็ค่อนข้างต่ำ และผันแปรมาก คือมีค่าตั้งแต่ .38 ถึง .77 ฉะนั้นการเสนอผลด้วยวิธีนี้จึงมีความคลาดเคลื่อนมากกว่าการวิเคราะห์และเสนอด้วยคะแนนรวม หรือการวิเคราะห์ด้วยคะแนนองค์ประกอบ เพราะสองวิธีหลังใช้หลายสเกลจึงมีความเชื่อถือได้สูงกว่าการใช้เพียงสเกล

เดียว อย่างไรก็ดีไม่ได้หมายความว่า ไม่ควรวิเคราะห์และเสนอผลด้วยวิธีนี้ ความจริงแต่ละวิธีย่อมมีข้อบกพร่องอยู่ และข้อดีของวิธีนี้ก็มีคือ ทำให้ทราบรายละเอียดของข้อมูลในแต่ละสเกลมากกว่าวิธีอื่น ดังนั้นถ้าเพียงแต่ผู้วิจัยจะคำนึงถึงความคลาดเคลื่อนดังกล่าว และวิเคราะห์วิธีอื่นประกอบด้วย ก็จะทำให้ผลที่วิเคราะห์ได้มีความน่าเชื่อถือและมีคุณค่ายิ่งขึ้น

3.3 มาตรวัดแบบกัตต์แมน (Guttman's scale)

วิธีนี้ไม่ใช่การพัฒนามาตรวัดเจตคติแต่เป็นวิธีการประเมินชุดของข้อคำถามที่ใช้วัดเจตคติ โดย Guttman เรียกวิธีการของเขาว่า การวิเคราะห์มาตราส่วน ซึ่งวิธีการนี้พยายามที่จะหาชุดของข้อคำถามวัดเจตคติหนึ่ง ๆ นั้น ถ้าหากผู้ตอบเห็นด้วยกับข้อคำถาม ข้อ 2 เขาต้องเห็นด้วยกับข้อคำถาม ข้อ 1 มาก่อน และถ้าเห็นด้วยกับข้อ 3 ก็ต้องเห็นด้วยกับข้อ 1 มาก่อน ดังนั้น จึงสามารถเห็นถึงแบบแผน (Pattern) ของเจตคติที่มีต่อเรื่องนั้นของกลุ่มบุคคลที่วัดได้อีกด้วย

มาตรวัดแบบกัทท์มันเป็นมาตรวัดทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์แบบหนึ่ง ซึ่งพัฒนามาจากการศึกษาทางด้านจิตวิทยาทางคณิตศาสตร์ โดย Louis Guttman ในปี ค.ศ. 1940 และได้ถูกนำมาใช้เป็นมาตรวัดทัศนคติในแนวเดียวกัน (Unidimensional scales) มาตรวัดแบบกัทท์มันนี้มีชื่อเรียกอีกหลายชื่อ เช่น Scalogram analysis, Cumulative scaling และ Unidimensional scaling เป็นต้น แต่เป็นที่รู้จักกันในนาม Guttman scale

โดยมาตรวัดแบบกัทท์มันเป็นเครื่องมือที่ใช้วัดเกี่ยวกับความคิดเห็นหรือความรู้สึกนึกคิดของบุคคลต่อสิ่งที่ต้องการศึกษา โดยได้ให้ผู้ตอบคำถามตอบคำถามในลักษณะที่เป็นคำตอบในเชิงเห็นด้วย ไม่เห็นด้วย ซึ่งมาตรวัดทัศนคติส่วนใหญ่มักจะประกอบด้วยข้อความที่มีหลายข้อความ ใช้สอบถามเพื่อให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็น ซึ่งมักขึ้นอยู่กับการใช้ถ้อยคำในประเด็นคำถาม ดังนั้นถ้าใช้คำถามเดียวนำมาวิเคราะห์จึงมักเชื่อถือไม่ได้ การให้คะแนนหรือจัดสเกลในการวัดจากข้อความ ต่าง ๆ ซึ่งมีลักษณะเป็นนามธรรม เพื่อนำมาแปลงสภาพให้มีน้ำหนักเป็นรูปธรรม คือ สามารถนำมาวัดเป็นสเกลคะแนนให้เห็นความแตกต่างของการวัดได้ชัดเจนขึ้น สิ่งสำคัญที่เป็นหลักของมาตรวัดแบบกัทท์มันนี้จึงเป็นมาตรวัดทัศนคติที่เป็นเครื่องมือที่ใช้จัดจำแนกลักษณะของผู้ตอบออกเป็นกลุ่ม ๆ ตามลักษณะกลุ่มทัศนคติ และลักษณะกลุ่มผู้ตอบคำถามที่มีทัศนคติเดียวกัน จึงใช้จัดกลุ่มบุคคลที่มีทัศนคติเดียวกัน และสามารถใช้จัดกลุ่มข้อคำถามเพื่อคัดเลือกข้อคำถามที่มีคุณภาพ สามารถวัดทัศนคติของกลุ่มบุคคลจากคำถามทั้งหมด อีกทั้งยังสามารถยืนยันความถูกต้องของมาตรวัดได้อีกด้วย

ลักษณะข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการสร้างมาตรวัดทัศนคติแบบกัทท์มัน จะมีลักษณะเป็นข้อคำถามเกี่ยวกับทัศนคติเพื่อให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นในเชิงเห็นด้วย ไม่เห็นด้วย (โดยเห็นด้วย

มีค่าเท่ากับ 1 และไม่เห็นด้วยมีค่าเท่ากับ 0)

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543) ได้กล่าวถึง วิธีของกัตแมน (Guttman's method) ว่า แนวคิดของกัตแมน เป็นแนวคิดการจัดมาตราที่มีความเข้มข้นแตกต่างกันตามลำดับเพื่อวัดองค์ประกอบหรือมิติเดียว (Unidimensional) ใช้ได้ทั้งโครงสร้างการวัดความสามารถทางสมองและการวัดด้านความรู้สึก การพิจารณาจากการวัดด้านความสามารถหรือวัดด้านสติปัญญาจะมองเห็นได้ชัดกว่า มาตราแบบนี้เป็นลักษณะความเข้มข้นสะสม (Cummulative scale)

มาตราที่สมบูรณ์แบบของกัตแมน (Perfect guttman scale) จะเป็นลักษณะโครงสร้างสามเหลี่ยมมุมฉาก

แนวการวัดเจตคติ

จากแนวความคิดดังกล่าวมา แนวคิดการวัดเจตคติตามแนวกัตต์แมน ขึ้นอยู่กับความเข้มข้นของข้อความความรู้สึกเชื่อต่อเป้าเจตคตินั้น มิติของการวัดก็ต้องเน้นเพียงการประเมิน (Evaluative dimension) ขั้นตอนการเลือกข้อความแสดงความรู้สึกต่อเป้าเจตคติ จึงอาศัยหลักการเดียวกันกับการเรียงลำดับความยากง่ายทางด้านสติปัญญาคือเริ่มจากข้อง่ายที่สุด ก็หมายถึงข้อความที่คนเห็นด้วยมากที่สุด จนกระทั่งถึงข้อยากที่สุดก็หมายถึงข้อความที่คนเห็นด้วยน้อยที่สุดนั่นเอง การใช้แนวคิดนี้จึงขึ้นอยู่กับข้อตกลง (Assumption) ที่ว่า คนที่เลือกทำข้อสอบยากได้ในเรื่องเดียวกันเป็นคนเก่งหรือได้คะแนนมาก ในการวัดเจตคติก็เหมือนกัน ผู้ที่ตอบเห็นด้วยกับข้อความที่คนเห็นด้วยน้อย แสดงว่าเป็นคนที่มีเจตคติดีต่อสิ่งนั้น นั่นก็คือคนนั้นควรได้คะแนนมากด้วย แต่ปัญหาอยู่ที่ความสามารถในการหาข้อความที่มีลักษณะเข้มข้นเรียงตามลำดับในเป้าเจตคตินั้นให้ได้

วิธีการสร้าง

1. กำหนดเป้าเจตคติ เช่น คณิตศาสตร์หรือสิ่งอื่น ๆ ก็ได้
2. เขียนข้อความที่แสดงความรู้สึกต่อเป้าเจตคติ โดยพยายามให้ลดหลั่นความเข้มข้นของความรู้สึก มีจำนวนมากพอประมาณ
3. สุ่มกลุ่มตัวอย่างเพื่อทำการสอบ โดยให้ผู้ตอบ ตอบเพียงเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยเท่านั้น
4. นำข้อที่ผู้ตอบเห็นด้วย 80% ลงไปถึงเห็นด้วย 20% มาเรียงตามลำดับคะแนนรวม
5. เลือกข้อที่เห็นว่าน่าจะมีผลการตอบเป็นไปตามทฤษฎีของกัตต์แมน คือ เป็นลักษณะสามเหลี่ยม เลือกมาจำนวนไม่เกิน 20 ข้อ
6. นำข้อสอบจากข้อ 5 ทำการสอบกลุ่มตัวอย่างอีกครั้ง โดยให้ตอบเพียงเห็นด้วยกับไม่เห็นด้วย

7. นำมาตรวจให้คะแนนแล้วพิจารณาหาความคลาดเคลื่อน โดยพยายามหาจุดตัดระหว่างการตอบเห็นด้วยและไม่เห็นด้วย ให้เป็นจุดตัดที่มีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด (Minimize error)

8. รวมความคลาดเคลื่อน (Error) และผลการตอบทั้งหมด (Total responses) ซึ่งมีค่าเท่ากับจำนวนคนคูณจำนวนข้อ

9. หาค่า R (Reproducibility)

R = 1-(ผลรวมของความคลาดเคลื่อน/ ผลการตอบทั้งหมด)

ค่า R จะเชื่อมั่นได้ต้องสูงกว่า 0.85 ขึ้นไป

10. ถ้าค่า R ใช้ไม่ได้ต้องไปทดลองแก้ไขข้อความรู้สึกใหม่ แต่ถ้าค่า R ใช้ได้แล้ว ก็นำข้อความมาเรียงตามความมากน้อยของการตอบรับหรือตอบเห็นด้วย

จิระวัฒน์ วงศ์สวัสดิวัฒน์ (2547) กล่าวว่า จากประวัติความเป็นมาของการสร้างมาตรวัดแบบลิเคอร์ต ซึ่งพัฒนาขึ้นเนื่องจากลิเคอร์ต ได้ค้นพบว่า การสร้างมาตรวัดแบบเทอร์สโตนมีข้อบกพร่อง ในทำนองเดียวกัน วิธีของกัตต์แมน ก็พัฒนาขึ้น เนื่องจากเขาได้วิเคราะห์เห็นว่าวิธีการทั้งสองที่กล่าวข้างต้นมีข้อที่จะให้โต้แย้งได้ โดยเฉพาะในเรื่องความหมายของคะแนนรวมและความเป็นหนึ่งมิติของข้อคำถามทั้งหมด กัตต์แมนมีแนวคิดว่ามาตรวัดหนึ่งมิตินั้น ทุกข้อจะต้องจัดเรียงได้ในรูปสเกล นั่นคือแต่ละข้อจะต้องมีคุณลักษณะของความมากน้อย หนักเบา เข้มข้น หรือเจือจาง ในเนื้อหาเรื่องเดียวกันพอที่จะสามารถจัดเรียงอันดับให้อยู่ในมิติเดียวกันได้ ซึ่งหมายถึงว่าข้อที่อยู่อันดับสูงกว่าจะต้องมีคุณลักษณะสะสมของข้อที่อยู่ในอันดับต่ำกว่า ฉะนั้นข้อที่จัดอยู่ในอันดับสูงสุดของสเกลย่อมจะรวมคุณลักษณะของทุกข้อในมาตรวัดนั้นไว้ ด้วยเหตุนี้มาตรวัดแบบกัตต์แมน จึงมีเชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า สเกลรวมสะสม (Cumulative scaling) และข้อคำถามแต่ละข้อจะมีความสัมพันธ์ภายในซึ่งกันและกันสูง (Internal relationship) ลักษณะเด่นอีกอย่างคือคนที่ตอบเห็นด้วยกับข้อใดข้อหนึ่ง จะต้องมีทัศนคติทางบวกมากกว่าคนที่ตอบไม่เห็นด้วยในข้อเดียวกันเสมอ

การทดสอบความเป็นสเกลของมาตรวัด

การทดสอบความเป็นสเกลของมาตรวัดมีหลายวิธี ในที่นี้จะพูดถึงเพียง 2 วิธี คือ วิธีการคอร์เนลล์ (Cornell) และวิธีการกู๊ดอินัฟ-เอ็ดเวิร์ดส (Goodenough-edwards)

การทดสอบความเป็นสเกลตามวิธีการคอร์เนลล์

วิธีการคอร์เนลล์เป็นหนึ่งในหลายวิธีที่ใช้ทดสอบสมมุติฐานว่า ข้อคำถามที่มีอยู่สามารถจัดเรียงอันดับในรูปแบบสเกลสำหรับมวลประชากรที่ต้องการศึกษาหรือไม่ วิธีนี้เป็นวิธีที่ง่ายไม่จำเป็นต้องใช้วิชาสถิติที่ลึกซึ้งนัก และมีหลักใหญ่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ความเป็นสเกลของ

มาตรวัดด้วย วิธีนี้ได้แก่การลดทอนจำนวนความผิดพลาด อันเกิดจากแบบแผนการตอบในแต่ละข้อ ถ้ามาตรวัดมีความเป็นสเกลที่สมบูรณ์ จุดแบ่งระหว่างกลุ่มเห็นด้วยและกลุ่มไม่เห็นด้วยในแต่ละข้อจะชัดเจน และไม่มีคำตอบผิดพลาดเลย ทั้งในกลุ่มที่อยู่เหนือและใต้จุดแบ่ง แต่มาตรวัดดังกล่าวมีเพียงในอุดมคติ ฉะนั้นทั้งสองกลุ่มจึงอาจมีคนจำนวนหนึ่งตอบผิดพลาด หรือไม่ควรอยู่ในกลุ่มนั้น เช่น ในกลุ่มเห็นด้วยมีคนตอบไม่เห็นด้วย และในกลุ่มไม่เห็นด้วยมีคนตอบเห็นด้วยปนอยู่ เป็นต้น วิธีการนี้จะพยายามเลือกจุดตัด (จุดที่จะแบ่งกลุ่มเห็นด้วย และกลุ่มไม่เห็นด้วย) ที่เมื่อแบ่งแล้วให้เหลือความผิดพลาดในแต่ละข้อน้อยที่สุด ฉะนั้นเมื่อได้พยายามลดจำนวนความผิดพลาดด้วยวิธีการดังกล่าวแล้ว ถ้ายังเหลือความผิดพลาดจำนวนมากก็แสดงว่ามาตรวัดนั้นไม่มีความเป็นสเกล แต่ถ้าความผิดพลาดที่เหลืออยู่มีจำนวนน้อย ประมาณ 10% หรือน้อยกว่า กัตต์แมนก็เชื่อว่าพอจะอนุโลมได้ว่ามาตรวัดที่กำลังทดสอบนั้นมีความเป็นสเกล ในการเลือกจุดตัด Guttman (1947) ได้เสนอหลักเกณฑ์ 2 ข้อ ดังนี้

1. จุดตัดจะต้องเป็นจุดที่ทำให้มีจำนวนที่ผิดพลาดน้อยที่สุด
2. ต้องไม่มีข้อเลือกใดที่มีจำนวนความผิดพลาดมากกว่าที่ไม่ผิดพลาด

สูตร $CR = 1 - \frac{SE}{TR}$

CR = สัมประสิทธิ์การสร้างแบบแผนคำตอบใหม่ (Coefficient of reproducibility)

SE = จำนวนความผิดพลาดในมาตรวัด (Scale error)

TR = จำนวนคำตอบทั้งหมด = จำนวนข้อคำถาม x จำนวนผู้ตอบ

การทดสอบความเป็นสเกลตามวิธีการกู๊ดอินัฟ-เอ็ดเวิร์ดส

วิธีวิเคราะห์ความเป็นสเกลอีกแบบหนึ่งคือ วิธีการของกู๊ดอินัฟ-เอ็ดเวิร์ดส หลักใหญ่ของวิธีนี้คือการหาแบบแผนคำตอบ ของคนจำนวนมากประมาณ 100 คนขึ้นไป ในแต่ละกลุ่มที่มีคะแนนรวมเท่ากัน ฉะนั้นถ้าในแต่ละกลุ่มคะแนนรวมมีคนตอบรูปแบบเดียวกันจำนวนมาก โอกาสที่จะทำนายแบบแผนการตอบ จากคะแนนรวมได้อย่างถูกต้องย่อมมีมาก นั่นคือจำนวนความผิดพลาด ซึ่งในที่นี้หมายถึงผิดจากแบบแผนการตอบของคนส่วนใหญ่ ในกลุ่มคะแนนรวมนั้นย่อมมีน้อย อันจะมีผลทำให้ค่า CR ที่คำนวณได้สูงและมาตรวัดที่ทดสอบอาจมีความเป็นสเกล ในทางตรงข้ามถ้าแต่ละกลุ่มคะแนนรวมมีแบบแผนการตอบที่แตกต่างกัน จนไม่สามารถหารูปแบบการตอบที่แน่นอนของคนกลุ่มนั้น ๆ ได้ แสดงว่าแต่ละกลุ่มไม่มีแบบแผนการตอบเป็นของตนเอง โอกาสที่จะใช้คะแนนรวมทำนายรูปแบบการตอบย่อมทำไม่ได้ เพราะจะมีจำนวนความผิดพลาดมากในแต่ละกลุ่ม เพราะไม่ว่าจะยึดรูปแบบการตอบของใครเป็นหลักก็ตาม จะมี

กลุ่มที่เหลือจำนวนมากที่มีแบบแผนการตอบแตกต่างออกไป เมื่อรวมความผิดพลาดทั้งมาตรวัดจะมีจำนวนมากจนเชื่อไม่ได้ว่า มาตรวัดที่กำลังทดสอบมีความเป็นสเกล เมื่อคำนวณค่า CR ผลที่ได้จะต่ำ ซึ่งบ่งชี้ว่าเราไม่สามารถทำนายแบบแผนการตอบได้อย่างถูกต้องจากคะแนนรวม

การสร้างข้อคำถาม วิธีคัดเลือก และการปรับปรุง

เนื่องจากวิธีสร้างข้อคำถาม และวิธีการเลือกข้อคำถาม เกี่ยวกับมาตรวัดแบบกัตต์แมนไม่ได้กล่าวไว้ชัดเจนนัก ไม่พอจะใช้เป็นแนวทางในการสร้างข้อคำถาม และการเลือกข้อคำถาม Edwards (1957) ได้เสนอแนะวิธีใหม่ให้ชื่อว่า วิธีการจำแนกมาตรวัด (Scale-discrimination technique) โดยผสมผสานแนวคิดทฤษฎีการสร้างมาตรวัดทั้งสามแบบเข้าด้วยกัน คือ ใช้วิธีการสร้างข้อคำถามของเทอร์สโตน ซึ่งต้องอาศัยการตัดสินข้อคำถามจากผู้รู้ และใช้วิธีวิเคราะห์ข้อคำถามตามแนวคิดของลิเคอร์ต ฉะนั้นการเลือกข้อคำถามจึงพิจารณาค่า Q (quartile) และอำนาจจำแนก โดยข้อคำถามที่ไม่ชัดเจน มีลักษณะสองแง่สองมุม (Ambiguous items) ซึ่งผู้รู้มีความเห็นไม่ตรงกัน (ค่า Q สูง) และข้อคำถามที่มีลักษณะกลาง ๆ (Neutral items) อำนาจจำแนกต่ำ ซึ่งจะทำให้ค่า CR ต่ำ ข้อคำถามเหล่านี้จะถูกตัดออกไป เสร็จแล้วจึงนำข้อคำถามดังกล่าวไปทดสอบความเป็นสเกลตามวิธีกัตต์แมน

การตัดทอนข้อคำถามที่มีความผิดพลาด แม้จะช่วยเพิ่มค่า CR ให้สูงขึ้นก็จริงแต่จะมีผลเสียทำให้ความเที่ยงตรงในเนื้อหา (Content validity) ลดต่ำลง สเต๊าฟเฟอร์ บอร์กัททา เฮนรี่ และเฮนรี่ (Stouffer, Borgatta, Henry, & Henry, 1952) เสนอวิธีการปรับปรุงมาตรวัดดังกล่าว เพื่อให้มีความเป็นสเกลดีขึ้น เขาให้ชื่อว่าวิธีการ ฮาร์วาร์ด (Harward-technigue หรือ H-technigue) วิธีนี้ใช้การแปลงคะแนนข้อคำถามที่ทดสอบแล้วว่า มีแบบแผนการตอบที่ไม่แตกต่างกัน และอยู่ในตำแหน่งใกล้เคียงกันบนสเกลของมาตรวัด การรวมอาจประมาณ 2 หรือ 3 ข้อในชุดแบบแผนการคิดคะแนนใหม่ในข้อเดียวกัน ฉะนั้นมาตรวัดที่มีข้อคำถามประมาณ 10 กว่าข้อ เมื่อรวมตามวิธีข้างต้นจะเหลือเพียง 4-5 ข้อ การรวมคำถามด้วยวิธีนี้ทำให้จำนวนข้อคำถามในมาตรวัดที่จะทดสอบความเป็นสเกลมีน้อยข้อลง ซึ่งจะช่วยลดความผิดพลาดในการทำนาย แต่เนื้อหาในมาตรวัดยังคงเดิมไม่มีการเปลี่ยนแปลง และจะไม่กระทบกระเทือนการตอบของกลุ่มตัวอย่างแต่อย่างใด ทุกคนยังคงตอบข้อคำถามจำนวนเท่าเดิม เพียงแต่ปรับปรุงวิธีคิดคะแนนใหม่ในขั้นการวิเคราะห์ เพื่อให้มีความเป็นสเกลมากขึ้น โดยพิจารณาแบบแผนของคำตอบที่ควรจะเป็นใหม่ ภายหลังที่ได้ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างมาเรียบร้อยแล้ว

การพิจารณาสัมประสิทธิ์การทำนายแบบแผนคำตอบ

ค่า CR อย่างเดียวอาจไม่เพียงพอที่จะสรุปว่าข้อคำถามทั้งหมดสามารถจัดเรียงในรูปสเกลหนึ่งมิติ ต้องพิจารณาความถี่ของคำตอบในแต่ละข้อเลือกประกอบด้วย เพราะค่า CR อาจสูงได้เนื่องจากคำถามส่วนใหญ่มีผู้ตอบข้อเลือกใดข้อเลือกหนึ่งจำนวนมาก เป็นความจริงที่ว่าค่า CR ของแต่ละข้อจะต้องไม่ต่ำกว่าสัดส่วนจำนวนผู้ตอบ ในข้อเลือกที่มีผู้เลือกตอบมากที่สุด (Proportion of responses in the model categories) ไม่ว่าข้อคำถามชุดนั้นจะสามารถเรียงในรูปสเกลหรือไม่ เช่น ข้อคำถามหนึ่งมีผู้ตอบไม่เห็นด้วย 54 คน มีผู้ตอบเห็นด้วยเพียง 6 คน ถ้าคำนวณค่า CR ของข้อคำถามนี้จะต้องได้ไม่ต่ำกว่า .9 แน่นอน และจำนวนความผิดพลาดในข้อนี้อย่างมากที่สุดก็ไม่เกิน 6 แห่ง ไม่ว่าข้อคำถามชุดนี้จะสามารถเรียงในรูปสเกลหรือไม่เช่นกัน ฉะนั้นถ้ามาตรวัดใดมีข้อคำถามลักษณะข้างต้นเป็นส่วนใหญ่ ค่า CR ที่คำนวณได้จะสูงทั้ง ๆ ที่ข้อคำถามเหล่านี้ไม่มีความเป็นสเกล ตัวอย่าง ถ้ามาตรวัดหนึ่งมีข้อคำถามแบบ 2 ข้อเลือก อยู่ 10 ข้อ แต่ละข้อมีข้อเลือกหนึ่งซึ่งคนส่วนใหญ่เลือกตอบเฉลี่ยแล้วประมาณ 90% มาตรวัดนี้เมื่อคำนวณค่า CR จะต้องได้ไม่ต่ำกว่า .90 ทั้งนี้เนื่องจากจำนวนความผิดพลาดในแต่ละข้อเฉลี่ยแล้วน้อยกว่า 10% ฉะนั้นจึงจำเป็นต้องพิจารณาความถี่ในข้อเลือกที่มีจำนวนผู้เลือกตอบมากที่สุดประกอบด้วย ข้อคำถามข้างต้นมีผู้ตอบไม่เห็นด้วยจำนวนมาก 54 คน และมีคนตอบเห็นด้วยเพียง 6 คน ข้อเลือกแบบแผนคำตอบ (Model category หรือ MC) ของข้อคำถามนี้จึงเป็นข้อเลือกไม่เห็นด้วย ข้ออื่นอาจมีคนตอบเห็นด้วยมากกว่าไม่เห็นด้วย ข้อเลือกแบบแผนคำตอบ หรือ MC ของคำถามข้อนั้นก็เป็นข้อเลือกเห็นด้วย โดยปกติในข้อคำถามที่มีข้อเลือกเพียง 2 ข้อ แต่ละข้อจะมีโอกาสถูกเลือกตอบ .5 แต่ในคำถามที่มีข้อเลือกมากกว่า 2 โอกาสในการที่จะถูกเลือกก็มีน้อยลง เพราะกระจายไปยังข้อเลือกอื่น ๆ เช่น ถ้ามีข้อเลือกอยู่ 3 แต่ละข้อจะมีโอกาสถูกเลือก .33 และถ้ามี 5 ข้อเลือก โอกาสที่แต่ละข้อจะถูกเลือกตอบจะมีเพียง .20 ฉะนั้นโดยปกติข้อใดข้อหนึ่งจะถูกเลือกตอบมากจนมีผลต่อค่า CR จึงมีไม่มาก แต่ในกรณีที่เรารวมข้อเลือกบางข้อเข้าด้วยกัน เพื่อลดจำนวนความผิดพลาดดังกล่าวข้างต้น จะทำให้โอกาสที่จะถูกเลือกตอบมีมากขึ้น เป็นเหตุให้กลายเป็นข้อเลือกที่มีจำนวนคนตอบมากจนมีผลทำให้ค่า CR สูงขึ้น

อย่างไรก็ดีไม่ว่ารูปแบบคำถามจะมีข้อเลือกเพียงสองข้อ หรือสามข้อ หรือมากกว่าแล้วรวมข้อเลือกภายหลัง หรือแม้แต่การนับจำนวนความผิดพลาดตามวิธี กู๊ดอินัฟ-เอ็ดเวิร์ดส ซึ่งมีแนวโน้มจะทำให้ค่า CR ต่ำ เนื่องจากมีจำนวนความผิดพลาดมากกว่าวิธีนับแบบคอร์เนลล์ก็ตาม เอ็ดเวิร์ดส (1957) อ้างโดย แมคอีเวอร์และคาร์มิเน่ส์ (Mclver and Carmines, 1981) เสนอว่าเพื่อความเชื่อถือได้ในความเป็นสเกลของมาตรวัด ไม่ควรละเว้นการเปรียบเทียบค่า CR และค่า MMR (ค่าเฉลี่ยของสัดส่วนผู้ตอบในข้อเลือก ที่มีผู้เลือกตอบมากที่สุด) ไม่ว่าจะทดสอบความเป็นสเกลด้วยวิธีใดและรูปแบบข้อคำถามจะมีกี่ข้อ

ค่าเฉลี่ยของสัดส่วนผู้ตอบในข้อเลือกที่มีผู้เลือกตอบมากที่สุด (MMR หรือ minimal marginal reproducibility) ซึ่ง Edwards (1957) คิดขึ้นเพื่อใช้เป็นตัวบ่งชี้การทำนายแบบแผนคำตอบข้อคำถามในมาตรวัดอีกวิธีหนึ่ง ซึ่งคิดจากความถี่ในข้อเลือกแบบแผนคำตอบ และจำเป็นต้องพิจารณาร่วมกับค่า CR ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ค่า MMR จะสูงหรือต่ำ ขึ้นอยู่กับการกระจายของสัดส่วนจำนวนผู้ตอบในข้อเลือกที่เป็นแบบแผนคำตอบ

การเปรียบเทียบสัมประสิทธิ์ตัวบ่งชี้ CR และ MMR

จากสูตร $$CR = 1 - \frac{SE}{TR}$$

$$MMR = 1 - \frac{ME}{TR}$$

เพราะฉะนั้น $$CR - MMR = \frac{ME-SE}{TR}$$

เมื่อ ME = ผลบวกของความถี่ในข้อเลือกอื่นที่ไม่ใช่ข้อเลือกที่เป็นแบบแผนคำตอบ (Marginal error หรือ the sum of all non model categories)

TR = จำนวนคำตอบทั้งหมด = จำนวนผู้ตอบ x จำนวนข้อคำถาม

จะเห็นว่าผลต่างระหว่าง CR และ MMR จะขึ้นอยู่กับจำนวนความผิดพลาด (SE) ของมาตรวัด ถ้า SE = 0 หมายถึงมาตรวัดมีความเป็นสเกลที่สมบูรณ์ (Perfect scaling) ความแตกต่างระหว่าง CR และ MMR จะมากที่สุดคือเท่ากับ $\frac{ME}{TR}$ และถ้ามาตรวัดมีความผิดพลาดมากที่สุด SE = ME จะไม่มีความแตกต่างระหว่าง CR และ MMR เพราะฉะนั้นช่วงของความแตกต่างของสัมประสิทธิ์ทั้งสองจะอยู่ระหว่าง 0 ถึง $\frac{ME}{TR}$ จะเห็นว่าความแตกต่างระหว่าง CR และ MMR ยิ่งมากเท่าใดมาตรวัดที่ได้จะมีความเป็นสเกลมากขึ้นเท่านั้น ปัญหาจึงอยู่ที่ว่า ความแตกต่างดังกล่าวควรจะอย่างน้อยที่สุดมีค่าเท่าใดมาตรวัดจึงจะมีความเชื่อถือได้ในความเป็นสเกล

Menzel (1953 อ้างถึงใน Mclver and Carmines, 1981) ได้คิดสัมประสิทธิ์ตัวบ่งชี้ความเป็นสเกลของมาตรวัด (Coefficient of scalability: CS) เพื่อบ่งชี้ความสามารถในการทำนายแบบแผนคำตอบ ของแต่ละกลุ่มคะแนนรวมที่ตอบข้อคำถามแต่ละข้อ โดยพิจารณาเปรียบเทียบกับค่า ME ดังนี้

สูตรของ $$CS = 1 - \frac{SE}{ME}$$

ดังกล่าวข้างต้นถ้ามาตรวัดมีความเป็นสเกลที่สมบูรณ์ (Perfect scaling) ค่า SE = 0 เมื่อแทนค่าในสูตรจะได้ค่า CS = 1 แต่ถ้ามาตรวัดมีความเชื่อถือได้ในความเป็นสเกลต่ำมีความผิดพลาดในการทำนายมาก ค่า SE จะสูง และสูงสุดเมื่อมีค่าเท่ากับ ME ซึ่งจะทำให้ค่า CS = 0 ฉะนั้น ความเป็นสเกลองมาตรวัดจะบ่งชี้ได้จากค่า CS ซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 เมนเซลคาดว่าถ้าค่า CS สูงถึง .60 มาตรวัดนั้นน่าจะมีความเป็นสเกลอย่างเชื่อถือได้

ในการพิจารณาความถี่ในข้อเลือกที่เป็นแบบแผนคำตอบประกอบด้วย กัตต์แมน (1945) ได้คิดถึงปัญหาข้อนี้เช่นเดียวกัน เขาได้เน้นในเรื่องลักษณะข้อคำถามในมาตรวัดว่าควรประกอบด้วยข้อคำถามที่มีค่า p หรือสัดส่วนของผู้ตอบเห็นด้วยในแต่ละข้อกระจายตลอดช่วง เช่น .15, .22, .3, .38, .45, .53, .60, .68, .75, .84 เป็นต้น ซึ่งถ้ามาตรวัดประกอบด้วยข้อคำถามที่มีคุณลักษณะดังกล่าว การเปรียบเทียบค่า CR กับ MMR หรือพิจารณาค่า CS ก็ไม่จำเป็น แต่โดยปกติค่า p ของแต่ละข้อมักจะไม่กระจายให้เห็นชัดเจนนัก บางข้ออาจเกาะกลุ่มกันบ้าง ซึ่งยากต่อการตัดสิน จึงจำเป็นต้องพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ MMR หรือ CS ประกอบด้วยดังกล่าวแล้ว ผู้เขียนมีความเห็นว่าถ้าใช้ประกอบกันจะยิ่งเพิ่มความเชื่อถือได้ในความเป็นสเกลของมาตรวัดยิ่งขึ้น

3.4 วิธีการประเมินดุลยพินิจเชิงจริยธรรม (The Defining Issues Test: DIT)

Rest (1973) เป็นผู้สร□างวิธีการนี้ขึ้นชื่อว□า The Defining Issues Test หรือ DIT ซึ่ง
เป□นกุญแจสำคัญในการใช□วัดพัฒนาการทางจริยธรรม โดยอาศัยระบบคะแนนของ Kohlberg (1976) สามารถวัดประเด็นทางจริยธรรมประเด็นใดที่สำคัญในเรื่องหนึ่ง ๆ โดยให□คำตอบไว□หลายประเด็นแล□วนำ 4 ประเด็นที่เห็นว□าสำคัญที่สุด มาจัดเรียงลำดับความสำคัญอีกทีหนึ่ง ดังนั้นการวัดวิธีนี้ผู□ตอบจะต□องดำเนินการ 3 ขั้นตอน คือ พิจารณาและอ□านข□อความที่เสนอให□ แล□วจึงมาพิจารณาประเมินค□าประเด็นต□าง ๆ ทั้ง 12 ประเด็นใน 5 อันดับความสำคัญจากสำคัญที่สุดจนถึงไม□สำคัญเลย และในขั้นสุดท□ายต□องพิจารณาเลือกประเด็นที่สำคัญที่สุดมา 4 ประเด็น มาจัดอันดับความสำคัญ
4 อันดับ

DIT เป□นแบบวัดที่สามารถวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรมได□ดีกว□าแบบวัดของ Koghlberg (1976) เนื่องจาก 1) DIT มีลักษณะตรงตามโครงสร□างสูง เพราะข□อมูลของผู□รับการทดสอบแต□ละคนเปรียบเทียบกันได้ 2) DIT สามารถลดความแปรปรวนในการให□คะแนนซึ่งขึ้นกับความแตกต□างระหว□างบุคคลในการแสดงออกทางภาษา 3) การให□คะแนนมีความเป□นปรนัยประหยัดเวลาและขจัดป□ญหาเกี่ยวกับอคติของผู□ให□คะแนนได้ 4) มีความ

เชื่อมั่นสูง เมื่อนำมาทดสอบซ้ำ 5) สามารถ ใช□ทดสอบกับกลุ□มคนที่มีระดับอายุ ระดับการศึกษา และภูมิหลังที่แตกต□างกัน และนำผลมาเปรียบเทียบกัน 6) คะแนนของ DIT จะสัมพันธ□กับความสามารถทางสติป□ญญา พฤติกรรมการช□วยเหลือทางสังคม ทัศนคติทางการเมืองการปกครอง

การประเมินดุลยพินิจเชิงจริยธรรม เป□นการวัดลักษณะทางจริยธรรมของมนุษย□วิธีหนึ่ง ซึ่งได□มีนักจิตวิทยาพยายามศึกษาหาวิธีการประเมินด□วยวิธีการต□าง ๆ หลายวิธี ซึ่ง Pittel and Mendelson (1966) ได□แบ□งวิธีประเมินเป□นยุค คือ

1. ยุคที่หนึ่ง ก□อน ค.ศ. 1900 นิยมใช□วิธีการวัดความรู□เกี่ยวกับความดี ความชั่ว ความเชื่อ และทัศนคติทางจริยธรรม โดยใช□กระดาษและดินสอ วิธีการในยุคนี้ขาดทฤษฎีแนวคิดที่ชัดเจนในการ กำหนดเนื้อหาและแบบวัดต□าง ๆ แบบวัดโดยใช□ดินสอและกระดาษใช□สำหรับแยกเด็กปกติออกจากเด็กที่มีแนวโน□ม ที่จะประกอบอาชีพอาชญากร โดยมีข□อตกลงเบื้องต□นในการวัดว□า พฤติกรรมเชิงจริยธรรมนั้น เกี่ยวข□องโดยตรงกับความรู□ ค□านิยม และทัศนคติทางจริยธรรม ผลการวิจัยส□วนใหญ□แสดงว□า เด็กปกติแตกต□างจากเด็กที่กระทำผิดทางด□านสติป□ญญาเท□านั้น และเด็กสองประเภทนี้ไม□แตกต□างกันทางด□านความรู□และความเชื่อทางจริยธรรมและศีลธรรมประการใด ดังตัวอย□าง ในการศึกษาของ Frank (1996) พบว□า ไม□มีความแตกต□างกันในเรื่องดุลยพินิจเชิงจริยธรรมในเด็กที่ กระทำผิดและเด็กที่ไม□ได□กระทำผิด แต□จะแตกต□างกันในเรื่องระดับสติป□ญญา

2. ยุคที่สอง เริ่มมีหลักและทฤษฎีประกอบการวัดจริยธรรมมากขึ้น โดยเน□นที่พัฒนาการทาง การคิดและดุลยพินิจเชิงจริยธรรม Piaget (1960) เป□นผู□นำการใช□วิธีการสัมภาษณ□เด็ก เพื่อศึกษาเนื้อหาทางความคิดของเด็ก แล□วเทียบคำตอบตามลำดับขั้นของพัฒนาการทางความคิดเชิงจริยธรรม ทำให□ทราบ ว□าเด็กคนใดมีพัฒนาการทางจริยธรรมสูงกว□าใคร แต□ไม่ได□วัดอย□างยุคแรกว□า ใครมีจริยธรรมมาก ใครมีจริยธรรมน□อย วิธีการโดยการเล□าเรื่องให□เด็กฟ□งครั้งละ 2 เรื่อง ซึ่งมีความแตกต□างของเนื้อเรื่อง เน□นสิ่งเร□ที่ใช□แตกต□างกัน และให□เด็กตอบในลักษณะการเลือก ในยุคที่สองนี้วิธีการดุลยพินิจเชิงจริยธรรมเริ่มมีความซับซ□อนและเป□นแนวทางให□แก□วิธีการวัดในยุคที่สาม เนื่องจากได□รับอิทธิพลของการศึกษาบุคลิกภาพต□าง ๆ ตามทฤษฎีจิตวิเคราะห□ และทฤษฎีพฤติกรรมนิยม ซึ่งเป□นการวัดบุคคลปกติ เพื่อตรวจสอบพัฒนาการของ Superego และการควบคุมตนเอง

(Self control)

3. ยุคที่สาม ครอบคลุมถึงป□ ค.ศ. 1966 จัดเป□นยุคของวิธีการวัดแบบสะท□อนภาพ (Projective technique) โดยมีการวัดพลังมโนธรรมของบุคคล การวัดเนื้อหาทางจริยธรรมในรูปของอิทธิพลของ superego ที่มีต□อการทำงานบุคลิกภาพของบุคคล วิธีการวัดในยุคที่สามในรูปของ
การสะท□อนภาพนั้น มีการใช□ภาพกระตุ□นให□ผู□ตอบแสดงความคิดเห็น ต□อมาได□นิยมการวัดโดย
การให□ต□อเรื่องให□จบ เพื่อวัดความรู□สึกละอายเมื่อกระทำผิด นอกจากนั้นก็มีการใช□หุ□นหรือเล□นละคร
ตุ□กตาเพื่อให□เด็กได□ใส□ความคิดของตนเองลงในบทบาทและคำพูดของตุ□กตา การวัดในยุคนี้ได□ใช้
เป□น คะแนนของตัวแปรตาม เพื่อศึกษาอิทธิพลของการอบรมเลี้ยงดู การเปรียบเทียบความแตกต□าง ระหว□างเพศ และพัฒนาการของมโนธรรมในเด็ก การวัดนี้ไม่ได□มีจุดมุ่งหมายที่จะนำไปใช□ทำนายพฤติกรรมเชิงจริยธรรมโดยตรง

4. ในยุคป□จจุบัน การวัดระดับดุลยพินิจเชิงจริยธรรมนั้น เป□นวิธีการวัดที่เกิดตามมาจาก วิธีการวัดในยุคที่สองตามแนวความคิดของ Piaget (1960) และมีลักษณะแบบสะท□อนภาพด□วย เนื่องจากความเจริญ อย□างรวดเร็วทางด□านทฤษฎีและการวิจัย เกี่ยวกับดุลยพินิจเชิงจริยธรรม การวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรมจึงมีความก□าวหน□ามากขึ้น ได□มีผู□คิดวิธีการใหม่ ๆ เพื่อขจัดป□ญหาของวิธีการดั้งเดิม ดังนี้ (Rest, 1973)

4.1 ใช□สถานการณ□สมมติและให□ตอบอย□างอิสระ

วิธีนี้ Kohlberg (1971; 1976) ได□สร□างสถานการณ□เดี่ยว ๆ ในลักษณะที่ซับซ□อนและกำหนดตัวละครมีทางเลือกในการแสดงพฤติกรรม และให□ผู□ถูกวัดบอกเหตุผลในการตัดสิน
ให□ตัวเอกของเรื่องกระทำหรือไม□กระทำอย□างใดอย□างหนึ่ง เพื่อแก□ป□ญหาที่เกิดขึ้น เหตุผลที่ผู□ตอบ
ให□ในแต□ละเรื่องจะถูกนำมาวิเคราะห□เนื้อหาโดยผู□ชำนาญการ เพื่อจัดขั้นจริยธรรมตั้งแต□ขั้นที่หนึ่งถึงขั้นที่หกตามทฤษฎีพัฒนาการจริยธรรมของ Kohlberg ซึ่งวิธีการนี้จะแตกต□างกับวิธีของ Piaget ตรงที่ลักษณะของคำถามวิธีการของ Kohlberg จะใช□คำถามปลายเป□ด ซึ่งเป□นโอกาสให□ผู□ถูกประเมินตอบคำถามและแสดงเหตุผลตามความคิดเห็นของตนอย□างอิสระ วิธีการของ Kohlberg นั้นเน□น

ความสำคัญของดุลยพินิจเชิงจริยธรรมของผู□ถูกประเมิน ในขณะที่วิธีการของ Piaget จะเน□นรูปแบบของดุลยพินิจเชิงจริยธรรม คำถามที่ใช□เป□นคำถามที่มีจุดมุ□งหมายเจาะจงคำตอบที่เฉพาะบังคับให□

ผู้ถูกประเมินเลือกคำตอบใดคำตอบหนึ่ง ซึ่งอาจทำให□ผู□ถูกประเมินเลือกคำตอบโดยปราศจากการเข□าใจคำถามอย□างแท□จริง แต□อย□างไรก็ตามวิธีของ Kohlberg ก็มีจุดอ□อนตรงที่การให□คะแนนคำตอบของผู□ถูกประเมินไม□ชัดเจน เพราะคำถามของ Kohlberg เป□นคำถามปลายเป□ดทำให□แบ□ง

ขั้นพัฒนาการดุลยพินิจเชิงจริยธรรมได□ลำบาก โดยรวมแล□ววิธีดังกล□าวมีข□อจำกัดหลายประการคือ

1. ผู□สัมภาษณ□หรือผู□เล□าเรื่องอาจคอยกระตุ□นให□ผู□ถูกประเมินตอบละเอียดไปในแนวทางที่ต□องการศึกษาโดยที่คำถามกระตุ□นเหล□านี้ไม□มีแบบแผนที่แน□นอนซึ่งอาจเกิดความลำเอียงในการถามได□

2. ใช□เวลามากและให□เวลาผู□ตอบต□างกันไปในการวิจัยแต□ละเรื่องทำให□ไม□ทราบว□าคำตอบที่ได□มาเป□นผลของป□จจัยใด นอกเหนือจากความแตกต□างทางจริยธรรมระหว□างบุคคล

3. การตรวจให□คะแนนยาก ซับซ□อน และเกิดความลำเอียงได□มาก ต□องใช□ผู□ตรวจที่มีการฝ□กฝนมาอย□างดีแล้วจึงน□าเชื่อถือได□

4. วิธีการให□คะแนนและการรายงานคะแนนที่วัดได□มีหลายระบบ ทำให□ยากแก□การแปลผล

5. การวัดมีลักษณะแบบสะท□อนภาพมาก จึงทำให□มีข□อจำกัดตามวิธีการนี้ด□วย คือ คำตอบมีความสัมพันธ□กับระดับสติป□ญญา ความสามารถในการใช□ภาษาของผู□ตอบ

6. ตัวเอกในเรื่องเป□นผู□ชายทั้งหมดอาจทำให□ใช□กับผู□ตอบที่เป□นเพศหญิงเหมาะสม น□อยกว□าผู□ตอบเพศชาย

4.2 วิธีการวัดแบบมีตัวเลือก

วิธีนี้จะมีการกำหนดประโยคที่เกี่ยวกับจริยธรรมในแต□ละขั้น และให□ผู□ตอบเลือกประโยคที่ตรงกับความคิดของตนมากที่สุด เมื่อผู□ตอบได□ฟ□งสถานการณ□สมมติ วิธีนี้ ผู□วิจัยจะต้อง สามารถตีความหรือแปลผลจากบทความหรือประโยคให□ได□ว□าประโยคนั้นสื่อถึงดุลยพินิจเชิง จริยธรรมในระดับใด วิธีนี้จะไม□เหมาะกับการค□นหาลักษณะความคิดใหม่ และประโยคเหล□านี้ไม□สื่อความหมายที่ชัดเจนต□องแปลผลอีกครั้ง รวมทั้งผู

□ตอบป□ญหาไม□เข□าใจประโยคอย□างแท□จริง ทำให้คำตอบที่ได□ไม□ตรงกับขั้น
จริยธรรมที่แท□จริงของผู□ตอบ ในวิธีนี้จะมุ□งเน□นระดับดุลยพินิจ
เชิงจริยธรรม ที่เฉพาะเจาะจงของผู□ตอบเป□นสำคัญ

4.3 วิธีการประเมินผลและเรียงลำดับความสำคัญของประเด็นป□ญหา

วิธีนี้เป□นวิธีที่ปรับปรุงมาจาก วิธีการวัดแบบจัดหาคำตอบให□เลือก Rest (1973) ได□พัฒนาแบบวัดการให□เหตุผลเชิงจริยธรรมขึ้นใหม□ให□มีความเป□นปรนัยมากขึ้น เพราะวิธีการเดิมนั้น ตัวเลือกมีลักษณะของการชักจูงให□ยอมรับเหตุผลในขั้นต□าง ๆ แบบวัดที่ Rest (1973) สร□างขึ้นชื่อว□าThe Defining Issues Test หรือ DIT ซึ่งเป□นกุญแจสำคัญในการใช□วัดพัฒนาการทางจริยธรรม โดยอาศัยระบบคะแนนของ Kohlberg (1976) สามารถวัดประเด็นทางจริยธรรมประเด็นใดที่สำคัญในเรื่องหนึ่ง ๆ โดยให□คำตอบไว□หลายประเด็นแล□วนำ 4 ประเด็นที่เห็นว□าสำคัญที่สุด มาจัดเรียงลำดับความสำคัญอีกทีหนึ่ง ดังนั้นการวัดวิธีนี้ ผู□ตอบจะต□องดำเนินการ 3 ขั้นตอน คือ พิจารณาและอ□านข□อความที่เสนอให□แล□วจึงมาพิจารณาประเมินค□าประเด็นต□าง ๆ ทั้ง 12 ประเด็นใน 5 อันดับความสำคัญจากสำคัญที่สุดจนถึงไม□สำคัญเลย และในขั้นสุดท□ายต□องพิจารณาเลือกประเด็นที่สำคัญที่สุดมา 4 ประเด็น มาจัดอันดับความสำคัญ 4 อันดับ

DIT เป□นแบบวัดที่สามารถวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรมได□ดีกว□าแบบวัดของ Koghlberg (1976) เนื่องจาก 1) DIT มีลักษณะตรงตามโครงสร□างสูง เพราะข□อมูลของผู□รับการทดสอบแต□ละคนเปรียบเทียบกันได้ 2) DIT สามารถลดความแปรปรวนในการให□คะแนนซึ่งขึ้นกับความแตกต□างระหว□างบุคคลในการแสดงออกทางภาษา 3) การให□คะแนนมีความเป□นปรนัยประหยัดเวลา และขจัดป□ญหาเกี่ยวกับอคติของผู□ให□คะแนนได้ 4) มีความเชื่อมั่นสูง เมื่อนำมาทดสอบซ้ำ 5) สามารถใช□ทดสอบกับกลุ□ม คนที่มีระดับอายุ ระดับการศึกษา และภูมิหลังที่แตกต□างกัน และนำผลมาเปรียบเทียบกัน 6) คะแนนของ DIT จะสัมพันธ□กับความสามารถทางสติป□ญญา พฤติกรรมการช□วยเหลือทางสังคม ทัศนคติทางการเมืองการปกครอง นอกจากนี้แบบวัด DIT ยังมีความสัมพันธ□กับแบบวัดของ Kohlberg ดังนี้

1. การวัดจริยธรรมของ Kohlberg (1976) ใช□การสัมภาษณ□ โดยให□ผู□รับการทดสอบแก□ป□ญหาเกี่ยวกับป□ญหาทางจริยธรรม โดยตอบคำถามเอง แต□ DIT ให□ผู□รับการทดสอบทำแบบวัดประเมินข□อความ ที่เสนอให□แก□เขา

2. การวัดของ Kohlberg กำหนดคำตอบของผู□รับการทดสอบลงใน data categories ขณะที่ DIT ให□ผู□ทำแบบวัดแบ□งแยกคำตอบของเขาเอง

3. การวัดของ Kohlberg จะบอกได□เลยว□าผู□รับการทดสอบอยู□ขั้นใด แต□ดัชนีบอกพัฒนาการของแบบวัด DIT คือคะแนน P จะบอกพัฒนาการของผู□รับการทดสอบว□าให□ความสำคัญ สัมพันธ□กับความคิดจริยธรรมในขั้นใด

DIT เป□นแบบวัดที่พัฒนาจากงานของ Kohlberg (1976) โดยยึดหลักตามแนวป□ญญานิยม ดุลยพินิจเชิงจริยธรรมเป□นส□วนประกอบของพัฒนาการทางจริยธรรม และเป□น
ตัวกำหนดพฤติกรรมทางจริยธรรม นอกจากนี้ยังเป□นกระบวนการที่ใช□ตัดสินสาเหตุของการกระทำในเรื่องราวเกี่ยวกับจริยธรรมตามความคิดของบุคคล ซึ่งแต□ละบุคคลมีความแตกต□างกันใน
การแก□ป□ญหา Kohlberg ได□แบ□งระดับพัฒนาการทางจริยธรรมเป□น 6 ขั้น ซึ่งจะเริ่มจากขั้นพัฒนา
การที่ง□ายไปยั้งขั้นที่ซับซ□อนขึ้นตามลำดับ (Rest, 1973)

ส่วนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในส่วนนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาโมเดลการวัดและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

1. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ

การศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความซื่อสัตย์และไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการที่รวบรวมได้ มีดังนี้

บุบผา เมฆศรีทองคำ (2545) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรเพื่อเสริมสร้างกระบวนการตัดสินใจทางจริยธรรมในวิชาชีพหนังสือพิมพ์สำหรับนักศึกษาวารสารศาสตร์ การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาหลักสูตรเพื่อเสริมสร้างกระบวนการตัดสินใจทางจริยธรรมในวิชาชีพหนังสือพิมพ์สำหรับนักศึกษาวารสารศาสตร์ แบ่งการวิจัยออกเป็น 5 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการร่างหลักสูตร โดยมีวิธีดำเนินการดังนี้ 1) การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรมวิชาชีพหนังสือพิมพ์เพื่อสังเคราะห์สรุปเป็นกรอบความคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับจริยธรรมวิชาชีพหนังสือพิมพ์และนำมากำหนดเป็นประเด็นในการสอบถามผู้เชี่ยวชาญ ได้ผลสรุป คือ จริยธรรมมีองค์ประกอบที่สำคัญ 2 ส่วน ส่วนที่ 1 คือ ด้าน ความรู้และเจตคติซึ่งเป็นองค์ ประกอบภายในตัวบุคคลไม่สามารถสังเกตเห็นได้ และส่วนที่ 2 คือ ด้านพฤติกรรมซึ่งเป็นองค์ประกอบภายนอกที่บุคคลแสดงออกมาและสังเกตเห็นได้ 2) การศึกษาความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับจริยธรรมที่จำเป็น 3 อันดับแรก

ในวิชาชีพหนังสือพิมพ์สำหรับนักศึกษาวารสารศาสตร์โดยใช้เทคนิคเดลฟาย ได้ผลสรุปจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 17 คน ซึ่งทำการศึกษา 2 รอบ ได้แก่ จริยธรรมที่จำเป็นอันดับแรกในวิชาชีพหนังสือพิมพ์ คือ ความถูกต้องแม่นยำ (ร้อยละ 64.71) อันดับที่ 2 คือ ความสัตย์ซื่อ (ร้อยละ 52.94) และอันดับที่ 3 คือ สิทธิส่วนบุคคล (ร้อยละ 47.06) โดยจริยธรรมที่จำเป็นทั้ง 3 อันดับ ประกอบด้วย องค์ประกอบด้านความรู้ เจตคติ และพฤติกรรม ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาโครงร่างหลักสูตร เป็นการเขียนโครงร่างหลักสูตรให้สอดคล้องกับผลที่ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน โดยมีองค์ประกอบของโครงร่างหลักสูตร คือ สภาพปัญหาและความจำเป็นเป้าหมาย หลักการ จุดมุ่งหมาย หน่วยการเรียนการสอน เนื้อหา กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล เนื้อหาที่ใช้ในหลักสูตรมาจากการศึกษาจริยธรรมที่จำเป็น 3 อันดับแรกในวิชาชีพหนังสือพิมพ์สำหรับนักศึกษาวารสารศาสตร์ที่ได้จากการวิจัยในขั้นตอนที่ 1 โดยสอดแทรกเข้าไปในเนื้อหารายวิชา วส. 321 การสื่อข่าว1 ในลักษณะของการบูรณาการที่เน้นเนื้อหารายวิชาเป็นหลัก ส่วนกิจกรรมการเรียนการสอนใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักโดยใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้นักศึกษารู้จักกระบวนการคิดวิเคราะห์ในเรื่องกระบวนการตัดสินใจทางจริยธรรมในวิชาชีพหนังสือพิมพ์ ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบคุณภาพของโครงร่างหลักสูตร เป็นการนำโครงร่างหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นจากขั้นตอนที่ 2 ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 6 คน ประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้อง ผลการประเมินพบว่า ทุกองค์ประกอบของโครงร่างหลักสูตรมีความเหมาะสมและความสอดคล้อง จากนั้น จึงนำข้อมูลจากการประเมินโครงร่างหลักสูตรมาปรับปรุงเพื่อให้โครงร่างหลักสูตรมีความเหมาะสมยิ่งขึ้น ขั้นตอนที่ 4 การทดลองใช้หลักสูตรเป็นการนำหลักสูตรที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 ภาควิชาวารสารศาสตร์ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา วส. 321 การสื่อข่าว 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 ระยะเวลาในการทดลอง 1 ภาคเรียน โดยสุ่มกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม เรียนตามหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น และกลุ่มควบคุม 1 กลุ่มเรียนตามหลักสูตรเดิม ซึ่งมีการทดสอบก่อนและหลังการทดลองทั้ง 2 กลุ่ม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิตินันพาราเมตริกโดยทดสอบกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระกันใช้ Mann-Whitney U Test และทดสอบกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่สัมพันธ์กันใช้ Wilcoxon Matched-pairs Signed-ranks Test ผลการทดสอบ พบว่า ค่าเฉลี่ย คะแนนกระบวนการตัดสินใจทางจริยธรรมในวิชาชีพหนังสือพิมพ์หลังการทดลองใช้หลักสูตรของกลุ่มทดลองมากกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนการทดลองใช้หลักสูตรในกลุ่มเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าเฉลี่ยคะแนนกระบวนการตัดสินใจทางจริยธรรมในวิชาชีพหนังสือ พิมพ์หลังการทดลองใช้หลักสูตรของกลุ่มทดลองมากกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนหลังการทดลองใช้หลักสูตรของกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความเหมาะสมของการใช้หลักสูตรอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย

คะแนนด้านความรู้เกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจทางจริยธรรมในวิชาชีพหนังสือพิมพ์ระหว่างกระบวนการเรียนกับผลสัมฤทธิ์สูงกว่าเกณฑ์ 80/ 80 ค่าเฉลี่ยคะแนนด้านเจตคติต่อกระบวนการตัดสินใจทางจริยธรรมในวิชาชีพหนังสือพิมพ์สูงกว่าเกณฑ์ 3.50 และค่าเฉลี่ยคะแนนด้านความสามารถในกระบวน การตัดสินใจทางจริยธรรมในวิชาชีพหนังสือพิมพ์สูงกว่าเกณฑ์ 80 ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลและปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร จากผลการทดลองใช้หลักสูตรพบว่าหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ในการประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตร ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลที่ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรในด้านการใช้ภาษาเพื่อให้ได้หลักสูตรฉบับสมบูรณ์ที่สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างกระบวน การตัดสินใจทางจริยธรรมในวิชาชีพหนังสือพิมพ์สำหรับนักศึกษาวารสารศาสตร์ต่อไป

ปิยะนันท์ จิตติกรยุทธนา และไพรัตน์ อธิกพันธุ์ (2545) ได้ทำการวิจัยเรื่อง เรียนรู้อย่างเซียน ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงกรณีศึกษา ในวิชาการศึกษากับสังคมของคณะครุศาสตร์จุฬา ฯ เครื่องมือที่ใช้คือสังเกตการณ์และสัมภาษณ์จาก 7 สถาบันอุดมศึกษา ผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมการทุจริตการสอบของนิสิตนักศึกษามีหลายลักษณะตั้งแต่แบบง่าย ๆ ไปจนถึงใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เป็นเครื่องมือ ได้แก่ ใช้เพจเจอร์ส่งถ้อยคำตอบ จ้างทำรายงาน ใช้อุปกรณ์ช่วยฟัง ซื้อเกรด ขโมยเกรด และจ้างสถาบันกวดวิชาช่วยโกงข้อสอบ ราคาค่าจ้างซื้อเกรด ข้อสอบปรนัยวิชาละ 5,000 บาท วิธีการโดยใช้เพจเจอร์ติดที่ขาอ่อนหรือส่วนที่รักที่สุด ถ้าเป็นข้อสอบอัตนัยราคาจะประมาณ 10,000-20,000 บาท แล้วแต่ความยากง่ายของข้อสอบ กรณีการทำรายงานจะมีในลักษณะ 2 ลักษณะ คือ จ้างเพื่อนทำและรับจ้างเพื่อนทำ ถ้าข้อมูลง่ายราคาประมาณแผ่นละ 15-20 บาท ถ้าข้อมูลยากมีสัญลักษณ์ ราคาประมาณแผ่นละ 30 บาท แต่ที่ทำให้ฟรีก็มี ด้วยเหตุผลแต่ละบุคคล นอกจากนี้ที่พบคือ ซิป เปลี่ยนอุปกรณ์ช่วยฟังติดไฟที่หูเวลาเข้าห้องสอบโดยมีคนจากสถาบันติวเข้าห้องสอบด้วยและจะออกมาก่อน จากนั้นจะพูดคำตอบผ่านหูฟัง ผลการศึกษานอกจากได้รับรู้กลวิธีโกงแล้ว จากการสอบถามผู้ตอบจะไม่รู้สึกผิดเพราะใคร ๆ ก็ทำ

นุสรา สุรางคพาณิชย์ (2546) ได้ทำการวิจัยเรื่อง แนวโน้มพฤติกรรมความซื่อสัตย์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย: ศึกษาเฉพาะกรณีโรงเรียนกระทุ่มแบน วิเศษสมุทรคุณจังหวัดสมุทรสาคร กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนกระทุ่มแบนวิเศษสมุทรคุณ จังหวัดสมุทรสาครจำนวน 200 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติร้อยละค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานค่าที ค่าเอฟ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และการถดถอยสหสัมพันธ์ ผลการศึกษาพบว่านักเรียนมีแนวโน้มพฤติกรรมความซื่อสัตย์ในภาพรวมระดับสูง ทั้งในด้านความซื่อสัตย์ต่อตนเอง ความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่ ความซื่อสัตย์ต่อผู้อื่น ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมความซื่อสัตย์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้แก่ เพศ เพศหญิงมีแนวโน้มพฤติกรรมความซื่อสัตย์สูง

กว่าเพศชาย ผลการเรียน นักเรียนที่มีผลการเรียนสูงกว่ามีแนวโน้มพฤติกรรมความซื่อสัตย์ในภาพรวมและรายด้านคือ ด้านความซื่อสัตย์ต่อตนเองและความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่สูงกว่านักเรียนที่มีผลการเรียนต่ำกว่า ส่วนการอบรมเลี้ยงดูของครอบครัว ทั้งแบบรัฐสนับสนุนและแบบใช้เหตุผลมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับแนวโน้มพฤติกรรมความซื่อสัตย์ในภาพรวมและรายด้าน และค่านิยมการถือประโยชน์ส่วนรวมมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับแนวโน้มพฤติกรรมความซื่อสัตย์ ทั้งในภาพรวมและรายด้าน สำหรับปัจจัยที่มีอำนาจในการอธิบายแนวโน้มพฤติกรรมความซื่อสัตย์มากที่สุด ได้แก่ การอบรมเลี้ยงดูของครอบครัวทั้งแบบลักษณะหนุนและแบบใช้เหตุผล รองลงมาคือ และผลการเรียนค่านิยมการถือประโยชน์ส่วนรวม

ณัฐพร ศรัสติ (2548) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการขโมยคัดลอกผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนผ่านสื่ออินเตอร์เน็ตเพื่อประโยชน์ทางวิชาการของนิสิตนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างคือ นิสิต นักศึกษา ระดับบัณฑิต ศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 427 คน ผลการศึกษาพบว่า บริบททางการศึกษาด้านชั้นปี มีความสัมพันธ์กับความรู้และพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการขโมยคัดลอกผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนผ่านสื่ออินเตอร์เน็ต ด้านขั้นตอนการศึกษามีความสัมพันธ์กับทัศนคติและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการขโมยคัดลอกผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเพื่อประโยชน์ทางวิชาการในการใช้งานผ่านอินเตอร์เน็ต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนความรู้และพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการขโมยคัดลอกผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเพื่อประโยชน์ทางวิชาการในการใช้งานบริหารทั่วไป มีความสัมพันธ์กับความรู้และพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการขโมยคัดลอกผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเพื่อประโยชน์ทางวิชาการในการใช้งานผ่านสื่ออินเตอร์เน็ตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่ปัจจัยทางจริยธรรมส่วนบุคคลจริยธรรมทางวิชาการและจริยธรรมเกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และสารสนเทศมีความ สัมพันธ์กับความรู้และพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการขโมยคัดลอกผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเพื่อประโยชน์ทางวิชาการในการใช้งานผ่านอินเตอร์เน็ตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสำหรับความรู้และตระหนักเกี่ยวกับกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญามีความสัมพันธ์กับความรู้ทัศนคติและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการขโมยคัดลอกผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเพื่อประโยชน์ทางวิชาการในการใช้งานผ่านสื่ออินเตอร์เน็ตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คุณลักษณะพิเศษของคอมพิวเตอร์และอินเตอร์เน็ต ได้แก่การทำซ้ำ การตัดแปะ รวมทั้งการปิดบังตัวตน มีส่วนช่วยในการขโมยคัดลอกผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนผ่านสื่ออินเตอร์เน็ตสามารถตรวจสอบได้

นลินี สุวรรณโชติ (2549) ได้ทำการวิจัยเรื่อง โมเดลเชิงสาเหตุของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโมเดล

เชิงสาเหตุของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายและตรวจสอบความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซน (Alzen, 1991) และผลการวิจัยอื่นที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักเรียน เป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาโมเดล ตัวแปรในโมเดลประกอบ ด้วยตัวแปรแฝง 8 ตัวแปร และตัวแปรสังเกตได้ 21 ตัวแปร กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ในเขตตรวจราชการที่ 3 จำนวน 400 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามพฤติกรรมความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการและปัจจัยที่เป็นสาเหตุของพฤติกรรมความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ วิเคราะห์ข้อมูลค่าสถิติพื้นฐานและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้วยโปรแกรม SPSS for Windows วิเคราะห์เชิงสาเหตุด้วยโปรแกรม LISREL 8.50 ผลการวิจัยแสดงว่า โมเดลเชิงสาเหตุของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักเรียนชั้นมัธยม ศึกษาตอนปลายที่ปรับแก้มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ดี โดยพิจารณาจากค่าไค-สแควร์เท่ากับ 12.35 ที่องศาอิสระเท่ากับ 29 ค่า p เท่ากับ 0.99 ดัชนี GFI เท่ากับ 0.99 ดัชนี AGFI เท่ากับ 0.99 ดัชนี CFI เท่ากับ 1.00 ตัวแปรทั้งหมดในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการได้ ร้อยละ 50 และผลการวิจัยพบว่า ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนใช้อธิบายพฤติกรรมไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการได้ โดยความตั้งใจที่จะกระทำความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเป็นตัวแปรคั่นกลางมีอิทธิพลทางตรงต่อความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ส่วนการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงการรับรู้การควบคุมความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ มีอิทธิพลทางอ้อมส่งผ่านความตั้งใจที่จะกระทำความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ ข้อค้นพบที่แตกต่างจากทฤษฎีคือ เจตคติไม่มีอิทธิพลต่อความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ

สุชาดา กรเพชรปราณี (2549) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษามหาวิทยาลัย กล่าวว่า ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษามีความสัมพันธ์โดยตรงกับคุณธรรมของบัณฑิต การที่นักศึกษาทุจริตในการสอบแสดงถึงปัญหาของมหาวิทยาลัยในเรื่องคุณภาพของการวัดผลการศึกษา ทำให้การประเมินความสามารถของนักศึกษาไม่ตรงตามสภาพที่แท้จริง นักศึกษาที่ทุจริตในการสอบอาจมีความสามารถต่ำกว่ามาตรฐาน เมื่อสำเร็จการศึกษาออกไปสู่สังคมแล้วไม่สามารถปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะของพฤติกรรมไม่ซื่อสัตย์ที่นักศึกษา เคยกระทำในมหาวิทยาลัย โดยการสำรวจนักศึกษาในมหาวิทยาลัยของรัฐแห่งหนึ่ง จำนวน 583 คน จาก 6 สาขาวิชา ให้นักศึกษารายงานตัวเองว่าเคยหรือไม่เคยทำพฤติกรรมไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ ได้แก่ การทุจริตในการสอบ การลอกแบบฝึกหัดความไม่ซื่อสัตย์ในการทำรายงาน และการสร้างข้อมูลเท็จ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าสถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าไคสแควร์ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และ

การถดถอยพหุคูณ ผลการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่า นักศึกษาร้อยละ 97 รายงาน ว่าตนเคยกระทำพฤติกรรมไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ ส่วนใหญ่เป็นการลอกแบบฝึกหัด รองลงไปเป็นการทุจริตในการสอบ การเปลี่ยนแปลงข้อมูล และไม่ซื่อสัตย์ในการทำรายงาน นักศึกษาชายมีแนวโน้มที่จะยอมรับและกระทำความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการมากกว่านักศึกษาหญิง ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ ความตั้งใจกระทำความไม่ซื่อสัตย์ ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมและมีความคล้อยตามกลุ่มเพื่อน สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการได้ร้อยละ 13 การวิจัยครั้งนี้เสนอแนะว่า ผู้บริหารมหาวิทยาลัยควรกำหนดประมวลจริยธรรมทางวิชาการ เพื่อควบคุมพฤติกรรมไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา และนักวัดผลการศึกษาน่าจะศึกษาวิธีการวัดความคลาด เคลื่อนจากการทุจริต เพื่อทำให้คะแนนจากการวัดถูกต้องยิ่งขึ้น

สุชาดา กรเพชรปาณี (2550) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษามหาวิทยาลัย กล่าวว่า พฤติกรรมไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาส่งผลโดยตรงต่อความเป็นธรรมในการเรียนการสอนและการประเมินผลการศึกษา ทำให้นักศึกษาที่มีความซื่อสัตย์ไม่ได้รับความเป็นธรรม อาจทำให้พฤติกรรมไม่ซื่อสัตย์ติดตัวนักศึกษาไปสู่โลกของการทำงานและส่งผลให้สังคมขาดความเชื่อถือไว้วางใจสถาบันการศึกษา การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษามหาวิทยาลัย เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และเพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดลข้ามกลุ่ม ตัวแปรในโมเดลประกอบด้วยตัวแปรอิสระ 4 ตัว ได้แก่ เจตคติต่อพฤติกรรมไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ การคล้อยตามเพื่อน การรับรู้ความสามารถควบคุมพฤติกรรม และความตั้งใจกระทำพฤติกรรมไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีจากหลายสาขาวิชาของมหาวิทยาลัยของรัฐแห่งหนึ่ง ศึกษาอยู่ในปีการศึกษา 2548 และ 2549 จำนวนรวม 1,224 คน กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาปีการศึกษา 2548 ใช้สำหรับพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ส่วนกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาปีการศึกษา 2549 ใช้ในการตรวจสอบความตรงของโมเดลข้ามกลุ่ม ผลการวิจัย ปรากฏว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดี (ค่าไค-สแควร์ เท่ากับ 0.57 ที่องศาอิสระเท่ากับค่าความน่าจะเป็น (P) เท่ากับ 1.00 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 1.00 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ 1.00) ผลการวิเคราะห์ความตรงข้ามปรากฏว่า ตัวแปรทั้งหมดในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาได้ร้อยละ 22.0 ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา ได้แก่ ความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรม ไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ และการคล้อยตามกลุ่มเพื่อน ผู้วิจัยเสนอแนะผู้บริหารมหาวิทยาลัยควรให้ความสนใจทั้งในด้านการตรวจสอบและการป้องกันพฤติกรรมไม่ซื่อสัตย์

ทางวิชาการของนักศึกษา ตลอดจนการสร้างความตระหนักเรื่องจริยธรรมทางวิชาการให้เกิดขึ้นในชุมชนวิชาการ

ทรงสิริ วิชิรานนท์ (2551) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การขาดคุณธรรมความซื่อสัตย์ในการเรียนของนักศึกษา การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการขาดคุณธรรมความซื่อสัตย์ในการเรียนของนักศึกษา และความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรบุคคล ตัวแปรคุณลักษณะกับลักษณะการขาดคุณธรรมความซื่อสัตย์ในการเรียนของนักศึกษา การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) ประชากรเป้าหมายคือ นักศึกษาคณะศิลปะศาสตร์จำนวน 389 คน เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าไค-สแควร์ ผลการศึกษาพบว่า 1) ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา นักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงกว่า 1 ใน 3 ศึกษาในชั้นปีที่ 3 และมีเกรดเฉลี่ยสะสม ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.81 2) ลักษณะการขาดคุณธรรมความซื่อสัตย์ในการเรียนของนักศึกษามีดังนี้ ด้านการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง นักศึกษาไม่เห็นด้วย/ ไม่ทำตาม เล็กน้อย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.47 ด้านเจตคติที่มีต่อการขาดแคลนคุณธรรมความซื่อสัตย์ในการเรียน นักศึกษาไม่เห็นด้วย/ ไม่ทำตาม เล็กน้อย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.02 ด้านการรับรู้การควบคุมการขาดคุณธรรมความซื่อสัตย์ นักศึกษาไม่เห็นด้วย/ ไม่ทำตามเล็กน้อย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 และด้านความตั้งใจที่จะกระทำความไม่ซื่อสัตย์ในการเรียนนักศึกษา ไม่เห็นด้วย/ ไม่ทำตามเล็กน้อย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 ส่วนความถี่ของลักษณะการขาดคุณธรรมความซื่อสัตย์ในการเรียน มีนักศึกษาเพียง 1 ใน 4 (ร้อยละ 24.4) ที่ไม่เคยมีพฤติกรรมการขาดคุณธรรมด้านการสอบ ส่วนการทำแบบฝึกหัดมีนักศึกษาเกือบ 9 ใน 10 (ร้อยละ 87.4) ที่มีการลอก/ให้ลอกแบบฝึกหัด และกว่า 1 ใน 4 (ร้อยละ 28.8) ที่ไม่เคยมีพฤติกรรมการขาดคุณธรรมความซื่อสัตย์ด้านการทำรายงาน ในขณะที่การสร้างข้อมูล เกือบ 1 ใน 4 (ร้อยละ 24.5) ที่ไม่เคยมีพฤติกรรมขาดคุณธรรม 3) ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรพบว่า ตัวแปรบุคคล ได้แก่ ชั้นปี และเกรดเฉลี่ยสะสม และตัวแปรการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง เจตคติที่มีต่อการขาดคุณธรรมความซื่อสัตย์ในการเรียน ความตั้งใจที่จะกระทำความไม่ซื่อสัตย์ในการเรียนมีความสัมพันธ์กับลักษณะการขาดคุณธรรมความซื่อสัตย์ในการเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

วัชรพันธ์ ผาสุก (2551) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของดุลยพินิจเชิงจริยธรรมที่มีต่อการฝ่าฝืนระเบียบวินัยของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อการศึกษาระดับดุลยพินิจเชิงจริยธรรมและระดับการฝ่าฝืนระเบียบวินัยของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2) เพื่อเปรียบเทียบระดับดุลยพินิจเชิงจริยธรรมและระดับการฝ่าฝืนระเบียบวินัยระหว่างนิสิตที่มีภูมิหลังต่างกัน และ 3) เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุดุลยพินิจเชิงจริยธรรมที่ส่งผลต่อการฝ่าฝืนระเบียบวินัยของนิสิตที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยในครั้งนี้ คือ นิสิตระดับปริญญาบัณฑิตของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจำนวน 640 คน ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย ตัวแปรแฝง 2 ตัวแปร คือ ดุลยพินิจเชิงจริยธรรมและการฝ่าฝืนระเบียบวินัย ตัวแปรที่สังเกตได้ 14 ตัวแปร ใช้วัดตัวแปรแฝงทั้ง 2 ตัวแปร และตัวแปรสังเกตได้ซึ่งเป็นตัวแปรปัจจัย คือ ตัวแปรภูมิหลัง 4 ตัวแปร เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถามวัดระดับการฝ่าฝืนระเบียบวินัยของนิสิตและแบบวัดระดับดุลยพินิจเชิงจริยธรรม (The Defining lssues Test: DIT) วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว การวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน การวิเคราะห์การถดถอย การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันและการวิเคราะห์โมเดลลิสเรล ผลการวิจัยพบว่า 1) นิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมีระดับดุลยพินิจเชิงจริยธรรมอยู่ในชั้นพัฒนาการดุลยพินิจเชิงจริยธรรม ชั้นที่ 4 เป็นจริยธรรมแห่งการทำตามกฎหมายและมีระดับการฝ่าฝืนระเบียบวินัยอยู่ในระดับน้อยที่สุดทุกด้าน 2) ตัวแปรภูมิหลังได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา สาขาวิชา และเกรดเฉลี่ยสะสม ที่ทำให้ระดับดุลยพินิจเชิงจริยธรรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มี 3 ตัวแปร คือ เพศ สาขาวิชา และเกรดเฉลี่ยสะสม 3) โมเดลเชิงสาเหตุดุลยพินิจเชิงจริยธรรมที่ส่งผลต่อการฝ่าฝืนระเบียบวินัยของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่พัฒนาขึ้น มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการตรวจสอบความตรง มีค่าไค-สแควร์ (Chi-square) เท่ากับ 33.980; P = 0.737 ที่องศาอิสระเท่ากับ 40 มีค่า GFI เท่ากับ 0.992 ค่า AGfI เท่ากับ 0.980 และค่า RMR เท่ากับ 0.007 ตัวแปรในโมเดลสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของระดับดุลยพินิจเชิงจริยธรรมและระดับการฝ่าฝืนระเบียบวินัยของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้ร้อยละ 2 และ 27.5

ทรงศิริ วิชิรานนท์ (2553) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการขาดคุณธรรมความซื่อสัตย์ในการเรียนของนักศึกษา การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการขาดคุณธรรมความซื่อสัตย์ในการเรียนของนักศึกษาและศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการขาดคุณธรรมความซื่อสัตย์ในการเรียนของนักศึกษา ประชากรเป้าหมาย คือ นักศึกษาของคณะหนึ่งในมหาวิทยาลัย แห่งหนึ่ง จำนวน 389 คน เครื่องมือคือแบบสอบถาม และสถิติที่ใช้คือ ร้อยละ และค่าไคสแควร์ ผลการ ศึกษาพบว่า นักศึกษามีพฤติกรรมการขาดคุณธรรมความซื่อสัตย์ในการเรียน ด้านการทำแบบฝึกหัดสูงสุด รองลงมา คือ ด้านการสอบ ด้านการทำรายงาน และด้านการสร้างข้อมูล ตามลำดับ ส่วนปัจจัย ชั้นปี เกรดเฉลี่ยสะสม การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง เจตคติต่อการขาดคุณธรรมความสื่อสัตย์ในการเรียน การรับรู้การควบคุมการขาดคุณธรรมความซื่อสัตย์ในการเรียน ความตั้งใจที่จะกระทำความไม่ซื่อสัตย์ในการเรียน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการขาดคุณธรรมความซื่อสัตย์ในการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ศิริพร เสริตานนท์ (2557) ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาพฤติกรรมไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษามหาวิทยาลัย โดยประยุกต์ใช้เทคนิคการตอบสนองเชิงสุ่มของ Warner การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประยุกต์ใช้เทคนิคการตอบสนองเชิงสุ่มในการประมาณค่าสัดส่วนพฤติกรรมไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษามหาวิทยาลัยใน 4 ด้านหลัก คือ ด้านทุจริตการสอบ ด้านลอกแบบฝึกหัด ด้านความไม่ซื่อสัตย์ในการจัดทำรายงาน และด้านการสร้างข้อมูลเท็จ รวมทั้งเปรียบเทียบพฤติกรรมดังกล่าวระหว่างนักศึกษาจำแนกตามเพศ ชั้นปีที่เรียน กลุ่มวิชา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตัวอย่างวิจัยเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1-4 ของมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง จำนวน 244 คนเป็นชาย 103 คนหญิง 141 คนจากกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี 64 คน และกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์ 180 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามกึ่งสัมภาษณ์จำนวน 18 ข้อ โดยใช้เครื่องมือตารางสุ่มก่อนตอบคำถามแต่ละข้อว่า ใช่ หรือ ไม่ใช่ ตามเทคนิคการตอบสนองเชิงสุ่มของ warner (Warner, 1965) “Randomized Response: A survey Technique for Eliminating Evasive Answer Bias,” Journal of the American Statistical Association, 60(70): 63-69) ผลการศึกษาพฤติกรรมไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ 4 ด้านหลัก พบว่า นักศึกษาเคยมีพฤติกรรมด้านการลอกแบบฝึกหัดมากที่สุดร้อยละ 64.80 ด้านการสร้างข้อมูลเท็จร้อยละ 46.59 ด้านทุจริตการสอบร้อยละ 33.17 และด้านความไม่ซื่อสัตย์ในการจัดทำรายงานร้อยละ 28.15 เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างเพศ ชั้นปี กลุ่มวิชา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นรายข้อ พบว่า 1) นักศึกษาชายเคยมีพฤติกรรมลอกแบบฝึกหัดเพื่อนมากที่สุด ในขณะที่นักศึกษาหญิงเคยให้เพื่อนลอกแบบฝึกหัดมากที่สุดในร้อยละ 77.31 และ 84.73 ตามลำดับ 2) นักศึกษาชั้นปีที่ 4 เคยมีพฤติกรรมการนำรายงานของผู้อื่นมาส่งเป็นของตน ในสัดส่วนที่สูงกว่านักศึกษาชั้นปีอื่น ๆ ในขณะที่พบว่าพฤติกรรมดังกล่าวนี้เกิดขึ้นน้อยกว่าพฤติกรรมไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการรูปแบบอื่น ๆ ในกลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่น้อยกว่า 3) นักศึกษากลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีช่วยให้ผู้อื่นทำแบบฝึกหัดแทนและสร้างกลุ่มข้อมูลเพิ่มเติมจากที่ค้นคว้ารวบรวมได้ในสัดส่วนที่สูงกว่านักศึกษากลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์อย่างเด่นชัด โดยนักศึกษาทั้งสองกลุ่มวิชาต่างเคยมีพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงข้อมูลบางส่วนให้เป็นไปตามที่ต้องการในสัดส่วนที่เท่าเท่ากัน นักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมในระดับสูงขึ้นมีพฤติกรรมไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ ด้านการจัดทำรายงานและการสร้างข้อมูลเท็จในสัดส่วนที่สูงกว่านักศึกษากลุ่มอื่น ๆ

ทัศนาพร ตันทองทิพย์ (2535) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความแตกต่างในการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เปรียบเทียบระหว่างโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาและโรงเรียนสาธิตในกรุงเทพมหานคร ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาคือ ประเภทโรงเรียน เพศ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถานภาพการสมรสของบิดามารดา ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม กลุ่มผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียน กลุ่มตัวอย่าง 332 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามเชิงสถานการณ์จำนวน 40 ข้อ ตามกฎเกณฑ์สังคม ปัจจัยด้านประเภทโรงเรียน เพศ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถานภาพการสมรสของบิดามารดา ไม่มีผลทำให้ระดับการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมแตกต่างกัน ส่วนฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมระดับการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมแตกต่างกัน

วรวีย์ พึงวิวัฒน์นิกุล (2540) ได้ศึกษาความสามารถทางสติปัญญาและความสามารถในการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมของสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรไทย โดยทำการศึกษาจำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา และภูมิหลังอาชีพ เครื่องมือที่ใช้คือ แบบทดสอบวัดความสามารถทางสติปัญญาของ Rest (1974) กลุ่มตัวอย่างเป็นสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรจำนวน 66 คน เป็นชาย 56 คน เป็นหญิง 10 คน ผลการศึกษาพบว่า สมาชิกสภาผู้แทนราษฎรส่วนใหญ่มีระดับจรรยาวิพากษ์อยู่ในขั้น A และขั้นที่ 4 ตามลำดับ ตัวแปรเพศ อายุ ระดับการศึกษา และภูมิหลังอาชีพไม่มีความแตกต่างกันในการให้เหตุผลเชิงจริยธรรม และยังพบว่า ความสามารถทางสติปัญญาและความสามารถในการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมของสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรไม่มีความสัมพันธ์กัน

ศิริเพ็ญ ไพบูลย์ (2540) ได้ทำการศึกษาจรรยาวิพากษ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความแตกต่างด้านเพศต่อระดับจรรยาวิพากษ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 198 คน เป็นนักเรียนชาย 80 คน และเป็นนักเรียนหญิง 118 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเชิงสถานการณ์จำนวน 40 ข้อ ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา ปี พ.ศ. 2539 มีระดับจรรยาวิพากษ์อยู่ในขั้นที่ 4 อันเป็นขั้นที่ยึดหลักการทำตามกฎเกณฑ์ของสังคมและความแตกต่างในด้านเพศไม่มีผลต่อระดับจรรยาวิพากษ์

เนาวรัตน์ เฉลิมศรี (2543) ได้ศึกษาการใช้เหตุผลทางจริยธรรมของวัยรุ่นที่กระทำผิดในสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนกลาง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมของเด็กและเยาวชนที่กระทำผิดในสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนกลาง และศึกษาความแตกต่างในการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมที่มีความแตกต่างในด้านภูมิหลังของครอบครัว กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ เด็กชายที่กระทำความผิดในบ้านกรุณา จำนวน 200 คน และเด็กในสถานฝึกอบรมเด็กและเยาวชนหญิงในบ้านปราณี จำนวน 50 คน โดยมุ่งศึกษาการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรม 5 ประการ ได้แก่ ความซื่อสัตย์ ความอดทนอดกลั้น ความไม่ประมาท ความเมตตากรุณา และการใช้สติปัญญาในการแก้ไขปัญหา โดยใช้ทฤษฎีของ Kohlberg (1969) และแนวคิดทางพุทธจริยศาสตร์เป็นแนวทางในการศึกษา ผลการศึกษาพบว่า การใช้เหตุผลทางจริยธรรมด้านความซื่อสัตย์ ด้านความอดทนอดกลั้น ด้านความเมตตากรุณา และด้านการใช้สติปัญญาใน

การแก้ไขปัญหาของวัยรุ่นทั้งชายและหญิงอยู่ในระดับขั้นที่ 5 คือ ทำตามข้อตกลงของสังคมและคำมั่นสัญญา ส่วนด้านความไม่ประมาท การใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมอยู่ในขั้นที่ 4 คือ ทำตามหน้าที่ทางสังคม ระดับการตัดสินทางจริยธรรมในขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 ยังคงมีปรากฏบางส่วน และวัยรุ่นเพศหญิงมีการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมในขั้นที่ 5 แต่วัยรุ่นเพศชายจะอยู่ในขั้นที่ 4

ปัทมา ทองสม (2543) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมกับปัจจัยคัดสรรที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข โดยได้ศึกษาถึงระดับพัฒนาการทางจริยธรรมของนักศึกษา และความสัมพันธ์ระหว่างการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมกับปัจจัยคัดสรรที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา ได้แก่ ภูมิลำเนา เพศ ระดับชั้นปีการศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ลักษณะการเข้าร่วมกิจกรรมนักศึกษา ลักษณะการเข้าศึกษา และภูมิหลังของนักศึกษา ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยคัดสรรที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาแตกต่างกัน มีระดับขั้นการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมไม่แตกต่างกัน

สุทธิมา ห่อบุตร (2549) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของเพศ วัย และระดับการศึกษาที่มีต่อระดับจรรยาวิพากษ์ของวัยรุ่นตอนปลาย วัยผู้ใหญ่ตอนต้น วัยผู้ใหญ่ตอนกลาง และวัยสูงอายุ กลุ่มตัวอย่างอายุ 16-70 ปี จำนวน 600 คน ในกรุงเทพมหานคร โดยระดับการศึกษาที่ศึกษาคือ ระดับต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี และระดับสูงกว่าปริญญาตรี เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบวัด The Defining Issues Test ของ Rest (1986) ผลการวิจัยพบว่า ชายและหญิงมีระดับจรรยาวิพากษ์อยู่ในระดับจริยธรรมขั้นที่ 4 และมีคะแนนจรรยาวิพากษ์ขั้น P ไม่แตกต่างกัน กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีคะแนนจรรยาวิพากษ์แตกต่างกัน และวัยรุ่นตอนปลาย ผู้ใหญ่ตอนต้น ผู้ใหญ่ตอนกลาง และผู้สูงอายุ มีคะแนนจรรยาวิพากษ์ไม่แตกต่างกัน และพบอิทธิพลร่วมระหว่างวัยและระดับการศึกษาที่ส่งผลต่อคะแนนจรรยาวิพากษ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จรัส ศรีบัวนำ (2550) ได้ทำการพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณธรรมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นในกรุงเทพมหานคร โดยได้ศึกษาระดับคุณธรรมและระดับเหตุผลเชิงจริยธรรมของนักเรียน และตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณธรรมที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นในกรุงเทพมหานคร จำนวน 800 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามคุณธรรม 8 ด้าน ได้แก่ ความซื่อสัตย์สุจริต ความรับผิดชอบ ความขยันหมั่นเพียร ความมีระเบียบวินัย ความอดทน ความกตัญญูกตเวที ความประหยัด และความเสียสละ และปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณธรรม ได้แก่ คุณลักษณะส่วนตัวของนักเรียน สิ่งแวดล้อมภายในบ้าน สิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน การปฏิบัติทางศาสนา สิ่งแวดล้อมในชุมชน และการรับรู้สื่อ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นมีระดับ

คุณธรรมอยู่ในระดับมากทุกด้านและมีระดับเหตุผลเชิงจริยธรรมอยู่ในระดับอุดมคติสากล (ระดับที่ 6) ทุกด้าน และโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณธรรมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นในกรุงเทพมหานคร มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างประเทศ

Bebeau (2002) ได้ทำการวิจัยเรื่อง แบบทดสอบประเด็นสำหรับการนิยามและรูปแบบทางด้านองประกอบ 4 อย่าง กรณีที่เกี่ยวข้องกับการศึกษามืออาชีพ บทความนี้ทบทวนการศึกษาหลายชิ้นที่ทดสอบผลของการศึกษามืออาชีพ ที่มีผลต่อการพัฒนาทางด้านจริยธรรม การศึกษาส่วนมาก มีข้อจำกัดการประเมินที่ใช้ตัดสินทางคุณธรรม จากการสังเกตพบว่า การตัดสินคุณธรรมมีการเปลี่ยนเล็กน้อย ช่วงระหว่างโรงเรียนทางด้านอาชีพ ถ้าไม่มีการเข้ามาแทรกทางจริยธรรมมา ยิ่งกว่านั้นการเข้ามาแทรก มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลง การใช้เหตุผล การทำให้ภาพชัดเจนมากเท่าใดของการเปลี่ยนแปลง อาจจะปรากฏออกมา ถ้านักวิจัยตรวจสอบแฟ้มข้อมูลแบบทดสอบประเด็นสำหรับการนิยามมีความสำคัญยิ่งขึ้น ถ้าการจำกัดการประเมินที่จะใช้วัด/ ตัดสินทางคุณธรรม ไม่สนใจลักษณะของการทำหน้าที่ที่สำคัญทางคุณธรรมที่ได้รับการเสนอแนะ โดยรูปแบบองค์ประกอบ 4 อย่าง วิธีการประเมิน ได้รับการยืนยัน น่าเชื่อถือ สำหรับการมีประสาทสัมผัส การมีเหตุผล บทบาท แนวคิด และการนำเอาจริยธรรมไปใช้ ซึ่งเป็นสิ่งที่สามารถถูกนำมาปรับใช้สำหรับแต่ละคน ในอาชีพเฉพาะอย่าง ด้วยภาพที่มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น เกี่ยวกับความสามารถ ซึ่งเป็นสิ่งที่ต้องการสำหรับการปฏิบัติทางอาชีพในชีวิตจริง

Bernardi, Richard, Metzger, Rene, Bruno, Ryann, Hoogkamp, Marisa et al. (2004) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การประเมินกระบวนการตัดสินใจกับพฤติกรรมการโกงของนักเรียนเป็นการศึกษาเชิงประจักษ์ กล่าวว่า การวิจัยนี้ต้องการทดสอบเจตคติต่อการโกงและการพัฒนาทางด้านคุณธรรม การวิจัยนี้ใช้ Rest's Defining Issue Test เจตคติเกี่ยวกับมาตราวัดความซื่อสัตย์และดรรชนีความสมบูรณ์ทางวิชาการ 2 อย่างสุดท้ายเป็นการปรับของ Defining Issue Test ผู้ร่วมวิจัยทั้งหมด เป็นนักศึกษา จำนวน 220 คน จาก 3 มหาวิทยาลัย สาขาวิชาเอกจิตวิทยา 66 คน สาขาวิชาธุรกิจ 154 คน ข้อมูลชี้ให้เห็นว่า 66.40% ได้โกงตอนที่เรียนอยู่ในโรงเรียนมัธยมหรือมหาวิทยาลัย ผลการศึกษาโดย Defining Issue Test และเจตคติเกี่ยวกับมาตราวัดความซื่อสัตย์ พบว่า นักศึกษาวิชาเอกจิตวิทยามีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่านักศึกษาสาขาวิชาเอกธุรกิจ ผลการวิเคราะห์ปัจจัยพบว่า ความสัมพันธ์ที่สำคัญระหว่าง อัตราส่วนการให้ความสำคัญของนักศึกษา ใน 3 สถานการณ์และการกะประมาณว่าการโกงจะเกิดขึ้นหรือไม่ สิ่งสุดท้ายผลการวิจัย จากการใช้ Logistic regression พบว่า คะแนนเกี่ยวกับเจตคติเกี่ยวกับมาตราวัดความซื่อสัตย์และดรรชนีความสมบูรณ์ทางวิชาการ เกี่ยวข้องกับพฤติการณ์การโกงของนักศึกษา จากแบบรายงานตนเอง

Bolin (2004) ได้ศึกษาการวิจัยเรื่อง การควบคุมตนเอง โอกาสการรับรู้ และเจตคติเหมือนตัวบ่งชี้พฤติกรรมทุจริตทางวิชาการ กล่าวว่า การทุจริตทางวิชาการเป็นปัญหาที่สำคัญ และยังคงอยู่ ในวิทยาลัยต่าง ๆ นักวิจัยได้แนะนำปัจจัยที่หลากหลายมากที่มีผลต้อการทุจริตทางวิชาการเป็นปัญหาที่สำคัญ งานวิจัยชิ้นนี้ เป็นการทดสอบบทบาทของการควบคุมตนเองและเจตคติ ต่อการทุจริตทางวิชาการ และโอกาสการรับรู้ในการคาดการทุจริตทางวิชาการ ข้อมูลประกอบด้วยคำตอบจากนักศึกษามหาวิทยาลัย จำนวน 856 คน ทั่วสหรัฐ ผลการวิจัยพบว่า เจตคติต่อการทุจริตทางวิชาการเป็นตัวกลางที่ชี้ให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างการควบคุมตนเองกับการทุจริตทางวิชาการ และรวมไปถึงโอกาสการรับรู้กับการทุจริตทางวิชาการด้วย

Kristin and Frone (2004) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การแสดงออกมาทางวิชาการและการโกง การลดบทบาท ตัวคนของโรงเรียนและประสิทธิภาพของตนเอง กล่าวว่า การทุจริตทางวิชาการเป็นปัญหาที่สำคัญระหว่างนักเรียนตั้งแต่ระดับโรงเรียนจนถึงระดับวิทยาลัย ความต้องการที่จะให้สำเร็จในโรงเรียน โดยการทุจริตมีมากขึ้นเรื่อย ๆ เมื่อเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับเจตคติทางวิชาการสมัยเก่า ๆ ถูกทำลาย ผู้วิจัยได้สำรวจเพื่อประเมินความสัมพันธ์ระหว่างการแสดงออกมาทางวิชาการและการโกง ผู้วิจัยได้ตั้งสมมุติฐานว่า การแสดงออกมาทางวิชาการและการโกงจะลดบทบาทความเป็นตัวคนของโรงเรียนและประสิทธิภาพของตนเอง ผลการวิจัยพบว่า การโกงของกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำจะมีมากกว่ากลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง

Becker, Janice, Lentz, and Morrison (2006) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การใช้สามเหลี่ยมการฉ้อโกงทางธุรกิจต่อการคาดการทุจริตทางวิชาการระหว่างนักศึกษาสาขาหลักสูตรวิชาธุรกิจ กล่าวว่า บันทึกย่อ โทรศัพท์มือถือ การลอกข้อความจากอินเตอร์เน็ต การส่งสัญญาณระหว่างสอบ การลอกการบ้าน ซึ่งนักศึกษามีพฤติกรรมการทุจริตทางวิชาการมีจำนวนมากยิ่งขึ้น งานวิจัย แนะนำว่า นักศึกษาส่วนมากโกงในบางประเด็นของการเป็นนักศึกษา นอกจากนี้ผลการวิจัยยังชี้ให้เห็นว่านักศึกษาสาขาหลักสูตรวิชาธุรกิจมีพฤติกรรมการโกงมากกว่านักศึกษาสาขาหลักสูตรวิชาอื่น ๆ งานวิจัยหลายชิ้นได้ชี้ให้เห็นว่า มีการทุจริตทางวิชาการมากขึ้นและยังพบลักษณะของการทุจริตทางวิชาการมากขึ้น ขณะเดียวกัน มีงานน้อยมากที่พยายามจะพัฒนารูปแบบทั่ว ๆ ไปเพื่อจะได้เข้าใจแรงผลักหรือแนวโน้ม การมีพฤติกรรมการทุจริตทางวิชาการ รูปแบบอาจจะช่วยเพิ่มศักยภาพสำหรับการลดหรือขจัดพฤติกรรมการทุจริตทางวิชาการการศึกษานี้ ได้พัฒนาและทดสอบรูปแบบของการโกงของนักศึกษาที่ได้รับมาจากการพฤติกรรมการโกงทางธุรกิจ คือ สามเหลี่ยมการฉ้อโกงทางธุรกิจ ผู้ร่วมในงานวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาสาขาหลักสูตรวิชาธุรกิจ จำนวน 476 คน ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า แต่ละองค์ประกอบของสามเหลี่ยมการฉ้อโกง ได้แก่ แรงจูงใจ การมีเหตุผล และโอกาส เป็นปัจจัยสำคัญขอนักศึกษาที่โกง ยังได้วิเคราะห์ผลสำหรับผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับ GPA

ของนักศึกษา เพศ เวลาการทำงานต่อสัปดาห์ อายุ และความถี่การเข้าร่วมงานเลี้ยงสังสรรค์ ผลการวิจัย ชี้ให้เห็นว่า อายุ และความถี่การเข้าร่วมงานเลี้ยงสังสรรค์ เป็นปัจจัยสำคัญของนักศึกษาที่โกง

Chun-Hua Susan Lin, Ling-Yu and Melody Wen (2007) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การทุจริตทางวิชาการในระดับอุดมศึกษาเป็นการศึกษาทั้งหมดในประเทศไต้หวัน กล่าวว่า การทุจริตทางวิชาการได้เป็นประเด็นที่สำคัญมาในปัจจุบัน แต่ยังมีการศึกษาเรื่องนี้น้อยมากในกลุ่มประเทศเอเชีย กลุ่มตัวอย่างในการ ศึกษาครั้งนี้ เป็นนักศึกษาในระดับวิทยาลัย จำนวน 2,068 คน ทั่วประเทศไต้หวัน การศึกษาครั้งนี้ ศึกษา 4 ประเด็นของการทุจริตทางวิชาการ คือ 1) การทุจริตเกี่ยวกับแบบทดสอบ การทุจริตเกี่ยวกับงานที่มอบหมาย การลอกผลงาน การปลอมแปลงเอกสาร ผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่า สัดส่วนพฤติกรรมการทุจริตทางวิชาการทั้ง 4 ด้านของนักศึกษาไต้หวันเท่ากับ 61.72% 2) พฤติกรรมการทุจริตทางวิชาการทั้ง 4 ด้านของนักศึกษาไต้หวันที่สูง 5 ประเด็น ได้แก่ เอางานให้คนอื่นดู ให้การช่วยเหลือเกี่ยวกับงานที่ได้รับมอบ หมายแก่คนอื่น ลอกงานคนอื่น ยื่นกระดาษคำตอบให้กับคนอื่น และลอกจากนักศึกษาคนอื่น 3) เจตคติของนักศึกษาสัมพันธ์กับพฤติกรรมการทุจริตทางวิชาการ 4) ผู้หญิงมีพฤติกรรมการทุจริตทางวิชาการน้อยกว่าผู้ชาย 5) น้องใหม่มีพฤติกรรมทุจริตมากกว่าระดับชั้นปีอื่น ๆ

Eastman, Kevin, Eastman, Jacqueline, Iyer and Rajesh (2008) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การทุจริตทางวิชาการศึกษาเชิงสำรวจประเมินว่านักศึกษาที่มีการรับรอง/ ประกันแตกต่างจากนักศึกษาวิทยาลัยอื่นหรือไม่ กล่าวว่า การศึกษาเชิงสำรวจครั้งนี้ ต้องการเปรียบเทียบคะแนนการทุจริตทางวิชาของนักศึกษาที่มีการรับรอง/ ประกันของโปรแกรมวิชาที่มีการรับรอง/ ประกันกับนักศึกษาวิทยาลัยอื่น โดยใช้ข้อมูลสำรวจจากนักศึกษาหลักสูตรธุรกิจและไม่ใช่หลักสูตรธุรกิจของ 2 มหาวิทยาลัย การทุจริต ทางวิชาการของนักศึกษา ประเมินโดยใช้ประเมินแบบมีระดับ (Scale) คะแนนที่มากกว่าชี้ให้รู้ว่ามีการทุจริตทางวิชาการมากกว่า ผลการศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยโดยภาพรวมเกี่ยวกับการทุจริตทางวิชาการของนักศึกษาที่มีการรับรอง/ ประกันสูงกว่านักศึกษาหลักสูตรธุรกิจอื่นอย่างมีนัยสำคัญ มีต่ำกว่านักศึกษาไม่ใช่หลักสูตรธุรกิจอย่างไม่มีนัยสำคัญ ผลการวิเคราะห์การถดถอยพบว่า ตัวบ่งชี้ที่สำคัญสำหรับนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่มนี้ คือ ความสัมพันธ์ระหว่างงานกับวิชาเอกที่เรียน อย่างไรก็ตาม มีข้อแตกต่างบางประการในเรื่องตัวบ่งชี้สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาธุรกิจและไม่ใช่ธุรกิจ โดยเฉพาะปีที่อยู่ในวิทยาลัย มีความสัมพันธ์เฉพาะวิชาเอกที่มีการรับรองเท่านั้น ในขณะที่การเป็นสมาชิกชมรม Greek Social organization และความเชื่อที่คิดว่ามาความเสี่ยงที่ต่ำมากที่จะถูกจับได้ มีความสัมพันธ์เฉพาะวิชาเอกธุรกิจเท่านั้น ยิ่งกว่านั้น ยังพบว่า ตัวบ่งชี้ที่สำคัญเกี่ยวกับการทุจริตทางวิชาการ แตกต่างกัน สำหรับ Insurance students and

business students โดยภาพรวม ชี้ให้เห็นว่า Insurance students ดูมีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมการทุจริตทางวิชาการมากว่า business students และแรงจูงใจสำหรับการ ทุจริตทางวิชาการของ insurance students กับ business students และ nonbusiness students แตกต่างกัน การศึกษานี้ได้เสนอแนะว่า ความต้องการของนักการศึกษาที่จะรับรอง/ ประกันการทุจริต ขอนักศึกษา 2 กลุ่ม ต้องใช้วิธีการที่แตกต่างกัน

Anitsal, Meral, Elmore and Robert (2009) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การทุจริตทางวิชาการและความตั้งใจโกงรูปแบบการทุจริตทางวิชาการเชิงรุกและเชิงรับของนักศึกษาสาขาธุรกิจ กล่าวว่า การทุจริตทางวิชาการดูจะเป็นปัจจัยที่มีแนวโน้มมากขึ้นเรื่อย ๆ ในวิทยาลัย/ มหาวิทยาลัย ยังพบว่ามีความสัมพันธ์ในทางบวกระหว่างการทุจริตทางวิชากาในวิทยาลัย/ มหาวิทยาลัยกับพฤติกรรมทางด้านจริยธรรม สภาพแวดล้อมการทำงาน ดังนั้นสภาพแวดล้อมทางธุรกิจมีจริยธรรมมากเท่าใดและสังคมโลกจะดีขึ้นเท่าใด มหาวิทยาลัยต้องอบรมผู้นำที่มีมาตรฐานทางจริยธรรมมากขึ้นเท่านั้น อะไรคือการทุจริตทางวิชาการและการโกงทางวิชาการ แต่ 2 คำนี้ใกล้เคียงกันมาก นักศึกษาอาจจะรับรู้ว่าอาจจะแตกต่างกันอยู่บ้าง ขึ้นอยู่กับพื้นฐานความคิดเห็นหรือการตีความ งานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเข้าใจ การทุจริตทางวิชาการเชิงรุกและเชิงรับที่รับรู้ของนักศึกษา 2 กลุ่ม ถ้านักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม แยกออกจากกันจะดูว่า การทุจริตทางวิชาการของแต่ละกลุ่มมีอิทธิพลต้อความตั้งใจที่จะโกงอย่างไร การวิเคราะห์เชิงโครงสร้างนำมาใช้ในการทดสอบสมมุติฐานของการศึกษาครั้งนี้ ผลการวิจัยสนับสนุนสุมมิติฐานทุกข้อ

Schmelkin, Pedhazur, Gilbert, Kimberly, Silva and Rebecca (2010) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การให้คะแนนการรับรู้ของนักเรียนโรงเรียนมัธยมเกี่ยวกับความไม่ซื่อสัตย์ในหลายมิติ กล่าวว่า แม้ว่าการโกงเกี่ยวกับแบบทดสอบต่าง ๆ หรือรูปแบบอื่นอื่นทางวิชาการ ถูกพิจารณาเป็นที่โด่งดัง แต่ก็ยังไม่มีคำจำกัดความการทุจริตทางวิชาการเหล่านี้ การศึกษาครั้งนี้เพื่อสำรวจการทุจริตทางวิชาของนักเรียนโรงเรียนมัธยม การใช้ประโยชน์ทางด้านนวัตกรรมสมัยใหม่ การให้คะแนนในหลายมิติ การเก็บข่อมูลครั้งนี้โดยใช้ 2 วิธี คือ การจัดลำดับ/ ประเภทงาน ที่ใช้ประเมินการรับรู้ยองนักเรียน และงานที่เป็นแบบประเมินค่า ซึ่งจะใช้ประเมินความเที่ยงตรงผลการงานการจัดลำดับ/ ประเภท สองมิติที่เกิดขึ้น คือ ความเครียด และแบบทดสอบ กับการสอบ การนำผลไปใช้กับการวิจัยในอนาคต คือ การรับรู้เกี่ยวกับการทุจริตทางวิชาของนักเรียนโรงเรียนมัธยม

Kohberg (1964 cited in Rest, 1986) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเหตุผลเชิงจริยธรรมกับระดับอายุ โดยแบ่งเหตุผลเชิงจริยธรรมออกเป็น 6 ขั้น พบว่า เด็กอเมริกันอายุ 7 10 13 และ 16 ปี นิยมใช้เหตุผลในขั้นที่สูงขึ้นตามอายุ กล่าวคือ เด็กอายุ 7 ปี แทบทุกคน (มากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์) ใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมในขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 เด็กอายุ 10 ปี แม้จะยังใช้เหตุผลใน

ขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 เสียเป็นส่วนมาก (มากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์) แต่มีอีกพวกหนึ่งที่ใช้เหตุผลในขั้นที่ 3 และขั้นที่ 4 (ประมาณ 35 เปอร์เซ็นต์) ส่วนวัยรุ่นที่มีอายุ 13 ปี ใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมในขั้นที่ 3 และขั้นที่ 4 มาก (มากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์) และมีบางคนที่ยังใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมในขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 แต่มีจำนวนน้อย (มากกว่า 20 เปอร์เซ็นต์) ส่วนวัยรุ่นตอนปลายที่มีอายุ 16 ปี แม้จะยังมีการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมในขั้นที่ 3 และที่ 4 (มากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์) แต่ก็ยังพบว่า มีการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมในขั้นที่ 5 และขั้นที่ 6 มากกว่า (ประมาณ 23 เปอร์เซ็นต์) เด็กที่อายุต่ำกว่าทุกกลุ่ม จากผลการวิจัยของ Kohlberg (1969 cited in Rest, 1986) แสดงให้เห็นได้ชัดว่าเหตุผลเชิงจริยธรรมของบุคคลมีพัฒนาการตามอายุ ซึ่งพัฒนาการในด้านนี้ Kohlberg (1969 cited in Rest, 1986) เชื่อว่าเป็นผลมาจากความพยายามของเด็กที่จะตีความหมายประสบการณ์ของตนในสังคมที่ซับซ้อน โดยเด็กจะมีความสามารถนี้มากขึ้นตามลำดับ ซึ่งต่อมา Rest (1974 cited in Rest, 1986) ได้ศึกษาพัฒนาการด้านจริยธรรมโดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาและอายุแตกต่างกัน คือใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 14 ปี และกำลังศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 40 คน นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจำนวน 40 คน และนักศึกษาเฉพาะทางจำนวน 40 คน โดยใช้แบบวัด The Defining Issues Test พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาเฉพาะทางจะมีคะแนนเฉลี่ยในขั้น P สูงที่สุด และในกลุ่มตัวอย่างระดับบัณฑิตศึกษาทีคะแนนรองลงมา นักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจะมีคะแนนเฉลี่ยในขั้น P ต่ำสุด และได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับจรรยาวิพากษ์และอายุพบว่า มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งให้ผลการศึกษาตรงกับ Kohlberg (1969 cited in Rest, 1986)

Fodor (1971) ได้ทำการศึกษาดุลยพินิจเชิงจริยธรรมของวัยรุ่นที่กระทำผิดพบว่า วัยรุ่นที่กระทำผิดมีระดับดุลยพินิจเชิงจริยธรรมที่ล่าช้าไม่เหมาะสมกับระดับอายุ ซึ่งให้ผลสอดคล้องกับ Blasi, Rest, & Kohlberg (Blasi, 1980; Rest, 1983; Kohlberg, 1984 cited in William, 1991) พบว่าวัยรุ่นที่กระทำผิดจะมีระดับดุลยพินิจเชิงจริยธรรมต่ำกว่าวัยรุ่นที่ไม่กระทำผิด จึงเป็นหลักฐานที่แสดงให้เห็นว่า ดุลยพินิจเชิงจริยธรรมเป็นเรื่องที่สำคัญและมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของวัยรุ่นที่กระทำผิด เช่น พฤติกรรมการฝ่าฝืนกฎหมาย พฤติกรรมต่อต้านสังคม พฤติกรรมติดยาเสพติด จากการสัมภาษณ์และการรวบรวมข้อมูลชี้ให้เห็นว่า วัยรุ่นที่กระทำผิดในชนชั้นกลางและชนชั้นต่ำจะมีการควบคุมตนเองในระดับต่ำ มีความคับข้องใจในตนเอง (Walter, 1959 cited in Hoffman, 1964) มีทัศนคติทางจริยธรรมในการต่อต้านกฎเกณฑ์ทางสังคม เนื่องจากมีวุฒิภาวะในการแสดงออกความคับข้องใจไม่สมบูรณ์ วัยรุ่นที่กระทำผิดจะมีดุลยพินิจเชิงจริยธรรมเกี่ยวกับการละเมิดกฎเกณฑ์หรือเรื่องราวเกี่ยวกับจริยธรรมในระดับต่ำ และนอกจากนี้ได้ศึกษาในแนวด้านสังคมวิทยาปรากฏว่า วัยรุ่นที่กระทำผิดมีความผูกพันต่อกลุ่มเพื่อนที่มีพฤติกรรมเบี่ยงเบนไปจากกฎเกณฑ์ทาง

สังคม จริยธรรมของวัยรุ่นที่กระทำผิดจึงขึ้นอยู่กับกลุ่มเพื่อนมากกว่าจะยึดกฎเกณฑ์ของสังคม ความคิดส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นจะต่อต้านกฎหมายของสังคม (Cohen, 1955 cited in Hoffman, 1964)

Rest (1975) ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างอายุ 16-20 ปี โดยทำการศึกษาระยะยาว ผลที่ได้จากการวัดครั้งแรกกลุ่มตัวอย่างที่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้ที่เรียนต่อในระดับมหาวิทยาลัยจะได้คะแนนสูงกว่าผู้ไม่ได้เรียน และทำการวัดซ้ำในอีก 2 ปีต่อมา พบว่า ผู้ที่เรียนต่อในระดับวิทยาลัย มีคะแนนสูงกว่าผู้ที่ไม่ได้เรียนสองเท่า และ Rest (1976) ยังมีการรวบรวมงานวิจัยภาคตัดขวางที่มีกลุ่มตัวอย่างแตกต่างกันจำนวน 20 กลุ่ม โดยนำข้อมูลมาจัดกลุ่มตามระดับการศึกษาพบว่า เมื่อระดับการศึกษาสูงขึ้นคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมจะเพิ่มขึ้นด้วย

Bussey and Maughan (1982) ได้ศึกษาความแตกต่างระหว่างเพศกับจรรยาวิพากษ์ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 150 คน ทำการศึกษาโดยใช้แบบสัมภาษณ์ของ Kohlberg (1969 cited in Bussey & Maughan, 1982) ที่ชื่อว่า Moral judgment interview ซึ่งประกอบด้วยเรื่องราวสมมติที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับจริยธรรมทั้งหมด 3 เรื่อง และมีวิธีการให้คะแนนตามวิธีการของ Kohlberg (1969 cited in Bussey & Maughan, 1982) ผลพบว่า เพศชายและเพศหญิงมีระดับขั้นการตัดสินทางจริยธรรมไม่แตกต่างกัน

Gilligan (1982) ได้ให้ความสนใจพัฒนาการทางจริยธรรมกับความแตกต่างทางเพศได้เสนอข้อคิดเห็นว่า เพศชายมีพัฒนาการทางด้านสังคม มีความรู้สึกเป็นส่วนตัวได้ดีกว่าเพศหญิง เพศหญิงจะมีความเครียดมากกว่าเพศชาย จึงเป็นผลให้ทั้งสองเพศมีพัฒนาการทางด้านจริยธรรมในบทบาทที่แตกต่างกันโดยจะมีพัฒนาการในบทบาททางจริยธรรมในสองรูปแบบ คือ บทบาทในเรื่องการตัดสินซึ่งจะพบในเพศชายและบทบาทในเรื่องการดูแลซึ่งจะพบในเพศหญิง เมื่อไรที่เพศหญิงถูกประเมินในบทบาทในการตัดสินเพื่อประเมินพัฒนาการทางจริยธรรมจะทำให้คะแนนที่ได้ต่ำกว่าเพศชาย เพราะมีความลำเอียงในระบบการให้คะนนดังเช่นวิธีการประเมินของ Kohlberg (1969 cited in Gilligan, 1982)

Krebs (1994) ได้ทำการศึกษาเรื่องเพศและมุมมองที่แตกต่างในการตัดสินทางจริยธรรมและบทบาททางจริยธรรม โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นชาย 20 คน ที่มีอายุ 18-31 ปี เป็นหญิง 20 คน ที่มีอายุ 18-29 ปี ซึ่งเป็นนักเรียนในระดับมหาวิทยาลัย ทำการศึกษาโดยให้กลุ่มตัวอย่างได้ทำแบบทดสอบที่ดัดแปลงมาจากของ Kohlberg (1983 cited in Krebs, 1994) สองรูปแบบ รูปแบบแรกเรียกว่า Form A รูปแบบที่ 2 เรียกว่า Form B ทั้งสองรูปแบบถูกนำมาให้กลุ่มตัวอย่างทดสอบภายใต้เงื่อนไข 4 เงื่อนไข โดยใช้ระยะเวลาห่าง 1 สัปดาห์ ในแต่ละรูปแบบ เงื่อนไขดังกล่าวคือ 1) รูปแบบ A เป็นบุคคลที่ 3 รูปแบบ B เป็นบุคคลแรก 2) รูปแบบ A เป็นบุคคลแรก รูปแบบ B เป็นบุคคลที่ 3 3) รูปแบบ B เป็นบุคคลที่ 3 รูปแบบ A เป็นบุคคลแรก 4) รูปแบบ B เป็นบุคคลแรก รูปแบบ A

เป็นบุคคลที่ 3 และในการทดสอบนี้ได้ให้คะแนนตามวิธีการของ Kohlberg (1983 cited in Krebs, 1994) ผลการศึกษาพบว่า ทั้งเพศชายและเพศหญิงไม่มีความแตกต่างกันในการตัดสินทางจริยธรรม ทั้งบทบาทการดูแลและบทบาทการตัดสิน และในมุมมองทั้ง 4 เงื่อนไข

Miller and Eisenberg (1996) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมและการแสดงออกทางอารมณ์ในการตอบสนองกับการแสดงออกพฤติกรรมช่วยเหลือต่อเพื่อนวัยเดียวกันและผู้ใหญ่ โดยทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างอายุ 4-5 ปี จำนวน 74 คน เป็นหญิง 40 คน เป็นชาย 34 คน โดยให้กลุ่มตัวอย่าง ดูภาพยนตร์ 3 นาที จำนวน สองเรื่อง เรื่องที่หนึ่ง เป็นเรื่องเกี่ยวกับเด็กผู้ชายและเด็กผู้หญิง วิ่งกระโดดชนกับยางรถยนต์ขนาดใหญ่จนทำให้บาดเจ็บและร้องไห้ ส่วนอีกเรื่องหนึ่งเป็นเรื่องที่มีตัวละครเป็นเด็กผู้ชายและเด็กผู้หญิงกำลังวิ่งเล่นปีนป่ายในสนามจนได้รับบาดเจ็บจนร้องไห้ ผู้ทดลองดูการตอบสนองของกลุ่มตัวอย่างจากการรายงานผลของกลุ่มตัวอย่างดูจากการพูดของเด็ก ท่าทาง การแสดงออกทางสีหน้า และการแสดงพฤติกรรมการช่วยเหลือต่อตัวละคร ในส่วนที่สามเด็กจะถูกประเมินพฤติกรรมช่วยเหลือและจรรยาวิพากษ์ โดยดูการตอบสนองต่อตัวละครในเรื่องที่เป็นผู้ใหญ่ที่ได้รับความทุกข์ และวัดการตอบสนองทางสีหน้าของเด็กโดยดูจากกระจกทางเดียวในขณะที่ดูภาพยนตร์ และจากการรายงานผลของเด็ก ในเรื่องของอารมณ์ดูคำพูดและท่าทางโดยถามเด็กว่า “เธอบอกฉันได้ไหมว่า หลังจากที่ดูภาพยนตร์ เธอรู้สึกอย่างไร” และประเมินโดยให้เด็กชี้ภาพเพศเดียวกับตนที่แสดงออกทางอารมณ์เหมือนที่ตนเองรู้สึก ผู้ทดลองจะให้ระดับความแรงในการแสดงออกทางอารมณ์ นอกจากนี้วัดการแสดงพฤติกรรมช่วยเหลือ โดยเล่าเรื่องสมมติให้กลุ่มตัวอย่างฟังและให้กลุ่มตัวอย่างเลือกวิธีการที่จะช่วยเหลือ วัดจรรยาวิพากษ์โดยเล่าเรื่องสมมติที่มีสองสถานการณ์ที่ขัดแย้งกันและให้กลุ่มตัวอย่างเลือกวิธีการที่ตัวละครในเรื่องควรกระทำพร้อมทั้งให้อธิบายเหตุผลในการตอบ วัดการตอบสนองความทุกข์ของผู้ใหญ่โดยการสร้างสถานการณ์สมมติโดยใช้ผู้ทดลองและมารดาของกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้แสดงละครที่ได้รับความทุกข์และความเจ็บปวด ผู้ทดลองจะดูการตอบสนองของเด็ก ผลการศึกษาพบว่า เด็กจะมีจรรยาวิพากษ์สูงขึ้นตามอายุ

Wark and Krebs (1996) ได้ทำการศึกษาเรื่องความแตกต่างทางเพศและความแตกต่างในเรื่องราวสมมติที่ส่งผลต่อการตัดสินทางจริยธรรม โดยทำการศึกษาในเด็กผู้ชายจำนวน 55 คน เด็กผู้หญิงจำนวน 55 คน ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในระดับมหาวิทยาลัย ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้แบบทดสอบ Personal attribute questionnaire และแบบสอบถามจรรยาวิพากษ์ของ Kohlberg (1984 cited in Gillian & Krebs, 1996) และคำสั่งให้อธิบายเหตุผลในการเลือกตัดสินทางจริยธรรมทั้งทางด้านส่วนตัว และไม่ใช่เรื่องส่วนตัวที่พบในชีวิตประจำวัน เพื่อหาระดับจริยธรรม ทิศทางของจริยธรรมและความสัมพันธ์ระหว่างเหตุผลการเลือกตัดสินในรูปแบบต่าง ๆ ผลการศึกษาพบว่า

เพศหญิงมีความสัมพันธ์กับระดับจริยธรรมสูงกว่าเพศชาย ส่วนเพศชายจะมีความสัมพันธ์กับทิศทางของจริยธรรมมากกว่าเพศหญิง และเพศหญิงมีระดับดุลยพินิจเชิงจริยธรรมด้านความใส่ใจต่อการเลือกตัดสินในชีวิตประจำวันในระดับสูงกว่าเพศชาย เนื่องจากเพศหญิงได้รายงานถึงการให้ความเอาใจใส่ในระบบของเหตุผลในการเลือกตัดสิน ซึ่งเป็นระดับดุลยพินิจเชิงจริยธรรมในขั้นที่ 2 มากกว่าเพศชาย ในขณะเดียวกับเพศชายได้รายงานถึงการใช้ความยุติธรรมในแบบของเหตุผลในการเลือกตัดสิน ซึ่งเป็นระดับดุลยพินิจเชิงจริยธรรมในขั้นที่ 3 มากกว่าเพศหญิง

Gump (1999) ได้ทำการศึกษาความแตกต่างทางเพศและระดับดุลยพินิจเชิงจริยธรรม โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นชาวเม็กซิกัน จำนวน 40 คน เป็นเพศชาย 20 คน เพศหญิง 20 คน และเป็นชาวแองโกล จำนวน 40 คน เป็นเพศชาย 20 คน เพศหญิง 20 คน ที่มีอายุ 18-25 ปี โดยใช้แบบวัด the moral justification scale (MJS) ซึ่งเป็นแบบวัดที่วัดทั้งบทบาททางด้านการตัดสินและด้านการดูแล ผลการศึกษาพบว่า เพศหญิงจะมีการตัดสินทางจริยธรรมในบทบาทการดูแลสูงกว่าเพศชาย แต่ในบทบาทการตัดสินทั้งเพศหญิงและเพศชายไม่แตกต่างกัน

White (1999) ได้ศึกษาความแตกต่างทางเพศที่มีผลต่อพัฒนาการทางจริยธรรม โดยทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างเพศชาย จำนวน 229 คน และเพศหญิงจำนวน 229 คน และวัดระดับดุลยพินิจเชิงจริยธรรมโดยใช้กรอบระดับพัฒนาการของ Kohlberg (1976 cited in White, 1999) แต่ใช้แบบวัด The Defining Issues Test ของ Rest (1986) ผลพบว่า เพศหญิงมีระดับจรรยาวิพากษ์สูงกว่าเพศชาย

Auvinen, Suominen, Leino-Kilpi, and Helkama (2004 อ้างถึงใน สุทธิมา ห่อบุตร, 2549) ศึกษาผลการสอนจริยธรรมเพื่อพัฒนาระดับดุลยพินิจเชิงจริยธรรมในนักศึกษาพยาบาลชั้นปีหนึ่งและปีสุดท้ายในประเทศฟินแลนด์ โดยใช้แบบวัด The Defining Issues Test (DIT) โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่หนึ่ง 52 คน และชั้นปีสุดท้าย 54 คน ผลการวิจัยพบว่านักศึกษาพยาบาลที่มีการฝึกปฏิบัติแก้ปัญหาจริยธรรมจะมีระดับดุลยพินิจเชิงจริยธรรมสูงกว่านักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่หนึ่ง

Cooper (2005) ได้ทำการศึกษาระดับดุลยพินิจเชิงจริยธรรมที่เกี่ยวกับการฝ่าฝืนระเบียบวิจัยของนิสิตในมหาวิทยาลัย ใช้วิธีวิจัยแบบวิจัยสืบย้อนเชิงสาเหตุ (Expost facto research) เป็นการศึกษาเปรียบเทียบระดับดุลยพินิจเชิงจริยธรรมของนิสิตที่อยู่ในระเบียบวินัยและนิสิตที่ฝ่าฝืนระเบียบวินัย โดยใช้ทฤษฎีขั้นพัฒนาการทางจริยธรรมของ Kolberg และใช้แบบ The Defining Issues Test ของ Rest (1979) และตัวแปรอิสระที่ใช้ประกอบไปด้วย อายุ เพศ ระดับชั้น เกรดเฉลี่ยสะสม และ Greek affiliation โดย Cooper (2005) มีความเชื่อว่า บุคคลนั้นอาจมีจริยธรรมที่คล้ายคลึงกัน แต่จะมีความสามารถที่จะรับรู้และเข้าใจประสบการณ์นั้นไม่เท่าเทียมกัน ผลกระทบ

ที่เกิดจากประสบการณ์ทางสังคม อันเดียวกันย่อมแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับปัจจัยทางด้านต่าง ๆ เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา และเกรดเฉลี่ยสะสม ผลการศึกษาพบว่า ระดับดุลยพินิจเชิงจริยธรรมระหว่างนิสิตที่อยู่ในระเบียบวินัยและนิสิตที่ฝ่าฝืนระเบียบวินัยมีความแตกต่างกัน โดยนิสิตที่ฝ่าฝืนระเบียบวินัยจะมีระดับดุลยพินิจเชิงจริยธรรมอยู่ในขั้นที่ต่ำกว่าระดับที่ 3 คือ ระดับมีจริยธรรมเหนือกฎเกณฑ์ (Post conventional level) หรือระดับมีจริยธรรมของตนเอง (Autonomous or principle level) ซึ่งเป็นระดับที่บุคคลใช้ตัดสินข้อขัดแย้งด้วยการนำมาคิดไตร่ตรอง แล้วตัดสินใจด้วยตนเองตามค่านิยมที่ตนยึดถือและเมื่อพิจารณาแล้วเห็นว่าสิ่งใดสำคัญมากกว่าก็จะปฏิบัติตามสิ่งนั้น โดยมีหลักการของตนเองที่ถูกต้อง

Derryberry, Wilson, Snyder, and Barger (2006) ศึกษาความแตกต่างระหว่างระดับดุลยพินิจเชิงจริยธรรมของนักเรียนที่ศึกษาในสาขาการศึกษา และสาขาทางศิลปะ โดยจากการศึกษางานวิจัยต่าง ๆ เชื่อว่าความเป็นสาขาวิชามีผลต่อระดับดุลยพินิจเชิงจริยธรรม ซึ่งเขาได้ศึกษางานวิจัยของ McNeel (1994) ที่ศึกษาเปรียบเทียบคะแนนดุลยพินิจเชิงจริยธรรมของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ใน 3 กลุ่มสาขาวิชา คือ สาขาวิชาทางการศึกษา สาขาวิชาธุรกิจ และสาขาวิชาทางศิลปะ พบว่าคะแนนดุลยพินิจเชิงจริยธรรมของกลุ่มนักศึกษาสาขาวิชาทางการศึกษาและสาขาวิชาธุรกิจมีคะแนนดุลยพินิจเชิงจริยธรรมต่ำกว่านักศึกษาสาขาวิชาทางศิลปะอย่างมีนัยสำคัญ จากผลงานวิจัยดังกล่าวจึงเป็นแนวคิดให้จัดกลุ่มสาขาวิชาที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเป็น 2 สาขาวิชา โดยเป็นกลุ่มสาขาทางการศึกษา 74 คน ซึ่งคัดเลือกนักศึกษาที่เป็นตัวแทนจากกลุ่มสาขาการศึกษาทั่วไป ประถมศึกษา มัธยมศึกษา การศึกษาพิเศษ ดนตรีศึกษา และสาขาทางศิลปะอีก 50 คน ซึ่งคัดเลือกนักศึกษาที่เป็นตัวแทนจากกลุ่มสาขามนุษยศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ชีวภาพ คณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ ประวัติศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ และใช้เครื่องมือในการวัดระดับดุลยพินิจเชิงจริยธรรมที่หลากหลาย ได้แก่ แบบวัด The Defining Issues Test (DIT), Attributional Complexity Scale (ACS), แบบวัด ACT score Attitudes Towards Human Right Inventory (ATHRI) และ Academic Misconduct Scale (AMS) โดยใช้คะแนนในแต่ละแบบวัดเป็นตัวเปรียบเทียบดุลยพินิจเชิงจริยธรรมในด้านต่าง ๆ ของนิสิต 2 สาขาวิชาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีวิเคราะห์ Multivariate Analysis of Variance (MANOVA) และการวิเคราะห์ความแปรปรวน ANOVA ผลการศึกษาพบว่า คะแนนจากแบบวัด DIT มีความสัมพันธ์กับคะแนนจากแบบวัดอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และทำให้สาขาการศึกษาและสาขาทางศิลปะมีดุลยพินิจเชิงจริยธรรมแตกต่างกัน

Yan (2008) ได้ศึกษาเกี่ยวกับบทบาทของอารมณ์ในดุลยพินิจเชิงจริยธรรม ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลอง (Experimental research) โดยมีความเชื่อว่า อารมณ์เป็นส่วนประกอบสำคัญในการตัดสินใจเชิงจริยธรรม หรือดุลยพินิจเชิงจริยธรรมนั่นเอง โดยได้ศึกษากับนิสิตระดับอุดมศึกษา

จำนวน 39 คน ซึ่งมีความสมัครใจในการเข้าร่วมการทดลอง ประกอบไปด้วยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในการทดลองนี้ผู้วิจัยใช้ข้อความ เสียง ภาพจากสไลด์ เป็นตัวกระตุ้นอารมณ์กลุ่มตัวอย่าง อารมณ์ที่ผู้วิจัยใช้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างครั้งนี้ ประกอบด้วย 6 อารมณ์ คือ กังวล เศร้า โกรธ มีความสุข ความน่ารังเกียจ และการถูกเหยียดหยาม และหลังจากนั้นจึงยกตัวอย่างสถานการณ์ที่ต้องใช้ดุลยพินิจเชิงจริยธรรมในการตอบแบบวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรม โดยใช้เครื่องมือที่มีชื่อว่า Visual analogue scales (VAS) วัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรมของแต่ละบุคคล โดยวัดทั้งก่อนและหลังการทดลอง ผลจากการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีระดับนัยสำคัญแตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่าดุลยพินิจเชิงจริยธรรมมีอารมณ์เป็นส่วนประกอบสำคัญ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการแล้ว สรุปได้ว่า ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งศึกษาตัวแปรที่ส่งผลต่อความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา คือ ระดับเกรดเฉลี่ยสะสมและชั้นปีที่ศึกษา เหตุผลที่ผู้□วิจัยเลือกศึกษาตัวแปรดังกล่□าว เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่ผู□วิจัยศึกษาเป็นนักศึกษา ดังนั้นตัวแปร อายุ ระดับการศึกษา และสาขาวิชา มีลักษณะใกล้เคียงกัน ซึ่งสอดคล□องกับงานวิจัยในประเทศไทยที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการในป□จจัยต่าง ๆ ดังกล□าว และผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือวัดประเภทต่าง ๆ สรุปได้ว่า ประเภทของเครื่องมือวัดที่เหมาะสมและสามารถใช้ในการวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา มี 4 ประเภท คือ แบบวัดตามเทคนิคของลิเคิร์ต (Likert's technique) แบบวัดตามเทคนิคของออสกูด (Osgood's technique) แบบวัดตามเทคนิคของกัตต์แมน (Guttman's technique) และ แบบวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรม (The Defining Issues Test: DIT) ซึ่งแบบวัดทั้ง
4 ประเภทจะต้องมีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ได้แก่ การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) และการตรวจสอบค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item-total correlation) เพื่อยืนยันว่าเครื่องมือที่จะใช้ในงานวิจัยนี้มีคุณภาพเหมาะสมกับการนำไปเก็บข้อมูลต่อไป

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

ในการทำวิจัยเรื่อง การตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดลการวัดและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา โดยใช้กรอบทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ เป็นแนวทางในการศึกษาซึ่งจะทำให้เข้าใจถึงความแตกต่างของโมเดลการวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา เมื่อใช้ข้อมูลจากเครื่องมือวัด 4 ฉบับที่มีความสำคัญ ซึ่งจะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย (Sampling design)
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Measurement design)
3. วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล (Data collection design)
4. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล (Data analysis design)
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล (Statistical design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย (Sampling design)

ประชากรในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักศึกษาครู ชั้นปีที่ 1-4 มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง ปีการศึกษา 2560 จำนวน 2,130 คน รวมทั้งสิ้น 75 ห้องเรียน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาครู ชั้นปีที่ 1-4 มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง ปีการศึกษา 2560 จำนวน 340 คน รวมทั้งสิ้น 16 ห้องเรียน ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage random sampling) ดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ชั้นปีที่	ประชากร		กลุ่มตัวอย่าง	
	จำนวนห้อง	จำนวนนักศึกษา	จำนวนห้อง	จำนวนนักศึกษา
1	20	666	4	85
2	19	516	4	85
3	20	565	4	85
4	16	383	4	85
รวม	75	2,130	16	340

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างและวิธีการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ได้มาจากการคำนวณโดยใช้สูตรของ Taro Yamane

สูตร

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

โดยกำหนดให้ n หมายถึง ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N หมายถึง จำนวนประชากร

e หมายถึง ขนาดของความคลาดเคลื่อน เท่ากับ 0.05

เทคนิควิธีการสุ่มตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยได้เลือกนักศึกษาครู ชั้นปีที่ 1-4 มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง เมื่อทำการคัดเลือกหน่วยงานที่จะใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการสุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage random sampling) โดยมีห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม ซึ่งในแต่ละขั้นตอนผู้วิจัยได้เลือกใช้เทคนิคการสุ่มตัวอย่างหลาย ๆ วิธีการผสมผสานกัน คือ เทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) และเทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling)

ขั้นตอนการสุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักศึกษาครู ชั้นปีที่ 1-4 มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง ปีการศึกษา 2560 จำนวน 2,130 คน รวมทั้งสิ้น 75 ห้องเรียน

ผู้วิจัยดำเนินการวางแผนการสุ่มตัวอย่างเป็นลำดับ ดังนี้

1. แบ่งประชากรออกเป็นกลุ่มย่อยหรือชั้น (Stratum) โดยกำหนดเป็นชั้นปีที่ศึกษา ซึ่งแต่ละชั้นปีที่ศึกษามีนักศึกษาที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน (Homogeneous) เป็นสมาชิกอยู่ แต่นักศึกษาแต่ละชั้นปีที่ศึกษาจะมีลักษณะแตกต่างกัน

2. ดำเนินการสุ่มโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น ซึ่งกำหนดให้สาขาวิชาเป็นหน่วยการสุ่ม (Sampling unit) ผู้วิจัยจึงสุ่มสาขาวิชาในแต่ละชั้นปีที่ศึกษา

3. จากสาขาวิชาที่สุ่มได้ในข้อที่ 2 ในแต่ละสาขาวิชามีห้องเรียนเป็นสมาชิกอยู่หลายห้องเรียน โดยแต่ละห้องเรียนมีนักศึกษาที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันเป็นสมาชิกอยู่

4. ดำเนินการสุ่มโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ผู้วิจัยจึงสุ่มห้องเรียนในแต่ละสาขาวิชา

5. จากห้องเรียนที่สุ่มได้ในข้อที่ 4 ในแต่ละห้องเรียนมีนักศึกษาเป็นสมาชิกอยู่หลายคน โดยนักศึกษาแต่ละคนมีลักษณะคล้ายคลึงกันกัน

6. ดำเนินการสุ่มโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ผู้วิจัยจึงสุ่มนักศึกษาในแต่ละห้องเรียนได้กลุ่มตัวอย่างชั้นปีละ 4 ห้องเรียน จำนวน 85 คน รวมจำนวนทั้งหมด 340 คน

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Measurement design)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา จำนวน 4 ฉบับ ประกอบด้วย

1. แบบวัดตามเทคนิคของลิเคิร์ต (Likert's technique)
2. แบบวัดตามเทคนิคของออสกูด (Osgood's technique)
3. แบบวัดตามเทคนิคของกัตต์แมน (Guttman's scale)
4. แบบวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรม (The Defining Issues Test: DIT)

แบบวัดทั้ง 4 ฉบับ ผู้วิจัยสร้างตามแนวคิดของ Pavela and McCabe (1999) เกี่ยวกับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ การโกง (Cheating) การสร้างข้อมูลเท็จ (Fabrication) ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Facilitating academic dishonesty) และ

การขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Plagiarism) ซึ่งมีวิธีการสร้าง ดังต่อไปนี้

1. แบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของลิเคิร์ต มีรายละเอียดดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับนักศึกษา ประกอบด้วย เพศ เกรดเฉลี่ยสะสม ชั้นปีที่ศึกษา และสาขาวิชา และตอนที่ 2 ข้อคำถามเกี่ยวกับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ จำนวน 36 ข้อ ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างแบบวัด ดังนี้

1.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวกับ ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา เพื่อหาองค์ประกอบความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา สำหรับเป็นแนวทางในการสร้างแบบวัด

1.2 สรุปและสังเคราะห์องค์ประกอบที่เด่นชัดเกี่ยวกับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา

1.3 สร้างเป็นแบบวัดแล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 5 ท่าน ดังนี้

1.3.1 รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ท้ายเรือคำ อาจารย์สังกัดสาขาวิจัยและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

1.3.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน อาจารย์สังกัดสาขาวิจัยและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

1.3.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล วรคำ อาจารย์สังกัดสาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

1.3.4 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ ร.ต. ดร.อรัญ ซุยกระเดื่อง อาจารย์สังกัดสาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

1.3.5 ดร.มณีญา สุราช อาจารย์สังกัดสาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับองค์ประกอบที่ต้องการวัด ความถูกต้องเหมาะสม ตลอดจนการใช้ภาษาในการเขียนข้อคำถามและคัดเลือกข้อคำถามที่มีดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวัดอยู่ระหว่าง 0.60 ถึง 1.00

1.4 ผู้วิจัยนำแบบวัดที่ได้จากการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและพิจารณาความสอดคล้องแล้วดังกล่าว นำมาปรับปรุงและแก้ไขให้เหมาะสม

1.5 นำแบบวัดที่ปรับแก้ในขั้นต้น ไปทดลองใช้เก็บข้อมูลกับนักศึกษาที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 140 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัด โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA-Confirmatory factor analysis) เพื่อให้ตรงและครอบคลุมคุณลักษณะที่ต้องการวัด

1.6 นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้เครื่องมือกับนักศึกษาที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างมาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach α-Coefficients) มีพิสัยของค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาอยู่ระหว่าง 0.78-0.87

1.7 แก้ไขปรับปรุงแบบวัด จากนั้นนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจริง และนำแบบวัดที่เก็บได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบทั้งหมด

2. แบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของออสกูด มีรายละเอียดดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับนักศึกษา ประกอบด้วย เพศ เกรดเฉลี่ยสะสม ชั้นปีที่ศึกษา และสาขาวิชา และตอนที่ 2 ข้อคำถามเกี่ยวกับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ จำนวน 36 ข้อ ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างแบบวัด ดังนี้

2.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวกับ ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา เพื่อหาองค์ประกอบความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา สำหรับเป็นแนวทางในการสร้างแบบวัด

2.2 สรุปและสังเคราะห์องค์ประกอบที่เด่นชัดเกี่ยวกับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา

2.3 สร้างเป็นแบบวัดแล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผล คณะเดิมดังกล่าวข้างต้น ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับองค์ประกอบที่ต้องการวัด ความถูกต้องเหมาะสม ตลอดจนการใช้ภาษาในการเขียนข้อคำถามและคัดเลือกข้อคำถามที่มีดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบวัดอยู่ระหว่าง 0.60 ถึง 1.00

2.4 ผู้วิจัยนำแบบวัดที่ได้จากการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและพิจารณาความสอดคล้องแล้วดังกล่าว นำมาปรับปรุงและแก้ไขให้เหมาะสม

2.5 นำแบบวัดที่ปรับแก้ในขั้นต้น ไปทดลองใช้เก็บข้อมูลกับนักศึกษาที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 140 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัด โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เพื่อให้ตรงและครอบคลุมคุณลักษณะที่ต้องการวัด

2.6 นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้เครื่องมือกับนักศึกษาที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างมาหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค

มีพิสัยของค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาอยู่ระหว่าง 0.79-0.87

2.7 แก้ไขปรับปรุงแบบวัด จากนั้นนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจริง และนำแบบวัดที่เก็บได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบทั้งหมด

3. แบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของกัตต์แมน มีรายละเอียดดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับนักศึกษา ประกอบด้วย เพศ เกรดเฉลี่ยสะสม ชั้นปีที่ศึกษา และสาขาวิชา และตอนที่ 2 ข้อคำถามเกี่ยวกับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ จำนวน 20 ข้อ ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถาม ดังนี้

3.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวกับ ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา เพื่อหาองค์ประกอบความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา สำหรับเป็นแนวทางในการสร้างแบบวัด

3.2 สรุปและสังเคราะห์องค์ประกอบที่เด่นชัดเกี่ยวกับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา

3.3 สร้างเป็นแบบวัดแล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผล คณะเดิมดังกล่าวข้างต้น ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับองค์ประกอบที่ต้องการวัด ความถูกต้องเหมาะสม ตลอดจนการใช้ภาษาในการเขียนข้อคำถามและคัดเลือกข้อคำถามที่มีดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบวัดอยู่ระหว่าง 0.60 ถึง 1.00

3.4 ผู้วิจัยนำแบบวัดที่ได้จากการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและพิจารณาความสอดคล้องแล้วดังกล่าว นำมาปรับปรุงและแก้ไขให้เหมาะสม

3.5 นำแบบวัดที่ปรับแก้ในขั้นต้น ไปทดลองใช้เก็บข้อมูลกับนักศึกษาที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 140 คน

3.6 นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้เครื่องมือกับนักศึกษาที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่าง มาทดสอบความเป็นสเกลตามวิธีการของกู๊ดอินัฟ-เอ็ดเวิร์ดส (Goodenough-Edwards) โดยมีพิสัยของค่าสัมประสิทธิ์การสร้างแบบแผนคำตอบใหม่ (Coefficient of Reproducibility: CR) อยู่ระหว่าง 0.801-0.898

3.7 แก้ไขปรับปรุงแบบวัด จากนั้นนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจริง และนำแบบวัดที่เก็บได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบทั้งหมด

4. แบบสอบถามความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาแบบดุลยพินิจเชิงจริยธรรม ผู้วิจัยสร้างตามแนวคิดของ Rest (1974) มีรายละเอียดดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับนักศึกษา ประกอบด้วย เพศ เกรดเฉลี่ยสะสม ชั้นปีที่ศึกษา และสาขาวิชา และตอนที่ 2 ข้อคำถามเกี่ยวกับ

ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ ประกอบด้วยสถานการณ์สมมติ 4 เรื่อง แต่ละเรื่องมีคำตอบ 2 ตอน คือ ตอน ก ประกอบด้วยข้อคำถามซึ่งเป็นเหตุผลที่ใช้ตัดสินพฤติกรรมของตัวละครในเรื่อง และตอน ข ให้นำข้อคำถามที่ประเมินความสำคัญในตอน ก มาจัดอันดับความสำคัญ ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างแบบวัด ดังนี้

4.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวกับ ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา เพื่อหาองค์ประกอบความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา สำหรับเป็นแนวทางในการสร้างแบบวัด

4.2 สรุปและสังเคราะห์องค์ประกอบที่เด่นชัดเกี่ยวกับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา

4.3 สร้างเป็นแบบวัดแล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผล คณะเดิมดังกล่าวข้างต้น ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับองค์ประกอบที่ต้องการวัด ความถูกต้องเหมาะสม ตลอดจนการใช้ภาษาในการเขียนข้อคำถามและคัดเลือกข้อคำถามที่มีดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป โดยการศึกษาครั้งนี้มีค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบวัดอยู่ระหว่าง 0.60 ถึง 1.00

4.4 ผู้วิจัยนำแบบวัดที่ได้จากการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและพิจารณาความสอดคล้องแล้วดังกล่าว นำมาปรับปรุงและแก้ไขให้เหมาะสม

4.5 นำแบบวัดที่ปรับแก้ในขั้นต้น ไปทดลองใช้เก็บข้อมูลกับนักศึกษาที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 140 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัด โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เพื่อให้ตรงและครอบคลุมคุณลักษณะที่ต้องการวัด

4.6 นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้เครื่องมือกับนักศึกษาที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่าง มาหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค มีพิสัยของค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาอยู่ระหว่าง 0.39-0.72

4.7 แก้ไขปรับปรุงแบบวัด จากนั้นนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจริง และนำแบบวัดที่เก็บได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบทั้งหมด

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

แบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา ฉบับที่ 1-4 ในส่วนที่ 2 ผู้วิจัยจะนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาและจะนำแบบวัดไปทดลองใช้เก็บข้อมูลกับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 140 คน และทำการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือในการวิจัยดังนี้

1. การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยการพิจารณาค่า IOC จากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน เพื่อปรับปรุงการใช้ภาษาให้ถูกต้องและสอดคล้องกับบริบทของกลุ่มตัวอย่าง โดยพิจารณาใช้ข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่า 0.50 ขึ้นไป

2. การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ทำการตรวจสอบโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach α-Coefficients)

3. การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) แบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการตามเทคนิคของลิเคิร์ต แบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการตามเทคนิคของออสกูด และแบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการแบบดุลยพินิจเชิงจริยธรรม เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4. การทดสอบความเป็นสเกลตามวิธีการของกู๊ดอินัฟ-เอ็ดเวิร์ดส (Goodenough-Edwards) โดยใช้ข้อมูลจากแบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการตามเทคนิคของกัตต์แมน

5. การตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation coefficient) แบบ Kendall's tau_b โดยใช้ข้อมูลจากแบบวัดทั้ง 4 ฉบับ

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล (Data collection design)

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยจัดเตรียมแบบวัด ให้มีจำนวนมากกว่ากลุ่มตัวอย่างประมาณร้อยละ 10 เพื่อใช้ในการวัด คัดเลือกแบบวัดที่ผู้ตอบตอบไม่สมบูรณ์ หรือความไม่ตั้งใจในการตอบ

2. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบวัดคนละ 4 ครั้ง โดยครั้งแรกเป็นการตอบแบบวัดฉบับที่ 1 และครั้งที่ 2 ให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบวัดฉบับที่ 2 หลังจากที่ทำแบบวัดฉบับแรกไปแล้ว ประมาณ 1 สัปดาห์ และใช้หลักการเดียวกันในการตอบแบบวัดฉบับที่ 3 และ 4 ทั้งนี้แบบวัดทุกฉบับจะถูกทำรหัสไว้เพื่อที่จะสามารถระบุความต่อเนื่องของคำตอบในแต่ละบุคคลได้อย่างถูกต้อง

3. ตรวจสอบและคัดแยกแบบวัดที่ได้รับการตอบ หรือมีร่องรอยระบุถึงการไม่ตั้งใจทำแบบวัด และคัดเลือกแต่แบบวัดที่เป็นฉบับสมบูรณ์ไว้

4. ทำการลงรหัสและจัดระบบข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล (Data analysis design)

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. ตรวจสอบข้อมูลที่ได้รับจากแบบวัดว่าครบถ้วนหรือถูกต้องเพียงพอที่จะสามารถใช้สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลได้

2. วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นโดยการหาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: SD)

3. วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์โปรไฟล์การเปลี่ยนแปลงความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา จำแนกระดับเกรดเฉลี่ยสะสมและตามชั้นปีที่ศึกษา

4. วิเคราะห์อิทธิพลปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับเกรดเฉลี่ยสะสมและชั้นปีที่ศึกษา ที่มีต่อระดับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล (Statistical design)

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้สถิติสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลใน 3 ส่วน ได้แก่ สถิติที่ใช้ในการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. สถิติที่ใช้ในการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ของการสุ่มแบบสัดส่วนของเจเกอร์ โดยกำหนดระดับความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 (α) เท่ากับ .001

2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

2.1 วิเคราะห์หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยใช้วิธีหาดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

2.2 วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยการวัดความสอดคล้องภายใน (Internal consistency) ใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) ของ Cronbach (Cronbach α)

2.3 วิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ด้วยการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัด โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA-Confirmatory factor analysis)

2.4 การทดสอบความเป็นสเกลตามวิธีการของกู๊ดอินัฟ-เอ็ดเวิร์ดส (Goodenough-Edwards)

2.5 การตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation coefficient) แบบ Kendall’s tau_b

3. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.2 วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Explorative Factor Analysis: EFA) โครงสร้างโมเดลความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา

3.3 วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis: CFA) โครงสร้างโมเดลการวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการตามเทคนิคของลิเคิร์ต ออสกูด และแบบดุลยพินิจเชิงจริยธรรม เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดลการวัดและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา โดยใช้กรอบทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ เจตคติ จริยธรรม ของนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง โดยผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับหัวข้อ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อความสะดวกในการสื่อความหมายเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยกำหนดสัญลักษณ์ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ชื่อตัวแปร	**อักษรย่อที่ใช้**
การโกง (Cheating)	Che
การสร้างข้อมูลเท็จ (Fabrication)	Fab
ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Facilitating academic dishonesty)	Fac
การขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Plagiarism)	Pla

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานและหาคุณภาพของเครื่องมือวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาจำนวน 4 ฉบับ คือ แบบวัดเจตคติตามเทคนิคของลิเคิร์ต (Likert

technique) แบบวัดเจตคติตามเทคนิคของออสกูด (Osgood's technique) แบบวัดเจตคติตามเทคนิคของกัตต์แมน (Guttman's Scale) และแบบวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรม (The Defining Issues Test: DIT)

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างและความสอดคล้องระหว่างโมเดลการวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา เมื่อใช้ข้อมูลจากเครื่องมือวัดทั้ง 4 ฉบับ

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์โปรไฟล์การเปลี่ยนแปลงความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาเมื่อจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษาและระดับเกรดเฉลี่ยสะสม จากเครื่องมือวัดทั้ง 4 ฉบับ

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลปฏิสัมพันธ์ระหว่างชั้นปีที่ศึกษาและระดับเกรดเฉลี่ยสะสมที่มีต่อระดับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานและหาคุณภาพของเครื่องมือวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา จำนวน 4 ฉบับ คือ แบบวัดเจตคติตามเทคนิคของลิเคิร์ต (Likert technique) แบบวัดเจตคติตามเทคนิคของออสกูด (Osgood's technique) แบบวัดเจตคติตามเทคนิคของกัตต์แมน (Guttman's Scale) และ แบบวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรม (The Defining Issues Test: DIT)

ผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานและหาคุณภาพของเครื่องมือวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาจำนวน 4 ฉบับ ด้วยการนำเสนอค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's alpha coefficient) ดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และค่าความเชื่อมั่น (Reliablility) ของเครื่องมือวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ

	Variables	Mean	SD	Variance	Cronbach's Alpha
Likert	Che	36.63	4.773	22.785	0.791
	Fab	31.48	4.793	22.972	0.779
	Fac	38.54	4.974	24.744	0.854
	Pla	38.89	5.370	28.836	0.867
Osgood	Che	37.55	4.736	22.428	0.787
	Fab	32.02	5.094	25.952	0.801

	Fac	39.25	5.046	25.464	0.868
	Pla	39.53	5.152	26.543	0.862

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

	Variables	**Mean**	**SD**	**Variance**	**Cronbach's Alpha**
Guttman	Che	2.61	1.309	1.713	
	Fab	2.64	1.357	1.842	
	Fac	2.98	1.182	1.398	
	Pla	2.87	0.954	0.909	
DIT	Che	43.93	4.612	21.267	0.502
	Fab	43.43	4.212	17.745	0.378
	Fac	36.72	6.161	37.952	0.716
	Pla	42.19	4.408	19.426	0.536

จากตารางที่ 4-1 พบว่า แบบวัดเจตคติตามเทคนิคของลิเคิร์ตมีค่าเฉลี่ยของการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) มากที่สุด มีค่าเท่ากับ 38.89 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.370 ($\bar{X}$ = 38.89, SD = 5.370) รองลงมาคือ ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) มีค่าเท่ากับ 38.54 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.974 ($\bar{X}$ = 38.54, SD = 4.974) การโกง (Che) มีค่าเท่ากับ 36.63 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.773 ($\bar{X}$ = 36.63, SD = 4.773) และค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ การสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) มีค่าเท่ากับ 31.48 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.793 ($\bar{X}$ = 31.48, SD = 4.793) และมีพิสัยของค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาอยู่ระหว่าง 0.779-0.867

แบบวัดเจตคติตามเทคนิคของออสกูดมีค่าเฉลี่ยของการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) มากที่สุด มีค่าเท่ากับ 39.53 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.152 ($\bar{X}$ = 39.53, SD = 5.152) รองลงมาคือ ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) มีค่าเท่ากับ 39.25 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.046 ($\bar{X}$ = 39.53, SD = 5.046) การโกง (Che) มีค่าเท่ากับ 37.55 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.736 ($\bar{X}$ = 37.55, SD = 4.736) และค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ การสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) มีค่าเท่ากับ 32.02 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.094 ($\bar{X}$ = 32.02, SD = 5.094) และมีพิสัยของค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาอยู่ระหว่าง 0.787-0.868

แบบวัดเจตคติตามเทคนิคของกัตต์แมนมีค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) มากที่สุด มีค่าเท่ากับ 2.98 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.182 ($\bar{X}$ = 2.98, SD = 1.182) รองลงมาคือ การขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) มีค่าเท่ากับ 2.87 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.954 ($\bar{X}$ = 2.87, SD = 0.954) การสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) มีค่าเท่ากับ 2.64 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.357 ($\bar{X}$ = 2.64, SD = 1.357) และค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ การโกง (Che) มีค่าเท่ากับ 2.61 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.309 ($\bar{X}$ = 2.61, SD = 1.309)

แบบวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรมมีค่าเฉลี่ยของการโกง (Che) มากที่สุด มีค่าเท่ากับ 43.93 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.612 ($\bar{X}$ = 4.612, SD = 4.612) รองลงมาคือ การสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) มีค่าเท่ากับ 43.43 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.212 ($\bar{X}$ = 43.43, SD = 4.212) การขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) มีค่าเท่ากับ 42.19 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.408 ($\bar{X}$ = 42.19, SD = 4.408) และค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) มีค่าเท่ากับ 36.72 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.161 ($\bar{X}$ = 36.72, SD = 6.161) และมีพิสัยของค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาอยู่ระหว่าง 0.378-0.716

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างโมเดลการวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา เมื่อใช้ข้อมูลจากเครื่องมือวัดทั้ง 4 ฉบับ

ในการวิเคราะห์ความแตกต่างและความสอดคล้องระหว่างโมเดลการวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา นำเสนอผลการวิเคราะห์ตามลำดับดังนี้

2.1 การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity)

2.1.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับแรก

2.1.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง

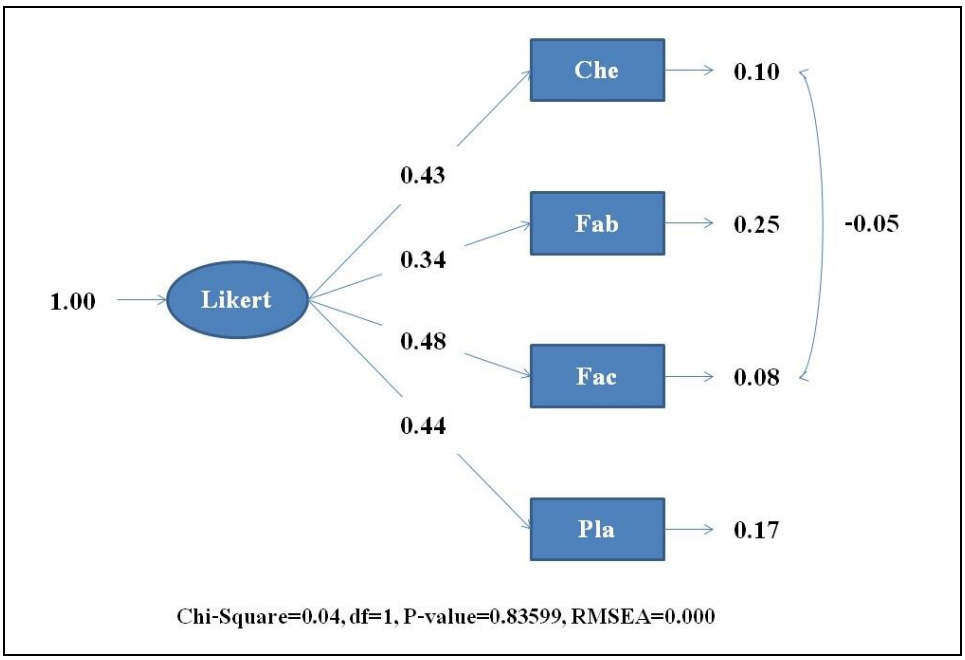
2.2 การทดสอบความเป็นสเกลตามวิธีการของกู๊ดอินัฟ-เอ็ดเวิร์ดส (Goodenough-Edwards)

2.3 การตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation coefficient)

2.1 การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาโดยใช้ข้อมูลจากแบบวัด 3 ฉบับ คือ แบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการตามเทคนิคของลิเคิร์ต แบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการตามเทคนิคของออสกูด และแบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการแบบดุลยพินิจเชิงจริยธรรม เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ นำเสนอผลการวิเคราะห์ตามลำดับดังนี้

2.1.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับแรก

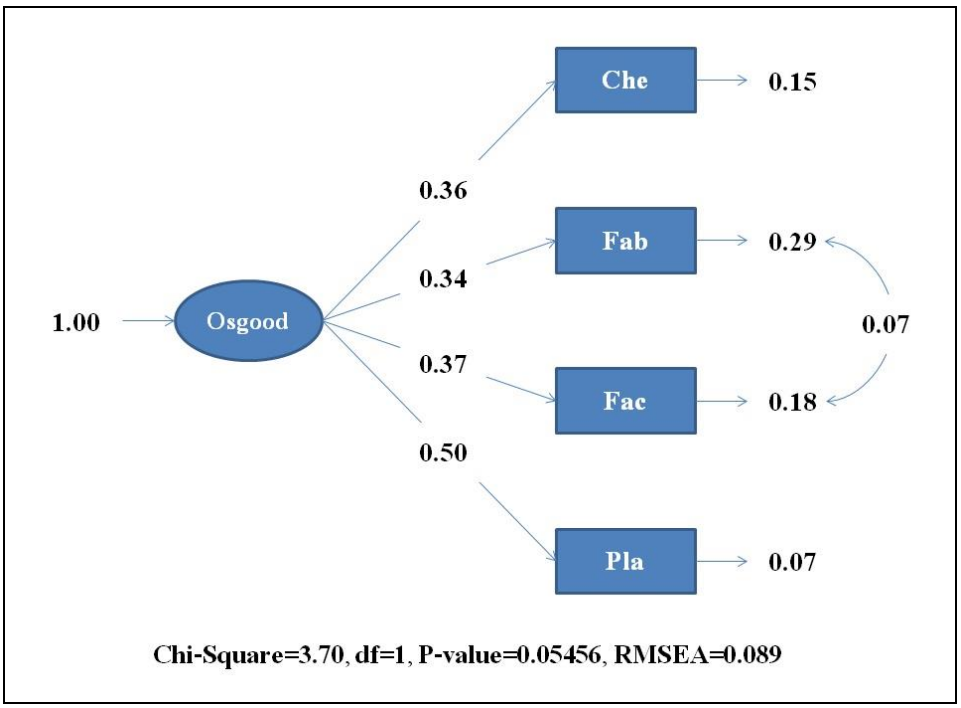
2.1.1.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับแรก เป็นการวิเคราะห์โมเดลการวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของลิเคิร์ต



ภาพที่ 4-1 โมเดลการวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของลิเคิร์ต

จากผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่า ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาของแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของลิเคิร์ต มีจำนวน 4 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.34 ถึง 0.48 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกตัวบ่งชี้มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเป็นบวก ซึ่งทดสอบแล้วพบว่า มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง โดยพิจารณาจากค่าไคสแควร์ เท่ากับ 0.04 ($p = 0.836$) ที่องศาอิสระเท่ากับ 1 และค่าดัชนีรากที่สองเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่า (RMSEA) เท่ากับ 0.000

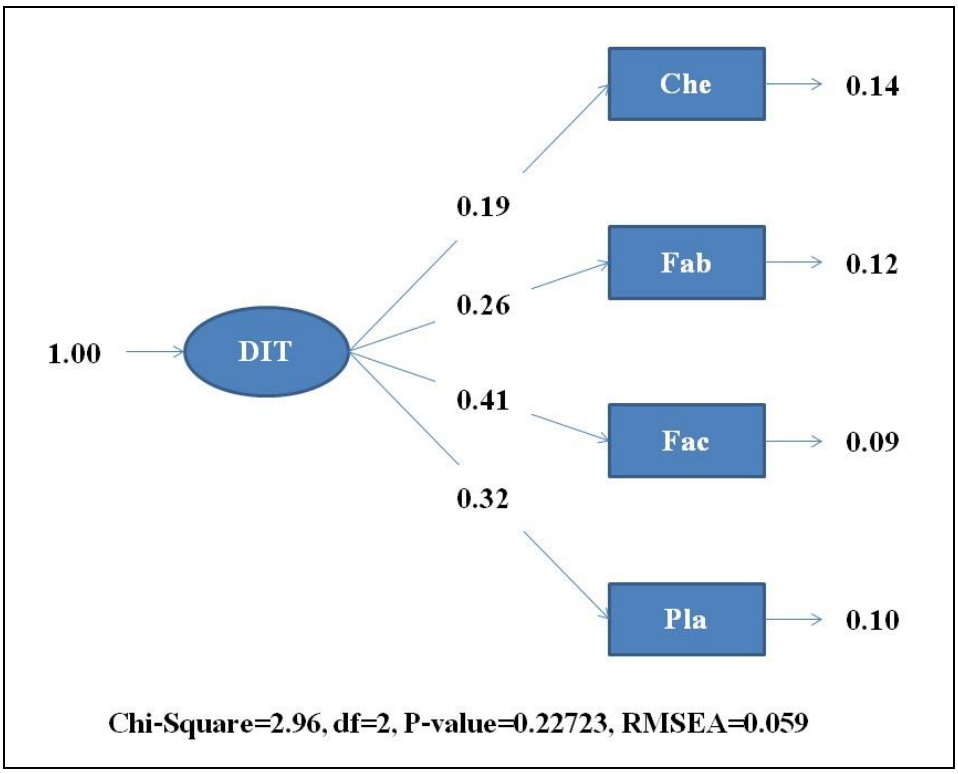
2.1.1.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับแรก เป็นการวิเคราะห์โมเดลการวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของออสกูด



ภาพที่ 4-2 โมเดลการวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของออสกูด

จากผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่า ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาของแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของออสกูด มีจำนวน 4 ตัวบ่งชี้มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.34 ถึง 0.50 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกตัวบ่งชี้มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเป็นบวก ซึ่งทดสอบแล้วพบว่า มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง โดยพิจารณาจากค่าไคสแควร์ เท่ากับ 3.70 (P = 0.055) ที่องศาอิสระเท่ากับ 1 และค่าดัชนีรากที่สองเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่า (RMSEA) เท่ากับ 0.089

2.1.1.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับแรก เป็นการวิเคราะห์โมเดลการวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามแบบวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรม

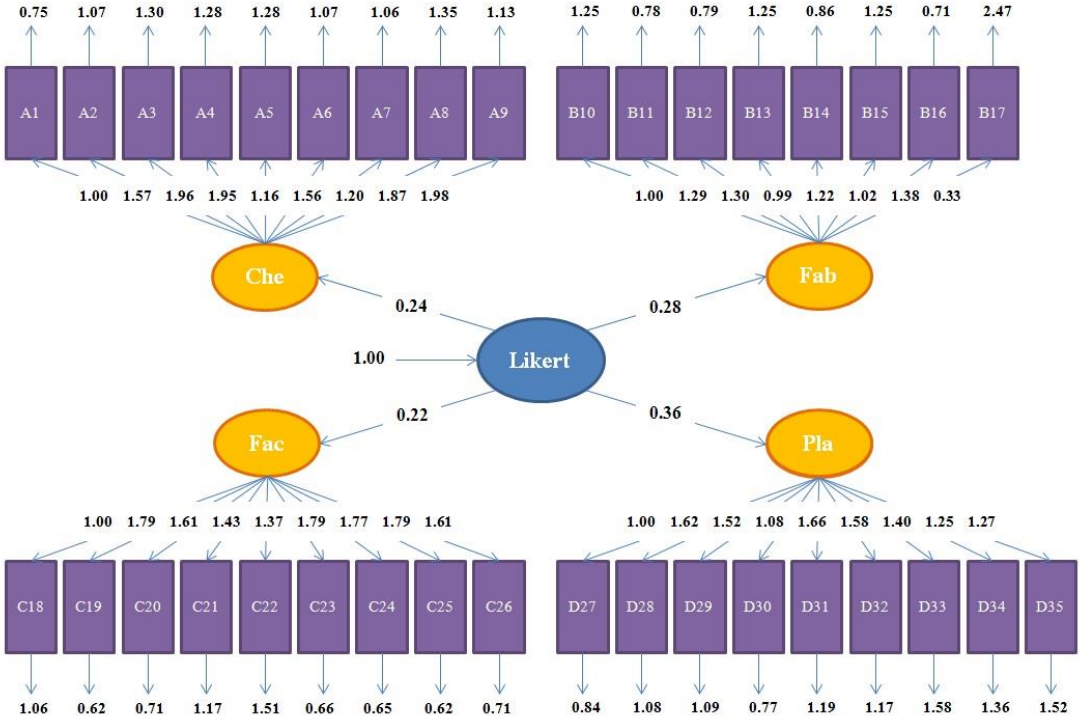


ภาพที่ 4-3 โมเดลการวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามแบบวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรม

จากผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่าความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาของแบบวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรม มีจำนวน 4 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.19 ถึง 0.41 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกตัวบ่งชี้มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเป็นบวก ซึ่งทดสอบแล้วพบว่า มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง โดยพิจารณาจากค่าไคสแควร์ เท่ากับ 2.96 ($p = 0.227$) ที่องศาอิสระเท่ากับ 1 และค่าดัชนีรากที่สองเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่า (RMSEA) เท่ากับ 0.059

2.1.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง

2.1.2.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองการวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของลิเคิร์ต



Chi-Square = 546.08, df = 555, p-value = 0.59838, RMSEA = 0.000

ภาพที่ 4-4 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองการวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของลิเคิร์ต

จากภาพที่ 4-4 พบว่า ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของลิเคิร์ต โดยใช้โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง พบว่า มีค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืนระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนี้ ค่าสถิติไคสแควร์ เท่ากับ 546.08 (p = 0.598) ที่องศาอิสระเท่ากับ 555 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.92 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.90 ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (RMR) เท่ากับ 0.08 และค่าดัชนีรากที่สองเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่า (RMSEA) เท่ากับ 0.000 หมายความว่า โมเดลองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของลิเคิร์ตที่พัฒนาขึ้น สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยสามารถแสดงโมเดลองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของลิเคิร์ต

ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของสมรรถนะความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของลิเคิร์ต ทั้ง 4 องค์ประกอบ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.22-0.36 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

.05 ทุกองค์ประกอบ โดยองค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดอันดับแรก คือ องค์ประกอบที่ 4 การขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (b = 0.36) อันดับสองคือ องค์ประกอบที่ 2 การสร้างข้อมูลเท็จ (b = 0.28) และอันดับสาม คือ องค์ประกอบที่ 1 การโกง (b = 0.24) และอันดับสุดท้าย คือ องค์ประกอบที่ 3 ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (b = 0.22) เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบ พบว่า

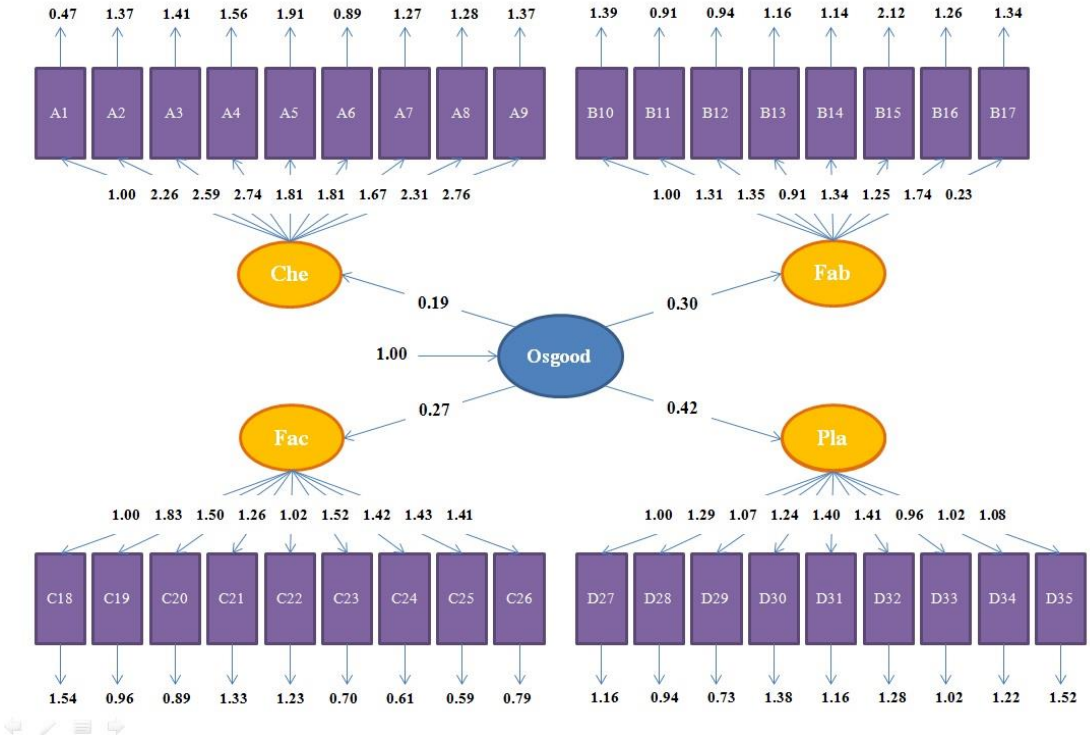
องค์ประกอบที่ 1 การโกง ประกอบด้วย 9 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 1.00-1.98 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกตัวบ่งชี้ โดยตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด 3 อันดับแรก คือตัวบ่งชี้ที่ 9 ถึงมีโอกาสข้าพเจ้าก็จะไม่แอบลอกคำตอบของเพื่อนในห้องสอบโดยที่เพื่อนไม่รู้ (b = 1.98) รองลงมาคือ ตัวบ่งชี้ที่ 3 ถึงมีโอกาสข้าพเจ้าก็จะไม่จดเนื้อหาลงบนกระดาษเข้าห้องสอบ (b = 1.96) และตัวบ่งชี้ที่ 4 ข้าพเจ้าคิดว่าการลอกการบ้านของผู้อื่น อาจทำให้ข้าพเจ้าไม่ฉลาด (b = 1.95) ตามลำดับ

องค์ประกอบที่ 2 การสร้างข้อมูลเท็จ ประกอบด้วย 8 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.33-1.38 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกตัวบ่งชี้ โดยตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด 3 อันดับแรก คือ ตัวบ่งชี้ที่ 7 ข้าพเจ้าไม่ชอบเซ็นชื่อเข้าห้องเรียนให้เพื่อน (b = 1.38) รองลงมาคือ ตัวบ่งชี้ที่ 3 ถึงมีโอกาสข้าพเจ้าก็จะไม่สร้างข้อมูลเพิ่มเติมขึ้นเองนอกเหนือจากความจริงในรายงาน/รายงานวิจัย เพื่อให้ผลเป็นไปตามที่ต้องการ (b = 1.30) และตัวบ่งชี้ที่ 2 ข้าพเจ้าไม่ชอบการสร้างข้อมูลเพิ่มเติมขึ้นเองนอกเหนือจากความจริงในรายงาน/รายงานวิจัย เพื่อให้ผลเป็นไปตามที่ต้องการ (b = 1.29) ตามลำดับ

องค์ประกอบที่ 3 ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น ประกอบด้วย 9 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 1.00-1.79 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกตัวบ่งชี้ โดยตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด 3 อันดับแรก คือ ตัวบ่งชี้ที่ 6 ถึงมีโอกาสข้าพเจ้าก็จะไม่นำข้อความของผู้อื่นมาเขียนในรายงานโดยไม่อ้างอิง (b = 1.79) รองลงมาคือ ตัวบ่งชี้ที่ 2 ข้าพเจ้าไม่ชอบคัดลอกรายงานของรุ่นพี่มาเป็นของตนเอง (b = 1.79) และตัวบ่งชี้ที่ 8 ข้าพเจ้าไม่ชอบนำรายงานของผู้อื่นมาส่งเป็นของตนเอง (b = 1.79) ตามลำดับ

องค์ประกอบที่ 4 การขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง ประกอบด้วย 9 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 1.00-1.66 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกตัวบ่งชี้ โดยตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด 3 อันดับแรก คือ ตัวบ่งชี้ที่ 5 ข้าพเจ้าไม่ชอบดูคำตอบของเพื่อนขณะสอบ (b = 1.66) รองลงมาคือ ตัวบ่งชี้ที่ 2 ข้าพเจ้าไม่ชอบส่งกระดาษคำตอบให้เพื่อนเพื่อตรวจสอบความถูกต้องในห้องสอบ (b = 1.62) และตัวบ่งชี้ที่ 6 ถึงมีโอกาสข้าพเจ้าก็จะไม่ดูคำตอบของเพื่อนขณะสอบ (b = 1.58) ตามลำดับ

2.1.2.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองการวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของออสกูด



Chi-Square = 575.39, df = 555, p-value = 0.26609, RMSEA = 0.010

ภาพที่ 4-5 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองการวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของออสกูด

จากภาพที่ 4-5 พบว่า ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของออสกูด โดยใช้โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง พบว่า มีค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืนระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนี้ ค่าสถิติไคสแควร์ เท่ากับ 575.39 (p = 0.266) ที่องศาอิสระเท่ากับ 555 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.91 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.90 ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (RMR) เท่ากับ 0.091 และค่าดัชนีรากที่สองเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่า (RMSEA) เท่ากับ 0.010 หมายความว่า โมเดลองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของออสกูดที่

พัฒนาขึ้น สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยสามารถแสดงโมเดลองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของออสกูด

ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของสมรรถนะความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของออสกูด ทั้ง 4 องค์ประกอบ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.19-0.42 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกองค์ประกอบ โดยองค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดอันดับแรก คือ องค์ประกอบที่ 4 การขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (b = 0.42) อันดับสองคือ องค์ประกอบที่ 2 การสร้างข้อมูลเท็จ (b = 0.30) และอันดับสาม คือ องค์ประกอบที่ 3 ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (b = 0.27) และอันดับสุดท้าย คือ องค์ประกอบที่ 1 การโกง (b = 0.19) เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบ พบว่า

องค์ประกอบที่ 1 การโกง ประกอบด้วย 9 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 1.00-2.76 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกตัวบ่งชี้ โดยตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด 3 อันดับแรก คือตัวบ่งชี้ที่ 9 ถึงมีโอกาสข้าพเจ้าก็จะไม่แอบลอกคำตอบของเพื่อนในห้องสอบโดยที่เพื่อนไม่รู้ (b = 2.76) รองลงมาคือ ตัวบ่งชี้ที่ 4 ข้าพเจ้าคิดว่าการลอกการบ้านของผู้อื่นอาจทำให้ข้าพเจ้าไม่ฉลาด (b = 2.74) และตัวบ่งชี้ที่ 3 ถึงมีโอกาสข้าพเจ้าก็จะไม่จดเนื้อหาลงบนกระดาษเข้าห้องสอบ (b = 2.59) ตามลำดับ

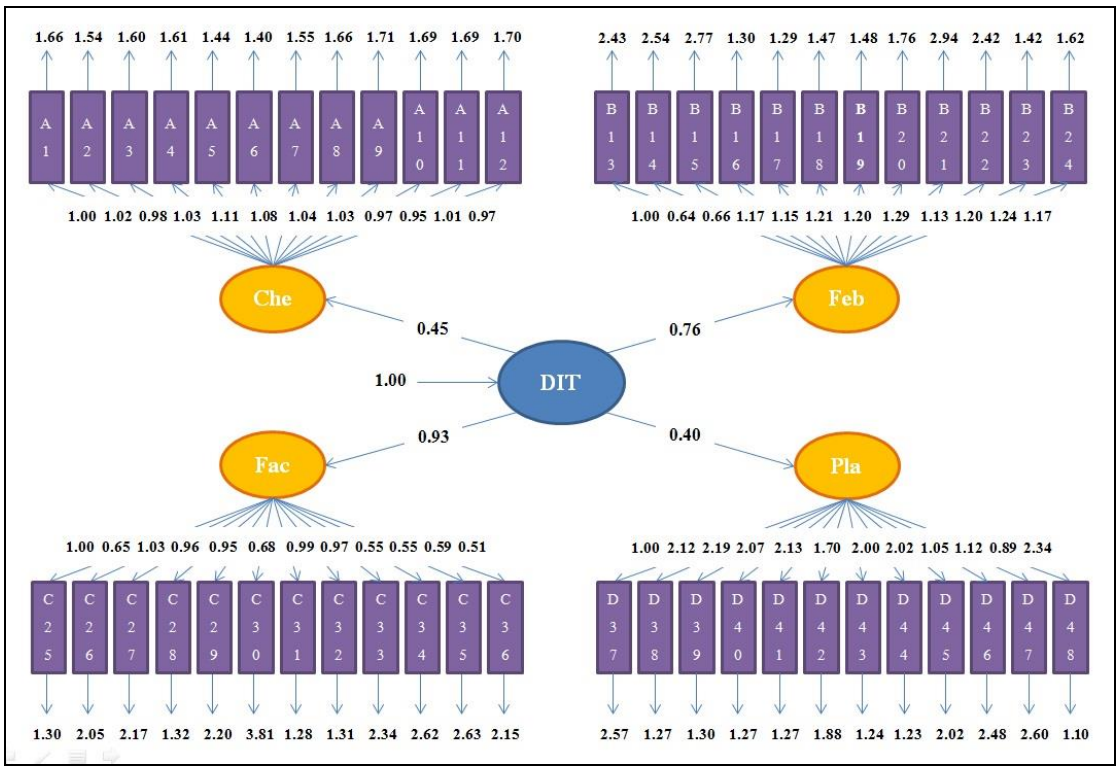
องค์ประกอบที่ 2 การสร้างข้อมูลเท็จ ประกอบด้วย 8 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.23-1.74 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกตัวบ่งชี้ โดยตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด 3 อันดับแรก คือ ตัวบ่งชี้ที่ 7 ข้าพเจ้าไม่ชอบเซ็นชื่อเข้าห้องเรียนให้เพื่อน (b = 1.74) รองลงมาคือ ตัวบ่งชี้ที่ 3 ถึงมีโอกาสข้าพเจ้าก็จะไม่สร้างข้อมูลเพิ่มเติมขึ้นเองนอกเหนือจากความจริงในรายงาน/รายงานวิจัย เพื่อให้ผลเป็นไปตามที่ต้องการ (b = 1.35) และตัวบ่งชี้ที่ 5 ข้าพเจ้าไม่ชอบการเปลี่ยนแปลงข้อความบางส่วนจากต้นฉบับในการทำรายงานให้เป็นไปตามที่ต้องการ (b = 1.34) ตามลำดับ

องค์ประกอบที่ 3 ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น ประกอบด้วย 9 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 1.00-1.83 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกตัวบ่งชี้ โดยตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด 3 อันดับแรก คือ ตัวบ่งชี้ที่ 2 ถึงมีโอกาสข้าพเจ้าก็จะไม่คัดลอกรายงานของรุ่นพี่มาเป็นของตนเอง (b = 1.83) รองลงมาคือ ตัวบ่งชี้ที่ 6 ถึงมีโอกาสข้าพเจ้าก็จะไม่นำข้อความของผู้อื่นมาเขียนในรายงานโดยไม่อ้างอิง (b = 1.52) และตัวบ่งชี้ที่ 3 ถึงมีโอกาสข้าพเจ้าก็จะไม่คัดลอกรายงานของรุ่นพี่มาเป็นของตนเอง (b = 1.50) ตามลำดับ

องค์ประกอบที่ 4 การขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง ประกอบด้วย 9 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.96-1.41 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่

ระดับ .05 ทุกตัวบ่งชี้ โดยตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด 3 อันดับแรก คือ ตัวบ่งชี้ที่ 6 ถึงมีโอกาสข้าพเจ้าก็จะไม่ดูคำตอบของเพื่อนขณะสอบ (b = 1.41) รองลงมาคือ ตัวบ่งชี้ที่ 5 ข้าพเจ้าไม่ชอบดูคำตอบของเพื่อนขณะสอบ (b = 1.40) และตัวบ่งชี้ที่ 2 ข้าพเจ้าไม่ชอบส่งกระดาษคำตอบให้เพื่อนเพื่อตรวจสอบความถูกต้องในห้องสอบ (b = 1.29) ตามลำดับ

2.1.2.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองการวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามแบบวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรม



Chi-Square = 915.02, df = 1076, p-value = 0.99987, RMSEA = 0.000

ภาพที่ 4-6 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองการวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามแบบวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรม

จากภาพที่ 4-6 พบว่า ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามแบบวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรม โดยใช้โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง พบว่า มีค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืนระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนี้ ค่าสถิติไคสแควร์ เท่ากับ 915.02 (p = 1.000) ที่องศาอิสระเท่ากับ

1076 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.90 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.89 ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (RMR) เท่ากับ 0.13 และค่าดัชนีรากที่สองเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่า (RMSEA) เท่ากับ 0.000 หมายความว่า โมเดลองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามแบบวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรมที่พัฒนาขึ้น สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยสามารถแสดงโมเดลองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของออสกูด

ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของสมรรถนะความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามแบบวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรม ทั้ง 4 องค์ประกอบ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.40-0.93 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกองค์ประกอบ โดยองค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดอันดับแรก คือ องค์ประกอบที่ 3 ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (b = 0.93) อันดับสองคือ องค์ประกอบที่ 2 การสร้างข้อมูลเท็จ (b = 0.76) และอันดับสาม คือ องค์ประกอบที่ 1 การโกง (b = 0.45) และอันดับสุดท้าย คือ องค์ประกอบที่ 4 การขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (b = 0.40) เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบ พบว่า

องค์ประกอบที่ 1 การโกง ประกอบด้วย 12 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.95-1.11 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกตัวบ่งชี้ โดยตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด 3 อันดับแรก คือตัวบ่งชี้ที่ 5 ถ้านิ่เป็นการกระทำผิดครั้งแรกของฟ้า ควรจะได้รับการยกเว้นการลงโทษ (b = 1.11) รองลงมาคือ ตัวบ่งชี้ที่ 6 นักศึกษาควรมีการเคารพสิทธิในการตัดสินของอาจารย์ผู้คุมสอบ (b = 1.08) และตัวบ่งชี้ที่ 7 อาจารย์ผู้คุมสอบควรแจ้งกฎระเบียบในการสอบให้นักศึกษาทราบก่อนสอบทุกครั้ง (b = 1.04) ตามลำดับ

องค์ประกอบที่ 2 การสร้างข้อมูลเท็จ ประกอบด้วย 12 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.64-1.29 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกตัวบ่งชี้ โดยตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด 3 อันดับแรก คือ ตัวบ่งชี้ที่ 8 การยินยอมให้นักศึกษาคนหนึ่งกระทำผิดดังกล่าวเป็นการส่งเสริมให้คนอื่นๆ ทำตาม (b = 1.29) รองลงมาคือ ตัวบ่งชี้ที่ 11 นักศึกษามีสิทธิที่จะจ้างเพื่อนทำรายงาน ถ้ามีเงินมากพอ (b = 1.24) และตัวบ่งชี้ที่ 6 นักศึกษาทราบว่าการกระทำเช่นนั้นเป็นการกระทำผิด อาจถูกลงโทษจากอาจารย์ประจำรายวิชา (b = 1.21) ตามลำดับ

องค์ประกอบที่ 3 ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น ประกอบด้วย 12 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.51-1.03 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกตัวบ่งชี้ โดยตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด 3 อันดับแรก คือ ตัวบ่งชี้ที่ 3 นักศึกษาควรมีความซื่อสัตย์ทางวิชาการอย่างเคร่งครัด (b = 1.03) รองลงมาคือ ตัวบ่งชี้ที่ 1 การกระทำของฝนนั้นเป็นการทำเพื่อครอบครัว (b = 1.00) และตัวบ่งชี้ที่ 7 การที่นักศึกษาลอกการบ้านเพื่อนมาส่งอาจารย์

แล้วได้คะแนนสูง นั่นคือความรู้ของนักศึกษาที่มากด้วย (b = 0.99) ตามลำดับ

องค์ประกอบที่ 4 การขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง ประกอบด้วย 12 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.89-2.34 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกตัวบ่งชี้ โดยตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด 3 อันดับแรก คือ ตัวบ่งชี้ที่ 12 นักศึกษามีสิทธิที่จะช่วยเหลือเพื่อนที่ไม่สบาย โดยการให้เพื่อนลอกคำตอบ (b = 2.34) รองลงมาคือ ตัวบ่งชี้ที่ 3 การยินยอมให้นักศึกษาคนหนึ่งกระทำการละเมิดกฎระเบียบการสอบ ถือเป็นการส่งเสริมให้คนอื่น ๆ ทำตาม (b = 2.19) และตัวบ่งชี้ที่ 5 ถ้าอาจารย์ผู้คุมสอบสังเกตเห็นการกระทำนั้น อาจารย์มีสิทธิ์ลงโทษสายรุ้งและเพื่อน (b = 2.13) ตามลำดับ

2.2 การทดสอบความเป็นสเกลตามวิธีการของกู๊ดอินัฟ-เอ็ดเวิร์ดส (Goodenough-Edwards)

การทดสอบความเป็นสเกลตามวิธีการของกู๊ดอินัฟ-เอ็ดเวิร์ดส ของแบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการตามเทคนิคของกัตต์แมน (Guttman's scale) เป็นวิธีการวิเคราะห์ความเป็นสเกลของมาตรวัดคือ การหาค่าสัมประสิทธิ์การสร้างแบบแผนการตอบใหม่ (CR) โดยวิเคราะห์จากจำนวนความผิดพลาดในมาตรวัด (SE) จำนวนคำตอบทั้งหมด (TR)

ตารางที่ 4-2 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์การสร้างแบบแผนการตอบใหม่ (CR) ของแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของกัตต์แมน (Guttman's scale)

Variables	SE	TR	SE/ TR	CR
Che	252	1,700	0.148	0.852
Fab	338	1,700	0.199	0.801
Fac	174	1,700	0.102	0.898
Pla	192	1,700	0.113	0.887

จากตารางที่ 4-2 พบว่า แบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการตามเทคนิคของกัตต์แมน มีพิสัยของค่าสัมประสิทธิ์การสร้างแบบแผนการตอบใหม่ (CR) อยู่ระหว่าง 0.801-0.898 โดยมีด้านที่มีค่า CR สูงที่สุดคือ ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) มีค่าเท่ากับ 0.898 รองลงมาคือ การขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) มีค่าเท่ากับ 0.887 การโกง (Che) มีค่าเท่ากับ 0.852 และการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) มีค่าเท่ากับ 0.801 มีค่าต่ำที่สุด

2.3 การตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation coefficient)

การตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของแบบวัดทั้ง 4 ฉบับ เป็นการดูทิศทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัว โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (R) เป็นตัวบ่งชี้ถึงความสัมพันธ์

ตารางที่ 4-3 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ Kendall's tau_b (Kendall's tau_b Correlation coefficient) ของแบบวัดทั้ง 4 ฉบับ

		L1	L2	L3	L4								
O1	Cor	-0.064	0.000	-0.006	-0.031								
	Sig.	0.098	0.997	0.870	0.419								
O2		-0.076*	0.002	-0.025	-0.043								
	Sig.	0.048	0.965	0.517	0.261								
O3		-0.018	0.021	0.019	0.019								
	Sig.	0.652	0.588	0.634	0.619								
O4		-0.049	-0.001	-0.011	-0.010								
	Sig.	0.207	0.971	0.772	0.801	O1	O2	O3	O4				
G1		-0.003	0.034	-0.017	0.030	0.002	0.002	0.060	-0.007				
	Sig.	0.939	0.404	0.687	0.468	0.965	0.969	0.144	0.872				
G2		-0.022	-0.042	-0.029	-0.031	0.045	0.116**	0.111**	0.074				
	Sig.	0.593	0.298	0.478	0.450	0.273	0.004	0.007	0.074				
G3		0.026	0.058	-0.007	0.061	0.028	0.022	0.003	-0.016				
	Sig.	0.534	0.159	0.863	0.144	0.496	0.598	0.950	0.708				
G4		-0.076	0.076	-0.039	0.019	-0.016	0.025	0.011	-0.033				
	Sig.	0.072	0.070	0.363	0.659	0.706	0.546	0.798	0.437	G1	G2	G3	G4

ตารางที่ 4-3 (ต่อ)

D1		0.052	0.066	-0.015	0.039	-0.018	-0.048	-0.035	0.013	0.030	-0.045	0.029	-0.009
	Sig.	0.175	0.084	0.692	0.317	0.632	0.212	0.364	0.739	0.462	0.270	0.492	0.840
D2		-0.004	0.029	0.042	0.000	0.038	-0.033	-0.008	-0.003	-0.052	-0.021	-0.066	-0.047
	Sig.	0.921	0.448	0.282	0.999	0.319	0.395	0.847	0.948	0.208	0.613	0.115	0.272
D3		-0.006	0.031	0.017	0.018	-0.023	0.004	-0.038	0.021	-0.005	0.008	0.008	0.037
	Sig.	0.878	0.421	0.658	0.644	0.545	0.907	0.320	0.586	0.893	0.846	0.842	0.382
D4		-0.032	0.014	0.011	-0.020	0.018	-0.005	-0.046	-0.036	-0.004	-0.067	-0.008	0.001
	Sig.	0.410	0.708	0.771	0.597	0.633	0.892	0.238	0.353	0.931	0.099	0.848	0.976

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed)

จากตารางที่ 4-3 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างแบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของลิเคิร์ต ด้านการโกง (L1) กับแบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของออสกูด ด้านการสร้างข้อมูลเท็จ (O2) มีค่าเท่ากับ -0.076 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < 0.05$) แสดงว่าตัวแปรทั้งสองตัวมีความสัมพันธ์กันอย่างมากในเชิงตรงกันข้าม ส่วนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างแบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของออสกูด ด้านการสร้างข้อมูลเท็จ (O2) กับแบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของกัตต์แมน ด้านการสร้างข้อมูลเท็จ (G2) มีค่าเท่ากับ 0.116 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < 0.01$) แสดงว่าตัวแปรทั้งสองตัวมีความสัมพันธ์กันโดยตรงอย่างมาก และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างแบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของออสกูด ด้านความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (O3) กับแบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของกัตต์แมน ด้านการสร้างข้อมูลเท็จ (G2) มีค่าเท่ากับ 0.111 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < 0.01$) แสดงว่าตัวแปรทั้งสองตัวมีความสัมพันธ์กันโดยตรงอย่างมากเช่นกัน

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างแบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของลิเคิร์ตกับแบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของออสกูดแต่ละคู่รายด้าน มีค่าพิสัยอยู่ระหว่าง -0.076 ถึง 0.021 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างแบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของลิเคิร์ตกับแบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของกัตต์แมนแต่ละคู่รายด้าน มีค่าพิสัยอยู่ระหว่าง -0.076 ถึง 0.076 และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างแบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของลิเคิร์ตกับแบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามวิธีการประเมินดุลยพินิจเชิงจริยธรรมแต่ละคู่รายด้าน มีค่าพิสัยอยู่ระหว่าง -0.032 ถึง 0.066

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างแบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของออสกูดกับแบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของกัตต์แมนแต่ละคู่รายด้าน มีค่าพิสัยอยู่ระหว่าง -0.033 ถึง 0.116 และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างแบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของออสกูดกับแบบวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรมแต่ละคู่รายด้าน มีค่าพิสัยอยู่ระหว่าง -0.067 ถึง 0.053

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างแบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของกัตต์แมนกับแบบวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรมแต่ละคู่รายด้าน มีค่าพิสัยอยู่ระหว่าง -0.089 ถึง 0.047

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์โปรไฟล์การเปลี่ยนแปลงความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาเมื่อจำแนกตามระดับเกรดเฉลี่ยสะสมและชั้นปีที่ศึกษาจากเครื่องมือวัดทั้ง 4 ฉบับ

จากวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 3 ซึ่งต้องการวิเคราะห์โปรไฟล์การเปลี่ยนแปลงความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาเมื่อจำแนกตามระดับเกรดเฉลี่ยสะสมและชั้นปีที่ศึกษาจากเครื่องมือวัดทั้ง 4 ฉบับนั้น ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 โดยจะทดสอบตัวแปรตาม คือ โปรไฟล์ของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ ประกอบด้วย การโกง (Che) การสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) และการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) ส่วนกระบวนการของการวิเคราะห์จะแยกวิเคราะห์โปรไฟล์ตามตัวแปรเกณฑ์ในการจำแนกกลุ่มจำนวน 2 ตัวแปร ได้แก่ ตัวแปรระดับเกรดเฉลี่ยสะสม แบ่งเป็น ระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.50 และระดับเกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และตัวแปรชั้นปีที่ศึกษา แบ่งเป็นชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 ชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 โดยจะแบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ออกเป็นสองส่วนด้วยกัน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การนำเสนอค่าสถิติพื้นฐานเพื่อบรรยายลักษณะของเส้นโปรไฟล์ ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปร ระดับโดยเฉลี่ยของเส้นโปรไฟล์ (Average level) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่บ่งชี้ถึงช่วงกว้างของค่าเฉลี่ยทุกตัวแปรในโปรไฟล์ที่กระจายออกจากระดับโดยเฉลี่ย (Dispersion)

ส่วนที่ 2 การทดสอบสมมติฐานในการวิเคราะห์โปรไฟล์ ซึ่งจะเป็นการวิเคราะห์โปรไฟล์เพื่อทำการทดสอบสมมติฐาน 3 ประการ ได้แก่

1. การทดสอบความขนานกันของโปรไฟล์ (Parallelism of profiles)
2. การทดสอบความพ้องกันของโปรไฟล์ (Coincident of profiles)
3. การทดสอบความแบนราบของโปรไฟล์ (Flatness of profiles)

ซึ่งในการวิเคราะห์โปรไฟล์ในการวิจัยครั้งนี้ มีรายละเอียดดังนี้

1. การวิเคราะห์โปรไฟล์ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามระดับเกรดเฉลี่ยสะสมจากเครื่องมือวัดทั้ง 4 ฉบับ

การวิเคราะห์โปรไฟล์ในส่วนนี้มีตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเป็นตัวแปรตาม ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรย่อย 4 ตัว คือ การโกง (Che) การสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) และการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) สำหรับตัวแปรจำแนกกลุ่ม มีจำนวน 2 ตัวแปร ได้แก่ ระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.50 และระดับเกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.1 การวิเคราะห์โปรไฟล์ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามเกรดเฉลี่ยสะสมจากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของลิเคิร์ต

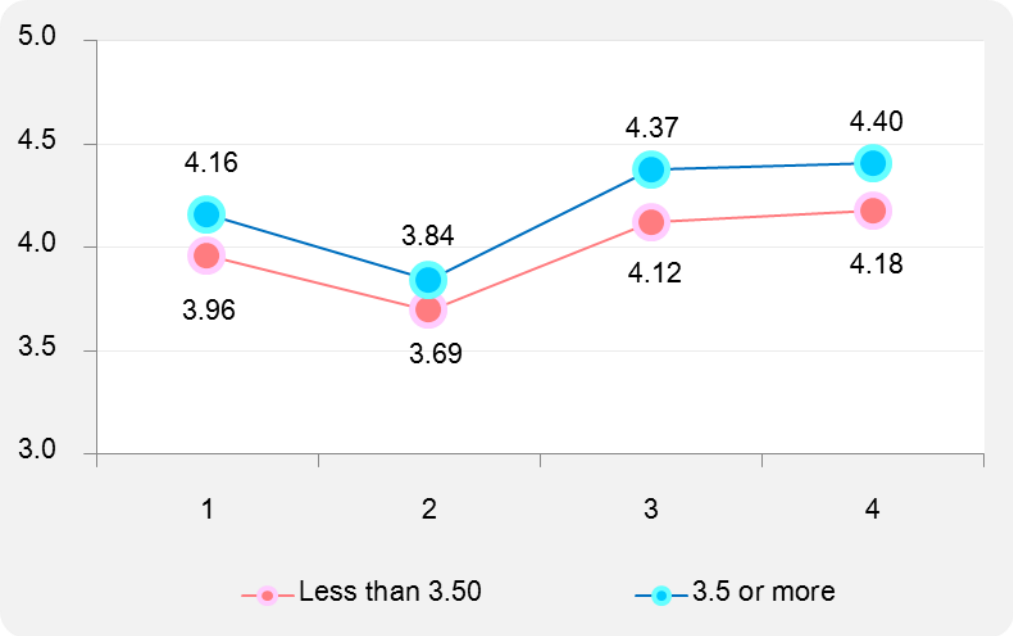
1.1.1 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามระดับเกรดเฉลี่ยสะสมจากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของลิเคิร์ต

ตารางที่ 4-4 ค่าสถิติเชิงบรรยาย (Descriptive statistics) ระดับโดยเฉลี่ยของเส้นโปรไฟล์ (Average level) และการกระจายในเส้นโปรไฟล์ (Dispersion) ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามระดับเกรดเฉลี่ยสะสมจากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของลิเคิร์ต

Groups		**Dependent variables**				**Average Level**		**Dispersion**	
		Che	**Fab**	**Fac**	**Pla**	**Mean**	**Rank**	**SD**	**Rank**
GPA1	Mean	3.958	3.694	4.122	4.176	3.987	2	0.188	2
[GPA < 3.50]	SD	0.533	0.525	0.567	0.599				
GPA2	Mean	4.157	3.841	4.374	4.405	4.194	1	0.225	1
[GPA ≥ 3.50]	SD	0.521	0.569	0.522	0.582				
Total	Mean	4.080	3.784	4.277	4.317				
	SD	0.534	0.556	0.553	0.599				

จากตารางที่ 4-4 พบว่า ค่าเฉลี่ยรวมของการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) มีค่าสูงที่สุด รองลงมาคือความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) การโกง (Che) และการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) มีค่าต่ำที่สุด เมื่อแยกพิจารณาตามระดับเกรดเฉลี่ยสะสมแล้วพบว่า ทั้งนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.50 และนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป มีค่าเฉลี่ยของการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) สูงที่สุด รองลงมาคือ ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) การโกง (Che) และการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาระดับโดยเฉลี่ย (Level) ของแต่ละเส้นโปรไฟล์ในแต่ละระดับเกรดเฉลี่ยสะสม พบว่า นักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไปโดยเฉลี่ยของโปรไฟล์ตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการสูงกว่านักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.50 และเมื่อพิจารณาขนาดการกระจายออกจากค่าเฉลี่ย (Dispersion) ของแต่ละเส้นโปรไฟล์พบว่า เส้นโปรไฟล์ของนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป

มีการกระจายออกจากค่าเฉลี่ยสูงกว่าของเส้นโปรไฟล์ของนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.50 ซึ่งสามารถแสดงได้ดังกราฟเส้นต่อไปนี้



ภาพที่ 4-7 กราฟเส้นโปรไฟล์ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามระดับเกรดเฉลี่ยสะสมจากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของลิเคิร์ต

1.1.2 การทดสอบสมมติฐานของโปรไฟล์ตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามเกรดเฉลี่ยสะสมจากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของลิเคิร์ต

ตารางที่ 4-5 ผลการทดสอบความขนานกันของโปรไฟล์ (Parallelism) ความพ้องกันของโปรไฟล์ (Coincident) และความแบนราบของโปรไฟล์ (Flatness) ในการวิเคราะห์โปรไฟล์ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามเกรดเฉลี่ยสะสมจากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของลิเคิร์ต

Groups/ Contrasts	Parallelism			Coincident	Flatness		
	Multivariate test		Univariate test	F	Multivariate test		Univariate test
	Λ	F	F		Λ	F	F
Groups							
GPA1: GPA2	0.992	0.876		18.555	0.567	84.974	
		(0.454)		(0.000)		(0.000)	
Contrasts							
$D_{che\text{-}fab}$(GPA1: GPA2)			0.652				79.290
			(0.420)				(0.000)
$D_{fab\text{-}fac}$(GPA1: GPA2)			2.620				217.026
			(0.106)				(0.000)
$D_{fac\text{-}pla}$(GPA1: GPA2)			0.176				2.294
			(0.675)				(0.131)

* ตัวเลขในวงเล็บ คือค่าระดับนัยสำคัญ (p-value)

จากตารางที่ 4-5 แสดงผลการทดสอบสมมติฐานในการวิเคราะห์โปรไฟล์ทั้ง 3 สมมติฐานนั้นสามารถแยกแปลความหมายในแต่ละสมมติฐานได้ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 การทดสอบความขนานกันของโปรไฟล์ พบว่า ผลการวิเคราะห์ระดับ Multivariate ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Λ = 0.992, Multivariate F-statistics = 0.876, p= .454) แสดงว่า ค่าความชันในทุกส่วนของโปรไฟล์ของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน จึงบ่งชี้ว่าไม่เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับเกรดเฉลี่ยสะสมกับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการดังนั้นจึงสรุปได้ว่าโปรไฟล์ของกลุ่มนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.50 และนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไปมีความขนานกัน

สมมติฐานที่ 2 การทดสอบความพ้องกันของโปรไฟล์ พบว่า ผลการวิเคราะห์มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (F-statistics = 18.555, p = .000) แสดงว่า มีอิทธิพลหลักของระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่อความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ ดังนั้นสรุปได้ว่า ระดับโดยเฉลี่ยของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์

ทางวิชาการของกลุ่มนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.50 และนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไปแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 3 การทดสอบความแบนราบของโปรไฟล์ พบว่า ผลการวิเคราะห์ระดับ Multivariate มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (Λ = 0.567, Multivariate F-statistics = 84.974, $p < .001$) แสดงว่า การตอบสนองของค่าเฉลี่ยของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทั้ง 4 ตัวแปร (Che, Fab, Fac, Pla) ที่มีต่อกลุ่มนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.50 และนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไปแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาจากการทดสอบความแตกต่างระดับ Univariate ในแต่ละ Profile segment แล้ว พบว่า คู่เปรียบเทียบคู่ที่ 1 และ 2 ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (F-statistics ของ $D_{che\text{-}fab}$(GPA1: GPA2) = 79.290, $p < .001$ และ F-statistics ของ $D_{fab\text{-}fac}$(GPA1: GPA2) = 217.026, $p < .001$) ส่วนคู่เปรียบเทียบที่ 3 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (F-statistics ของ $D_{fac\text{-}pla}$(GPA1: GPA2) = 2.294, $p > .001$) ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า ค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทั้ง 3 ค่าของนักศึกษาแตกต่างกัน โดยที่ค่าเฉลี่ยรายคู่ของการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) กับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) มีค่าสูงที่สุด รองลงมาคือคู่ของการโกง (Che) กับการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) และคู่ของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) กับการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) มีค่าต่ำที่สุด

เมื่อสรุปรวมผลการวิเคราะห์ทั้งสามสมมติฐานจากการวิเคราะห์โปรไฟล์ พบว่าโปรไฟล์ของนักศึกษาทั้งสองระดับเกรดเฉลี่ยสะสม มีระดับ (Level) ไม่แตกต่างกัน แต่รูปทรง (Shape) ของโปรไฟล์ทั้งสองกลุ่มมีปฏิสัมพันธ์กัน ซึ่งส่งผลให้โปรไฟล์ของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการอย่างน้อย 1 กลุ่มมีลักษณะไม่ราบเรียบ เนื่องจากค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทั้ง 3 ค่าที่ตอบสนองต่อกลุ่มนักศึกษาทั้งสองระดับเกรดเฉลี่ยสะสมไม่เท่ากันทั้ง 3 ค่า ดังนั้นจึงต้องวิเคราะห์อิทธิพลย่อย (Simple effect) เพิ่มเติม

ตารางที่ 4-6 การวิเคราะห์ Simple Effect ตามโปรไฟล์ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามเกรดเฉลี่ยสะสมจากแบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของลิเคิร์ต

GPA Groups		Descriptive Statistics				Test of Within-Level of GPA Effects				
						Multivariate test		Univariate F-test/Sig.		
		Che	Fab	Fac	Pla	Λ	F/Sig.	Che-Fab	Fab-Fac	Fac-Pla
Less than 3.50	Mean	3.958	3.694	4.122	4.176	0.574	31.425	28.663	72.236	1.345
	SD	0.533	0.525	0.567	0.599		0.000	0.000	0.000	0.248
3.50 or More	Mean	4.157	3.841	4.374	4.405	0.517	63.785	58.720	170.273	0.848
	SD	0.521	0.569	0.522	0.582		0.000	0.000	0.000	0.358
Multivariate test	Λ	0.943								
	F	5.064								
	(p-value)	0.000								
Univariate test	F	11.485	5.635	17.475	12.037					
	Sig.	0.001	0.018	0.000	0.001					

จากตารางที่ 4-6 พบว่าภายในกลุ่มนักศึกษาทั้งสองระดับเกรดเฉลี่ยสะสมและระหว่างกลุ่มนักศึกษาเมื่อแยกวิเคราะห์แต่ละตัวแปรย่อย ผลการวิเคราะห์แยกประเด็นพิจารณาได้ 2 ประเด็น ดังต่อไปนี้

1. การทดสอบ One-sample Profile analysis ในการทดสอบ Within-Level of GPA effects ให้ผลดังนี้

1.1 ผลการวิเคราะห์ภายในกลุ่มนักศึกษาระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.50 พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 ในการทดสอบระดับ Multivariate ($\Lambda = 0.574$, Multivariate F-statistics = 31.425, $p < .001$ แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการโดยรวมทั้ง 4 ค่าแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาแยกแต่ละ Profile segment ในการทดสอบระดับ Univariate พบว่า Profile segment คู่ที่ 1 และคู่ที่ 2 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ค่า F-statistics ของ Che-Fab = 28.663, $p < .001$ และค่า F-statistics ของ Fab-Fac = 72.236, $p < .001$) แสดงว่าในกลุ่มนักศึกษาระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.50 นั้น ค่าเฉลี่ยของค่าเฉลี่ยของการโกง (Che) สูงกว่าการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) และค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) สูงกว่าการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ส่วนคู่ที่ 3 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ค่า F-statistics ของ Fac-Pla = 1.345, $p > .001$) แสดงว่าค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) และการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) ไม่แตกต่างกัน

1.2 ผลการวิเคราะห์ภายในกลุ่มนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 ในการทดสอบระดับ Multivariate ($\Lambda = 0.517$, Multivariate F-statistics = 63.785, $p < .001$ แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการโดยรวมทั้ง 4 ค่าแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาแยกแต่ละ Profile segment ในการทดสอบระดับ Univariate พบว่า Profile segment คู่ที่ 1 และคู่ที่ 2 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ค่า F-statistics ของ Che-Fab = 58.720, $p < .001$ และค่า F-statistics ของ Fab-Fac = 170.273, $p < .001$) แสดงว่าในกลุ่มนักศึกษาระดับเกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไปนั้น ค่าเฉลี่ยของค่าเฉลี่ยของการโกง (Che) สูงกว่าการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) และค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) สูงกว่าการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ส่วนคู่ที่ 3 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ค่า F-statistics ของ Fac-Pla = 0.848, $p > .001$) แสดงว่าค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) และการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) ไม่แตกต่างกัน

2. การทดสอบ Between-Level of GPA effects ในกลุ่มนักศึกษาทั้งสองระดับเกรดเฉลี่ยสะสม ให้ผลดังนี้

2.1 ผลการวิเคราะห์ระดับ Multivariate พบความแตกต่างในภาพรวมของค่าเฉลี่ยความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการระหว่างกลุ่มนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.50 และนักศึกษาที่มีระดับเกรดตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไปอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 ($\Lambda = 0.943$, Multivariate F-statistics = 5.064, $p < .001$ แสดงว่าค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทั้ง 4 ค่าในกลุ่มนักศึกษาสองระดับเกรดเฉลี่ยแตกต่างกันซึ่งต้องทำการวิเคราะห์เพิ่มเติมว่าความแตกต่างดังกล่าวเกิดขึ้นในตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการตัวใดบ้าง

2.2 ผลการวิเคราะห์ระดับ Univariate ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการย่อย 4 ตัวแปร พบว่านักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไปมีค่าเฉลี่ยความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการภายในสูงกว่านักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.50 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 คือค่าเฉลี่ยของการโกง (Che) (ค่า F-statistics = 11.485, $p = .001$) ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) (ค่า F-statistics = 17.475, $p < .001$) และการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) (ค่า F-statistics = 12.037, $p = .001$) ส่วนค่าเฉลี่ยของการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ค่า F-statistics = 5.635, $p > .001$) แสดงว่าค่าเฉลี่ยของการสร้างข้อมูลเท็จระหว่างนักศึกษาทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน

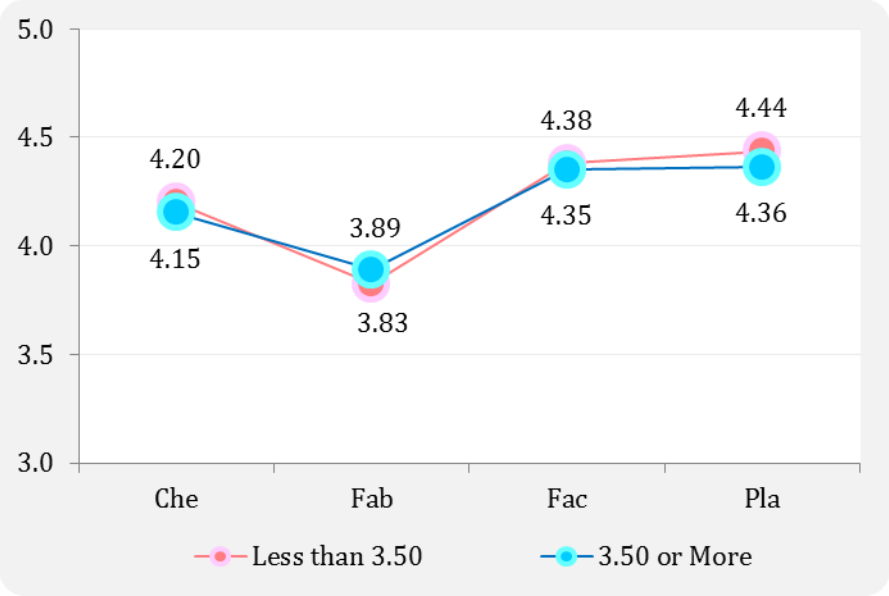
1.2 การวิเคราะห์โปรไฟล์ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามเกรดเฉลี่ยสะสม จากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของออสกูด

1.2.1 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามระดับเกรดเฉลี่ยสะสมจากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของออสกูด

ตารางที่ 4-7 ค่าสถิติเชิงบรรยาย (Descriptive statistics) ระดับโดยเฉลี่ยของเส้นโปรไฟล์ (Average level) และการกระจายในเส้นโปรไฟล์ (Dispersion) ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามระดับเกรดเฉลี่ยสะสมจากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของออสกูด

Groups		Dependent variables				Average level		Dispersion	
		Che	Fab	Fac	Pla	Mean	Rank	SD	Rank
GPA1	Mean	4.201	3.827	4.381	4.435	4.211	1	0.238	1
[GPA < 3.50]	SD	0.542	0.663	0.557	0.578				
GPA2	Mean	4.152	3.891	4.351	4.362	4.189	2	0.191	2
[GPA ≥ 3.50]	SD	0.519	0.591	0.559	0.566				
Total	Mean	4.171	3.866	4.363	4.390				
	SD	0.527	0.620	0.557	0.571				

จากตารางที่ 4-7 พบว่า ค่าเฉลี่ยรวมของการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) มีค่าสูงที่สุด รองลงมาคือ ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) ส่วนการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) มีค่าต่ำที่สุด และเมื่อแยกพิจารณาตามระดับเกรดเฉลี่ยสะสมแล้วพบว่า ทั้งนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.50 และนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป มีค่าเฉลี่ยของการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) สูงที่สุด รองลงมาคือ ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) การโกง (Che) และการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาระดับโดยเฉลี่ย (Level) ของแต่ละเส้นโปรไฟล์ในแต่ละระดับเกรดเฉลี่ยสะสม พบว่า นักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.50 โดยเฉลี่ยของโปรไฟล์ตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการสูงกว่า นักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และเมื่อพิจารณาขนาดการกระจายออกจากค่าเฉลี่ย (Dispersion) ของแต่ละเส้นโปรไฟล์พบว่า เส้นโปรไฟล์ของนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.50 มีการกระจายออกจากค่าเฉลี่ยสูงกว่าของเส้นโปรไฟล์ของนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป ซึ่งสามารถแสดงได้ดังกราฟเส้นต่อไปนี้



ภาพที่ 4-8 กราฟเส้นโปรไฟล์ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามระดับเกรดเฉลี่ยสะสมจากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของออสกูด

1.2.2 การทดสอบสมมติฐานของโปรไฟล์ตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามเกรดเฉลี่ยสะสมจากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของออสกูด

ตารางที่ 4-8 ผลการทดสอบความขนานกันของโปรไฟล์ (Parallelism) ความพ้องกันของโปรไฟล์ (Coincident) และความแบนราบของโปรไฟล์ (Flatness) ในการวิเคราะห์โปรไฟล์ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามเกรดเฉลี่ยสะสมจากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของออสกูด

Groups/ Contrasts	Parallelism			Coincident	Flatness		
	Multivariate test		Univariate test	F	Multivariate test		Univariate test
	Λ	F	F		Λ	F	F
Groups							
GPA1 : GPA2	0.988	1.234 (0.297)		0.198 (0.657)	0.549	91.403 (0.000)	
Contrasts							
$D_{che\text{-}fab}$(GPA1 : GPA2)			2.563 (0.110)				82.087 (0.000)
$D_{fab\text{-}fac}$(GPA1 : GPA2)			1.916 (0.167)				227.963 (0.000)
$D_{fac\text{-}pla}$(GPA1 : GPA2)			0.597 (0.440)				1.289 (0.257)

* ตัวเลขในวงเล็บ คือค่าระดับนัยสำคัญ (*p*-value)

จากตารางที่ 4-8 แสดงผลการทดสอบสมมติฐานในการวิเคราะห์โปรไฟล์ทั้ง 3 สมมติฐานนั้นสามารถแยกแปลความหมายในแต่ละสมมติฐานได้ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 การทดสอบความขนานกันของโปรไฟล์ พบว่า ผลการวิเคราะห์ระดับ Multivariate ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Λ = 0.988, Multivariate F-statistics = 0.986,

p = .415) แสดงว่า ค่าความชันในทุกส่วนของโปรไฟล์ของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน จึงบ่งชี้ว่าไม่เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับเกรดเฉลี่ยสะสมกับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการดังนั้นจึงสรุปได้ว่า โปรไฟล์ของกลุ่มนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.50 และนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไปมีความขนานกัน

สมมติฐานที่ 2 การทดสอบความพ้องกันของโปรไฟล์ พบว่า ผลการวิเคราะห์ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (F-statistics = 0.198, p = .657) แสดงว่า ไม่มีอิทธิพลหลักของระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่อความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ ดังนั้นสรุปได้ว่า ระดับโดยเฉลี่ยของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของกลุ่มนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.50 และนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไปไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 3 การทดสอบความแบนราบของโปรไฟล์ พบว่า ผลการวิเคราะห์ระดับ Multivariate มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (Λ = 0.549, Multivariate F-statistics = 91.403, p < .001) แสดงว่า การตอบสนองของค่าเฉลี่ยของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทั้ง 4 ตัวแปร (Che, Fab, Fac, Pla) ที่มีต่อกลุ่มนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.50 และนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไปแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาจากการทดสอบความแตกต่างระดับ Univariate ในแต่ละ Profile segment แล้ว พบว่า คู่เปรียบเทียบคู่ที่ 1 และคู่ที่ 2 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (F-statistics ของ $D_{che\text{-}fab}$(GPA1 : GPA2) = 82.087, p <. 001 และ F-statistics ของ $D_{fab\text{-}fac}$(GPA1 : GPA2) = 227.963, p<.001) ส่วนคู่เปรียบเทียบคู่ที่ 3 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (F-statistics $D_{fac\text{-}pla}$ (GPA1 : GPA2) = 1.289, p>.001) ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า ค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทั้ง 3 ค่าของนักศึกษาแตกต่างกัน โดยที่ค่าเฉลี่ยรายคู่ของการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) กับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) มีค่าสูงที่สุด รองลงมาคือคู่ของการโกง (Che) กับการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) และคู่ของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) กับการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) มีค่าต่ำที่สุด

เมื่อสรุปรวมผลการวิเคราะห์ทั้งสามสมมติฐานจากการวิเคราะห์โปรไฟล์ พบว่าโปรไฟล์ของนักศึกษาทั้งสองระดับเกรดเฉลี่ยสะสม มีระดับ (Level) ไม่แตกต่างกัน แต่รูปทรง (Shape) ของโปรไฟล์ทั้งสองกลุ่มมีปฏิสัมพันธ์กัน ซึ่งส่งผลให้โปรไฟล์ของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการอย่างน้อย 1 กลุ่มมีลักษณะไม่ราบเรียบ เนื่องจากค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทั้ง 3 ค่าที่ตอบสนองต่อกลุ่มนักศึกษาทั้งสองระดับเกรดเฉลี่ยสะสมไม่เท่ากันทั้ง 3 ค่า ดังนั้นจึงต้องวิเคราะห์อิทธิพลย่อย (Simple effect) เพิ่มเติม

ตารางที่ 4-9 การวิเคราะห์ Simple Effect ตามโปรไฟล์ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามเกรดเฉลี่ยสะสมจากแบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของออสกูด

GPA Groups		Descriptive Statistics				Test of Within-Level of GPA Effects				
						Multivariate test		Univariate F-test/Sig.		
		Che	Fab	Fac	Pla	Λ	F/Sig.	Che-Fab	Fab-Fac	Fac-Pla
Less than 3.50	Mean	4.201	3.827	4.381	4.435	0.523	38.562	35.509	92.634	1.289
	SD	0.542	0.663	0.557	0.578		0.000	0.000	0.000	0.258
3.50 or More	Mean	4.152	3.891	4.351	4.362	0.561	53.544	44.495	138.815	0.094
	SD	0.519	0.591	0.559	0.566		0.000	0.000	0.000	0.760
Multivariate test	Λ	0.988								
	F	0.986								
	Sig.	0.415								
Univariate test	F	0.685	0.841	0.222	1.334					
	Sig.	0.408	0.360	0.638	0.249					

จากตารางที่ 4-9 พบว่า ภายในกลุ่มนักศึกษาทั้งสองระดับเกรดเฉลี่ยสะสมและระหว่างกลุ่มนักศึกษาเมื่อแยกวิเคราะห์แต่ละตัวแปรย่อย ผลการวิเคราะห์แยกประเด็นพิจารณาได้ 2 ประเด็น ดังต่อไปนี้

1. การทดสอบ One-sample Profile analysis ในการทดสอบ Within-Level of GPA effects ให้ผลดังนี้

1.1 ผลการวิเคราะห์ภายในกลุ่มนักศึกษาระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.50 พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 ในการทดสอบระดับ Multivariate ($\Lambda = 0.523$, Multivariate F-statistics = 38.562, $p < .001$) แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการโดยรวมทั้ง 4 ค่าแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาแยกแต่ละ Profile segment ในการทดสอบระดับ Univariate พบว่า Profile segment คู่ที่ 1 และคู่ที่ 2 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ค่า F-statistics ของ Che-Fab = 35.509, $p < .001$ และค่า F-statistics ของ Fab-Fac = 92.634, $p < .001$) แสดงว่าในกลุ่มนักศึกษาระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.50 นั้น ค่าเฉลี่ยของค่าเฉลี่ยของการโกง (Che) สูงกว่าการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) และค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) สูงกว่าการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ส่วนคู่ที่ 3 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ค่า F-statistics ของ Fac-Pla = 1.289, $p > .001$) แสดงว่าค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) และการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) ไม่แตกต่างกัน

1.2 ผลการวิเคราะห์ภายในกลุ่มนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 ในการทดสอบระดับ Multivariate ($\Lambda = 0.561$, Multivariate F-statistics = 53.544, $p < .001$ แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการโดยรวมทั้ง 4 ค่าแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาแยกแต่ละ Profile segment ในการทดสอบระดับ Univariate พบว่า Profile segment คู่ที่ 1 และคู่ที่ 2 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ค่า F-statistics ของ Che-Fab = 44.495, $p < .001$ และค่า F-statistics ของ Fab-Fac = 138.815, $p < .001$) แสดงว่าในกลุ่มนักศึกษาระดับเกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไปนั้น ค่าเฉลี่ยของค่าเฉลี่ยของการโกง (Che) สูงกว่าการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) และค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) สูงกว่าการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ส่วนคู่ที่ 3 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ค่า F-statistics ของ Fac-Pla = 0.094, $p > .001$) แสดงว่าค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) และการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) ไม่แตกต่างกัน

2. การทดสอบ Between-Level of GPA effects ในกลุ่มนักศึกษาทั้งสองระดับเกรดเฉลี่ยสะสม ให้ผลดังนี้

2.1 ผลการวิเคราะห์ระดับ Multivariate ไม่พบความแตกต่างในภาพรวมของค่าเฉลี่ยความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการระหว่างกลุ่มนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.50 และนักศึกษาที่มีระดับเกรดตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไปอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 ($\Lambda = 0.988$, Multivariate F-statistics = 0.986, $p > .001$ แสดงว่าค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทั้ง 4 ค่าในกลุ่มนักศึกษาสองระดับเกรดเฉลี่ยไม่แตกต่างกันซึ่งต้องทำการวิเคราะห์เพิ่มเติมว่าความไม่แตกต่างดังกล่าวเกิดขึ้นในตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการตัวใดบ้าง

2.2 ผลการวิเคราะห์ระดับ Univariate ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการย่อย 4 ตัวแปร พบว่านักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไปมีค่าเฉลี่ยความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการภายในไม่แตกต่างกับนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.50 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 นั่นคือค่าเฉลี่ยของค่าเฉลี่ยของการโกง (Che) (ค่า F-statistics = 0.685, $p > .001$) ค่าเฉลี่ยของการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) (ค่า F-statistics = 0.841, $p > .001$) ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) (ค่า F-statistics = 0.222, $p > .001$) และค่าเฉลี่ยการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) (ค่า F-statistics = 1.334, $p > .001$) แสดงว่าค่าเฉลี่ยของการโกง การสร้างข้อมูลเท็จ ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น และการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเองระหว่างนักศึกษาทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน

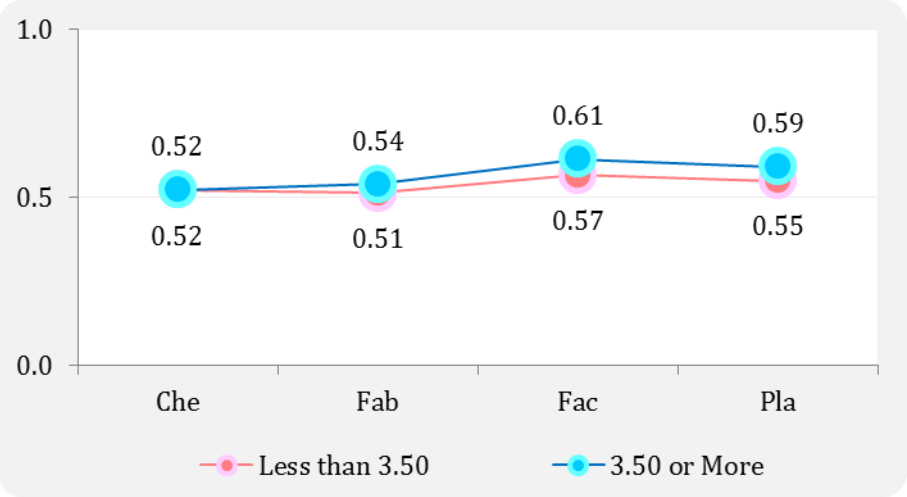
1.3 การวิเคราะห์โปรไฟล์ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามเกรดเฉลี่ยสะสม จากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของกัตต์แมน

1.3.1 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการบนเมื่อจำแนกตามระดับเกรดเฉลี่ยสะสมจากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของกัตต์แมน

ตารางที่ 4-10 ค่าสถิติเชิงบรรยาย (Descriptive statistics) ระดับโดยเฉลี่ยของเส้นโปรไฟล์ (Average level) และการกระจายในเส้นโปรไฟล์ (Dispersion) ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามระดับเกรดเฉลี่ยสะสมจากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของกัตต์แมน

Groups		Dependent variables				Average level		Dispersion	
		Che	**Fab**	**Fac**	**Pla**	**Mean**	**Rank**	***SD***	**Rank**
GPA1	Mean	0.522	0.512	0.566	0.549	0.537	2	0.022	2
[GPA < 3.50]	SD	0.259	0.278	0.239	0.195				
GPA2	Mean	0.522	0.539	0.613	0.591	0.566	1	0.037	1
[GPA ≥ 3.50]	SD	0.264	0.268	0.234	0.188				
Total	Mean	0.522	0.528	0.595	0.575				
	SD	0.262	0.272	0.237	0.191				

จากตารางที่ 4-10 พบว่า ค่าเฉลี่ยรวมของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) มีค่าสูงที่สุด รองลงมาคือ การขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) ส่วนการโกง (Che) มีค่าต่ำที่สุด และเมื่อแยกพิจารณาตามระดับเกรดเฉลี่ยสะสมแล้วพบว่า ทั้งนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.50 และนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป มีค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) สูงที่สุด รองลงมาคือ การขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) การสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) และการโกง (Che) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาระดับโดยเฉลี่ย (Level) ของแต่ละเส้นโปรไฟล์ในแต่ละระดับเกรดเฉลี่ยสะสม พบว่า นักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป โดยเฉลี่ยของโปรไฟล์ตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการสูงกว่านักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.50 และเมื่อพิจารณาขนาดการกระจายออกจากค่าเฉลี่ย (Dispersion) ของแต่ละเส้นโปรไฟล์พบว่า เส้นโปรไฟล์ของนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป มีการกระจายออกจากค่าเฉลี่ยสูงกว่าของเส้นโปรไฟล์ของนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.50 ซึ่งสามารถแสดงได้ดังกราฟเส้นต่อไปนี้



ภาพที่ 4-9 กราฟเส้นโปรไฟล์ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามระดับเกรดเฉลี่ยสะสมจากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของกัตต์แมน

1.3.2 การทดสอบสมมติฐานของโปรไฟล์ตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามเกรดเฉลี่ยสะสมจากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของกัตต์แมน

ตารางที่ 4-11 ผลการทดสอบความขนานกันของโปรไฟล์ (Parallelism) ความพ้องกันของโปรไฟล์ (Coincident) และความแบนราบของโปรไฟล์ (Flatness) ในการวิเคราะห์โปรไฟล์ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามเกรดเฉลี่ยสะสมจากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของกัตต์แมน

Groups/ Contrasts	Parallelism			Coincident	Flatness		
	Multivariate test		Univariate test	F	Multivariate test		Univariate test
	Λ	F	F		Λ	F	F
Groups							
GPA1: GPA2	0.993	0.799 (0.495)		2.691 (0.102)	0.934	7.824 (0.000)	
Contrasts							
$D_{che-fab}$(GPA1: GPA2)			0.439 (0.508)				0.034 (0.854)
$D_{fab-fac}$(GPA1: GPA2)			0.329 (0.567)				13.177 (0.000)
$D_{fac-pla}$(GPA1: GPA2)			0.024 (0.876)				1.783 (0.183)

* ตัวเลขในวงเล็บ คือค่าระดับนัยสำคัญ (p-value)

จากตารางที่ 4-11 แสดงผลการทดสอบสมมติฐานในการวิเคราะห์โปรไฟล์ทั้ง 3 สมมติฐานนั้นสามารถแยกแปลความหมายในแต่ละสมมติฐานได้ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 การทดสอบความขนานกันของโปรไฟล์ พบว่า ผลการวิเคราะห์ระดับ Multivariate ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Λ = 0.993, Multivariate F-statistics = 0.799, p = 0.495) แสดงว่า ค่าความชันในทุกส่วนของโปรไฟล์ของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน จึงบ่งชี้ว่าไม่เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับเกรดเฉลี่ยสะสมกับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการดังนั้นจึงสรุปได้ว่า โปรไฟล์ของกลุ่มนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.50 และนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไปมีความขนานกัน

สมมติฐานที่ 2 การทดสอบความพ้องกันของโปรไฟล์ พบว่า ผลการวิเคราะห์ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (F-statistics = 2.691, p = .102) แสดงว่า ไม่มีอิทธิพลหลักของระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่อความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ ดังนั้นสรุปได้ว่า ระดับโดยเฉลี่ยของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของกลุ่มนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.50 และนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไปไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 3 การทดสอบความแบนราบของโปรไฟล์ พบว่า ผลการวิเคราะห์ระดับ Multivariate มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (Λ = 0.934, Multivariate F-statistics = 7.824, p < .001) แสดงว่า การตอบสนองของค่าเฉลี่ยของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทั้ง 4 ตัวแปร (Che, Fab, Fac, Pla) ที่มีต่อกลุ่มนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.50 และนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไปแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาจากการทดสอบความแตกต่างระดับ Univariate ในแต่ละ Profile segment แล้ว พบว่า คู่เปรียบเทียบคู่ที่ 2 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (F-statistics ของ $D_{fab\text{-}fac}$(GPA1: GPA2) = 13.177, p < .001) ส่วนคู่เปรียบเทียบคู่ที่ 3 และคู่ที่ 1 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (F-statistics ของ $D_{fac\text{-}pla}$(GPA1: GPA2) = 1.783, p > .001 และ F-statistics $D_{che\text{-}fab}$(GPA1: GPA2) = 0.034, p > .001) ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า ค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทั้ง 3 ค่าของนักศึกษาแตกต่างกัน โดยที่ค่าเฉลี่ยรายคู่ของการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) กับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) มีค่าสูงที่สุด รองลงมาคือคู่ของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) กับการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) และคู่ของการโกง (Che) กับการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) มีค่าต่ำที่สุด

เมื่อสรุปรวมผลการวิเคราะห์ทั้งสามสมมติฐานจากการวิเคราะห์โปรไฟล์ พบว่า โปรไฟล์ของนักศึกษาทั้งสองระดับเกรดเฉลี่ยสะสม มีระดับ (Level) ไม่แตกต่างกัน แต่รูปทรง (Shape) ของโปรไฟล์ทั้งสองกลุ่มมีปฏิสัมพันธ์กัน ซึ่งส่งผลให้โปรไฟล์ของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการอย่างน้อย 1 กลุ่มมีลักษณะไม่ราบเรียบ เนื่องจากค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทั้ง 3 ค่าที่ตอบสนองต่อกลุ่มนักศึกษาทั้งสองระดับเกรดเฉลี่ยสะสมไม่เท่ากันทั้ง 3 ค่า ดังนั้นจึงต้องวิเคราะห์อิทธิพลย่อย (Simple effect) เพิ่มเติม

ตารางที่ 4-12 การวิเคราะห์ Simple Effect ตามโปรไฟล์ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามเกรดเฉลี่ยสะสมจากแบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของกัตต์แมน

GPA Groups		Descriptive Statistics				Test of Within-Level of GPA Effects				
						Multivariate test		Univariate F-test/Sig.		
		Che	Fab	Fac	Pla	Λ	F/Sig.	Che-Fab	Fab-Fac	Fac-Pla
Less than 3.50	Mean	0.522	0.512	0.566	0.549	0.964	1.565	0.100	3.688	0.517
	SD	0.259	0.278	0.239	0.195		0.201	0.753	0.057	0.473
3.50 or More	Mean	0.522	0.539	0.613	0.591	0.886	8.815	0.447	11.696	1.534
	SD	0.264	0.268	0.234	0.188		0.000	0.505	0.001	0.217
Multivariate test	Λ	0.981								
	F	1.611								
	Sig.	0.171								
Univariate test	F	0.000	0.741	3.081	3.866					
	Sig.	0.984	0.390	0.080	0.050					

จากตารางที่ 4-12 พบว่า ภายในกลุ่มนักศึกษาทั้งสองระดับเกรดเฉลี่ยสะสมและระหว่างกลุ่มนักศึกษาเมื่อแยกวิเคราะห์แต่ละตัวแปรย่อย ผลการวิเคราะห์แยกประเด็นพิจารณาได้ 2 ประเด็น ดังต่อไปนี้

1. การทดสอบ One-sample Profile analysis ในการทดสอบ Within-Level of GPA effects ให้ผลดังนี้

1.1 ผลการวิเคราะห์ภายในกลุ่มนักศึกษาระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.50 ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 ในการทดสอบระดับ Multivariate ($\Lambda = 0.964$, Multivariate F-statistics = 1.565, $p > .001$ แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการโดยรวมทั้ง 4 ค่าไม่แตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาแยกแต่ละ Profile segment ในการทดสอบระดับ Univariate พบว่า Profile segment ของทั้ง 3 คู่ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ค่า F-statistics ของ Che-Fab = 0.100, $p > .001$, ค่า F-statistics ของ Fab-Fac = 3.688, $p > .001$ และค่า F-statistics ของ Fac-Pla = 0.517, $p > .001$) แสดงว่าในกลุ่มนักศึกษาระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.50 นั้น ค่าเฉลี่ยของการโกง (Che) ไม่แตกต่างกับการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) ค่าเฉลี่ยของการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) ไม่แตกต่างกับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) และค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) ไม่แตกต่างกับการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla)

1.2 ผลการวิเคราะห์ภายในกลุ่มนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 ในการทดสอบระดับ Multivariate ($\Lambda = 0.886$, Multivariate F-statistics = 8.815, $p < .001$ แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการโดยรวมทั้ง 4 ค่าแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาแยกแต่ละ Profile segment ในการทดสอบระดับ Univariate พบว่า Profile segment คู่ที่ 2 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ค่า F-statistics ของ Fab-Fac = 11.696, $p < .001$) แสดงว่าในกลุ่มนักศึกษาระดับเกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป นั้น ค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) สูงกว่าการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) ส่วนคู่ที่ 1 และคู่ที่ 3 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ค่า F-statistics ของ Fac-Pla = 1.534, $p > .001$ และค่า F-statistics ของ Che-Fab = 0.447, $p > .001$) แสดงว่าค่าเฉลี่ยของการโกง (Che) กับการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) และค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) กับการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) ไม่แตกต่างกัน

2. การทดสอบ Between-Level of GPA effects ในกลุ่มนักศึกษาทั้งสองระดับเกรดเฉลี่ยสะสม ให้ผลดังนี้

2.1 ผลการวิเคราะห์ระดับ Multivariate ไม่พบความแตกต่างในภาพรวมของค่าเฉลี่ยความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการระหว่างกลุ่มนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.50 และนักศึกษาที่มีระดับเกรดตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไปอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 ($\Lambda = 0.981$, Multivariate F-statistics = 1.611, $p > .001$ แสดงว่าค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทั้ง 4 ค่าในกลุ่มนักศึกษาสองระดับเกรดเฉลี่ยไม่แตกต่างกันซึ่งต้องทำการวิเคราะห์เพิ่มเติมว่าความไม่แตกต่างดังกล่าวเกิดขึ้นในตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการตัวใดบ้าง

2.2 ผลการวิเคราะห์ระดับ Univariate ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการย่อย 4 ตัวแปร พบว่านักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไปมีค่าเฉลี่ยความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการภายในไม่แตกต่างกับนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.50 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 นั่นคือ ค่าเฉลี่ยของค่าเฉลี่ยของการโกง (Che) (ค่า F-statistics = 0.000, $p > .001$) ค่าเฉลี่ยของการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) (ค่า F-statistics = 0.741, $p > .001$) ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) (ค่า F-statistics = 3.081, $p > .001$) และค่าเฉลี่ยการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) (ค่า F-statistics = 3.866, $p > .001$) แสดงว่าค่าเฉลี่ยของการโกง การสร้างข้อมูลเท็จ ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น และการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเองระหว่างนักศึกษาทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน

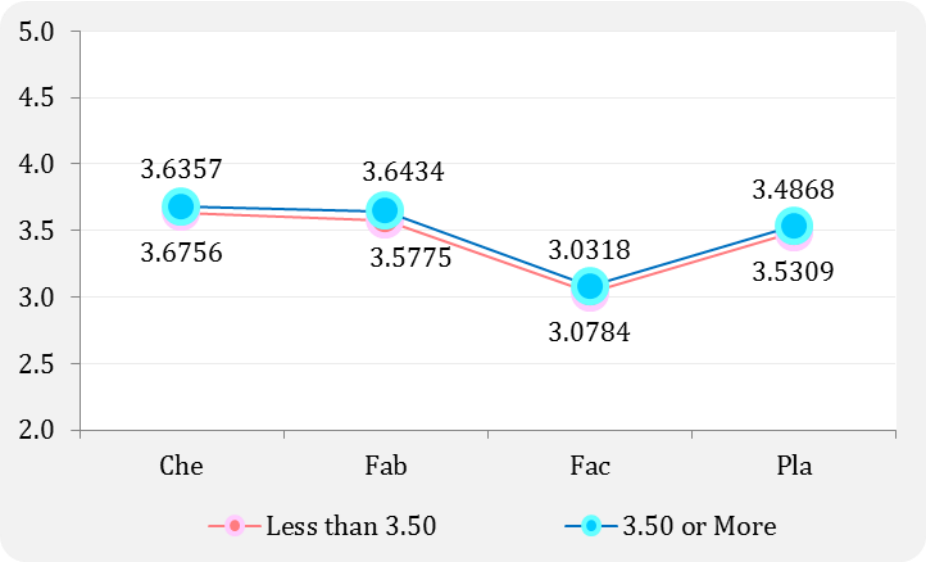
1.4 การวิเคราะห์โปรไฟล์ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามเกรดเฉลี่ยสะสมจากแบบวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรม

1.4.1 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามระดับเกรดเฉลี่ยสะสมจากแบบวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรม

ตารางที่ 4-13 ค่าสถิติเชิงบรรยาย (Descriptive statistics) ระดับโดยเฉลี่ยของเส้นโปรไฟล์ (Average level) และการกระจายในเส้นโปรไฟล์ (Dispersion) ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามระดับเกรดเฉลี่ยสะสมจากแบบวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรม

Groups		Dependent Variables				Average Level		Dispersion	
		Che	Fab	Fac	Pla	Mean	Rank	SD	Rank
GPA1	Mean	3.636	3.578	3.032	3.487	3.433	2	0.238	2
[GPA < 3.50]	SD	0.409	0.345	0.512	0.402				
GPA2	Mean	3.676	3.643	3.078	3.531	3.482	1	0.239	1
[GPA ≥ 3.50]	SD	0.367	0.351	0.514	0.354				
Total	Mean	3.660	3.618	3.061	3.514				
	SD	0.384	0.350	0.513	0.373				

จากตารางที่ 4-13 พบว่า ค่าเฉลี่ยรวมของการโกง (Che) มีค่าสูงที่สุด รองลงมาคือ การสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) ส่วนความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) มีค่าต่ำที่สุด และเมื่อแยกพิจารณาตามระดับเกรดเฉลี่ยสะสมแล้วพบว่า ทั้งนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.50 และนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป มีค่าเฉลี่ยของการโกง (Che) สูงที่สุด รองลงมาคือ การสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) การขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) และการโกง (Che) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาระดับโดยเฉลี่ย (Level) ของแต่ละเส้นโปรไฟล์ในแต่ละระดับเกรดเฉลี่ยสะสม พบว่า นักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป โดยเฉลี่ยของโปรไฟล์ตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการสูงกว่านักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.50 และเมื่อพิจารณาขนาดการกระจายออกจากค่าเฉลี่ย (Dispersion) ของแต่ละเส้นโปรไฟล์พบว่า เส้นโปรไฟล์ของนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป มีการกระจายออกจากค่าเฉลี่ยสูงกว่าของเส้นโปรไฟล์ของนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.50 ซึ่งสามารถแสดงได้ดังกราฟเส้นต่อไปนี้



ภาพที่ 4-10 กราฟเส้นโปรไฟล์ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามระดับเกรดเฉลี่ยสะสมจากแบบวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรม

1.4.2 การทดสอบสมมติฐานของโปรไฟล์ตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามเกรดเฉลี่ยสะสมจากแบบวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรม

ตารางที่ 4-16 ผลการทดสอบความขนานกันของโปรไฟล์ (Parallelism) ความพ้องกันของโปรไฟล์ (Coincident) และความแบนราบของโปรไฟล์ (Flatness) ในการวิเคราะห์โปรไฟล์ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามเกรดเฉลี่ยสะสมจากแบบวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรม

Groups/ Contrasts	Parallelism			Coincident	Flatness		
	Multivariate test		Univariate test	F	Multivariate test		Univariate test
	Λ	F	F		Λ	F	F
Groups							
GPA1: GPA2	0.991	0.782		2.152	0.394	171.560	
		(0.537)		(0.143)		(0.000)	
Contrasts							
$D_{che\text{-}fab}$(GPA1: GPA2)			0.294				3.568
			(0.588)				(0.060)
$D_{fab\text{-}fac}$(GPA1: GPA2)			0.111				369.958
			(0.739)				(0.000)
$D_{fac\text{-}pla}$(GPA1: GPA2)			0.003				340.638
			(0.959)				(0.000)

* ตัวเลขในวงเล็บ คือค่าระดับนัยสำคัญ (P-value)

จากตารางที่ 4-16 แสดงผลการทดสอบสมมติฐานในการวิเคราะห์โปรไฟล์ทั้ง 3 สมมติฐานนั้นสามารถแยกแปลความหมายในแต่ละสมมติฐานได้ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 การทดสอบความขนานกันของโปรไฟล์ พบว่า ผลการวิเคราะห์ระดับ Multivariate ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Λ = 0.991, Multivariate F-statistics = 0.728, P = 0.537) แสดงว่า ค่าความชันในทุกส่วนของโปรไฟล์ของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน จึงบ่งชี้ว่าไม่เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับเกรดเฉลี่ยสะสมกับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการดังนั้นจึงสรุปได้ว่าโปรไฟล์ของกลุ่มนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.50 และนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไปมีความขนานกัน

สมมติฐานที่ 2 การทดสอบความพ้องกันของโปรไฟล์ พบว่า ผลการวิเคราะห์ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (F-statistics = 2.152, p = .143) แสดงว่า ไม่มีอิทธิพลหลักของระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่อความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ ดังนั้นสรุปได้ว่า ระดับโดยเฉลี่ยของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของกลุ่มนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.50 และนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไปไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 3 การทดสอบความแบนราบของโปรไฟล์ พบว่า ผลการวิเคราะห์ระดับ Multivariate มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (Λ = 0.394, Multivariate F-statistics = 171.560, p < .001) แสดงว่า การตอบสนองของค่าเฉลี่ยของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทั้ง 4 ตัวแปร (Che, Fab, Fac, Pla) ที่มีต่อกลุ่มนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.50 และนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไปแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาจากการทดสอบความแตกต่างระดับ Univariate ในแต่ละ Profile segment แล้ว พบว่า คู่เปรียบเทียบคู่ที่ 2 และคู่ที่ 3 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (F-statistics ของ $D_{fab\text{-}fac}$(GPA1: GPA2) = 369.958, p < .001 และ F-statistics $D_{fac\text{-}pla}$(GPA1: GPA2) = 340.638, p<.001) ส่วนคู่เปรียบเทียบคู่ที่ 1 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (F-statistics ของ $D_{che\text{-}fab}$(GPA1: GPA2) = 3.568, p > .001) ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า ค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทั้ง 3 ค่าของนักศึกษาแตกต่างกัน โดยที่ค่าเฉลี่ยรายคู่ของการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) กับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) มีค่าสูงที่สุด รองลงมาคือคู่ของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) กับการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) และคู่ของการโกง (Che) กับการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) มีค่าต่ำที่สุด

เมื่อสรุปรวมผลการวิเคราะห์ทั้งสามสมมติฐานจากการวิเคราะห์โปรไฟล์ พบว่า โปรไฟล์ของนักศึกษาทั้งสองระดับเกรดเฉลี่ยสะสม มีระดับ (Level) ไม่แตกต่างกัน แต่รูปทรง (Shape) ของโปรไฟล์ทั้งสองกลุ่มมีปฏิสัมพันธ์กัน ซึ่งส่งผลให้โปรไฟล์ของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการอย่างน้อย 1 กลุ่มมีลักษณะไม่ราบเรียบ เนื่องจากค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทั้ง 3 ค่าที่ตอบสนองต่อกลุ่มนักศึกษาทั้งสองระดับเกรดเฉลี่ยสะสมไม่เท่ากันทั้ง 3 ค่า ดังนั้นจึงต้องวิเคราะห์อิทธิพลย่อย (Simple effect) เพิ่มเติม

ตารางที่ 4-15 การวิเคราะห์ Simple effect ตามโปรไฟล์ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามเกรดเฉลี่ยสะสมจากแบบวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรม

GPA Groups		Descriptive Statistics				Test of Within-Level of GPA Effects				
						Multivariate test		Univariate F-test/Sig.		
		Che	Fab	Fac	Pla	Λ	F/Sig.	Che-Fab	Fab-Fac	Fac-Pla
Less than 3.50	Mean	3.636	3.578	3.032	3.487	0.399	63.804	2.212	141.54	117.124
	SD	0.409	0.345	0.512	0.402		0.000	0.139	0.000	0.000
3.50 or More	Mean	3.676	3.643	3.078	3.531	0.368	117.482	1.245	252.879	249.420
	SD	0.367	0.351	0.514	0.354		0.000	0.266	0.000	0.000
Multivariate test	Λ	0.991								
	F	0.782								
	Sig.	0.537								
Univariate test	F	0.865	2.852	0.658	1.114					
	Sig.	0.353	0.092	0.418	0.292					

จากตารางที่ 4-15 พบว่า ภายในกลุ่มนักศึกษาทั้งสองระดับเกรดเฉลี่ยสะสมและระหว่างกลุ่มนักศึกษาเมื่อแยกวิเคราะห์แต่ละตัวแปรย่อย ผลการวิเคราะห์แยกประเด็นพิจารณาได้ 2 ประเด็น ดังต่อไปนี้

1. การทดสอบ One-sample Profile analysis ในการทดสอบ Within-Level of GPA effects ให้ผลดังนี้

1.1 ผลการวิเคราะห์ภายในกลุ่มนักศึกษาระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.50 พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 ในการทดสอบระดับ Multivariate ($\Lambda = 0.399$, Multivariate F-statistics = 63.804, $p < .001$ แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการโดยรวมทั้ง 4 ค่าแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาแยกแต่ละ Profile segment ในการทดสอบระดับ Univariate พบว่า Profile segment คู่ที่ 2 และคู่ที่ 3 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ค่า F-statistics ของ Fab-Fac = 141.54, $p < .001$ และค่า F-statistics ของ Fac-Pla = 117.124, $p < .001$ แสดงว่าในกลุ่มนักศึกษาระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.50 นั้น ค่าเฉลี่ยของการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) สูงกว่าความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) และค่าเฉลี่ยของการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) สูงกว่าความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ส่วนคู่ที่ 1 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ค่า F-statistics ของ Che-Fab = 2.212, $p > .001$) แสดงว่าค่าเฉลี่ยของการโกง (Che) และการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) ไม่แตกต่างกัน

1.2 ผลการวิเคราะห์ภายในกลุ่มนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 ในการทดสอบระดับ Multivariate ($\Lambda = 0.368$, Multivariate F-statistics = 117.482, $p < .001$ แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการโดยรวมทั้ง 4 ค่าแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาแยกแต่ละ Profile segment ในการทดสอบระดับ Univariate พบว่า Profile segment คู่ที่ 2 และคู่ที่ 3 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ค่า F-statistics ของ Fab-Fac = 252.879, $p < .001$ และค่า F-statistics ของ Fac-Pla = 249.420, $p < .001$ แสดงว่าในกลุ่มนักศึกษาระดับเกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไปนั้น ค่าเฉลี่ยของการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) สูงกว่าความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) และค่าเฉลี่ยของการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) สูงกว่าความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ส่วนคู่ที่ 1 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ค่า F-statistics ของ Che-Fab = 1.245, $p > .001$) แสดงว่าค่าเฉลี่ยของการโกง (Che) และการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) ไม่แตกต่างกัน

2. การทดสอบ Between-Level of GPA effects ในกลุ่มนักศึกษาทั้งสองระดับเกรดเฉลี่ยสะสม ให้ผลดังนี้

2.1 ผลการวิเคราะห์ระดับ Multivariate ไม่พบความแตกต่างในภาพรวมของค่าเฉลี่ยความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการระหว่างกลุ่มนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.50 และนักศึกษาที่มีระดับเกรดตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไปอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 ($\Lambda = 0.991$, Multivariate F-statistics = 0.782, $p > .001$ แสดงว่าค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทั้ง 4 ค่าในกลุ่มนักศึกษาสองระดับเกรดเฉลี่ยไม่แตกต่างกันซึ่งต้องทำการวิเคราะห์เพิ่มเติมว่าความไม่แตกต่างดังกล่าวเกิดขึ้นในตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการตัวใดบ้าง

2.2 ผลการวิเคราะห์ระดับ Univariate ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการย่อย 4 ตัวแปร พบว่านักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไปมีค่าเฉลี่ยความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการภายในไม่แตกต่างกับนักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.50 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 นั่นคือ ค่าเฉลี่ยของค่าเฉลี่ยของการโกง (Che) (ค่า F-statistics = 0.865, $p > .001$) ค่าเฉลี่ยของการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) (ค่า F-statistics = 2.852, $p > .001$) ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) (ค่า F-statistics = 0.658, $p > .001$) และค่าเฉลี่ยการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) (ค่า F-statistics = 1.114, $p > .001$) แสดงว่าค่าเฉลี่ยของการโกง การสร้างข้อมูลเท็จ ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น และการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเองระหว่างนักศึกษาทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน

2. การวิเคราะห์ Simple Effect ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษาจากเครื่องมือวัดทั้ง 4 ฉบับ

การวิเคราะห์ Simple effect ในส่วนนี้มีตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเป็นตัวแปรตาม ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรย่อย 4 ตัว คือ การโกง (Che) การสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) และการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) สำหรับตัวแปรจำแนกกลุ่ม มีจำนวน 4 ตัวแปร ได้แก่ ชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 ชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.1 การวิเคราะห์ Simple effect ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษาจากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของลิเคิร์ต

2.1.1 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษาจากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของลิเคิร์ต

ตารางที่ 4-16 ค่าสถิติเชิงบรรยาย (Descriptive statistics) ระดับโดยเฉลี่ยของเส้นโปรไฟล์ (Average level) และการกระจายในเส้นโปรไฟล์ (Dispersion) ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางเมื่อจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษาจากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของลิเคิร์ต

Groups		Dependent Variables				Average Level		Dispersion	
		Che	Fab	Fac	Pla	Mean	Rank	SD	Rank
Year1	Mean	4.104	3.813	4.222	4.261	4.100	3	0.175	4
	SD	0.475	0.596	0.529	0.542				
Year2	Mean	3.873	3.707	4.161	4.202	3.986	4	0.205	2
	SD	0.617	0.523	0.647	0.707				
Year3	Mean	4.161	3.925	4.449	4.364	4.225	1	0.202	3
	SD	0.507	0.512	0.452	0.572				
Year4	Mean	4.176	3.632	4.243	4.474	4.131	2	0.309	1
	SD	0.496	0.564	0.559	0.546				
Total	Mean	4.078	3.769	4.269	4.325				
	SD	0.524	0.549	0.547	0.592				

จากตารางที่ 4-16 พบว่า ค่าเฉลี่ยรวมของการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) มีค่าสูงที่สุด รองลงมาคือ ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) การโกง (Che) และการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) มีค่าต่ำที่สุด

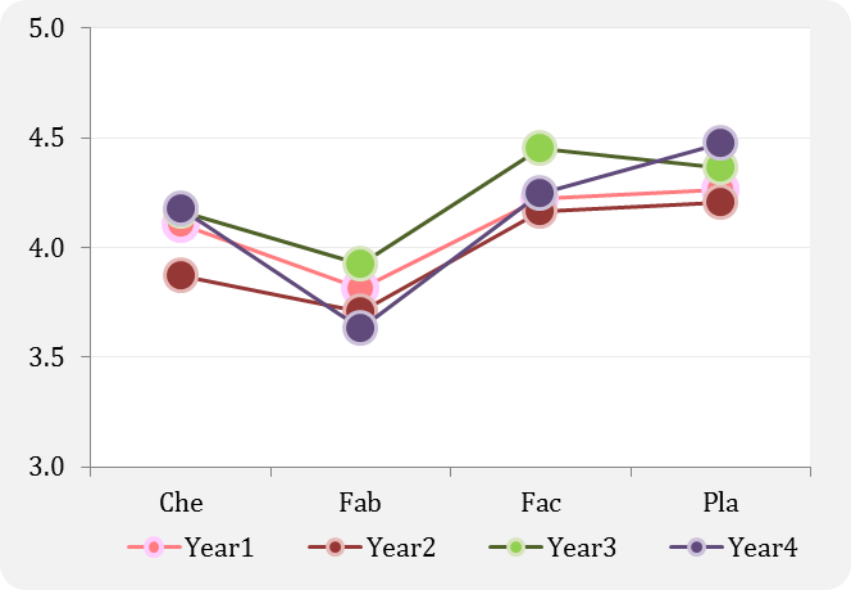
เมื่อแยกพิจารณาตามชั้นปีที่ศึกษาแล้วพบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีค่าเฉลี่ยของการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) สูงที่สุด รองลงมาคือ ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) การโกง (Che) และการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) ตามลำดับ

นักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยของการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) สูงที่สุด รองลงมาคือ ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) การโกง (Che) และการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) ตามลำดับ

นักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) สูงที่สุด รองลงมาคือ การขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) การโกง (Che) และการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) ตามลำดับ

นักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยของการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) สูงที่สุด รองลงมาคือ ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) การโกง (Che) และการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาระดับโดยเฉลี่ย (Level) ของแต่ละเส้นโปรไฟล์ในแต่ละชั้นปีที่ศึกษา พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีระดับโดยเฉลี่ยของโปรไฟล์ตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการสูงที่สุด รองลงมาคือ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 นักศึกษาชั้นปีที่ 1 และนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาขนาดการกระจายออกจากค่าเฉลี่ย (Dispersion) ของแต่ละเส้นโปรไฟล์พบว่า เส้นโปรไฟล์ของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีการกระจายออกจากค่าเฉลี่ยสูงที่สุด รองลงมาคือ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 นักศึกษาชั้นปีที่ 3 และนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ตามลำดับ ซึ่งสามารถแสดงได้ดังกราฟเส้นต่อไปนี้



ภาพที่ 4-11 กราฟเส้นโปรไฟล์ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษา เฉลี่ยสะสมจากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของลิเคิร์ต

2.1.2 การวิเคราะห์ Simple Effect ตามโปรไฟล์ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษาจากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของลิเคิร์ต

เมื่อสรุปรวมผลการวิเคราะห์ทั้งสามสมมติฐานจากการวิเคราะห์โปรไฟล์ พบว่าโปรไฟล์ของนักศึกษาทั้งสองระดับเกรดเฉลี่ยสะสมมีระดับ (Level) ไม่แตกต่างกัน แม้ว่าโปรไฟล์จะอยู่ในระดับเดียวกันแต่ไม่ขนานกันทุกส่วนก็ตาม และโปรไฟล์ของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการยังคงมี

ลักษณะไม่ราบเรียบเนื่องจากค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทั้ง 4 ค่าที่ตอบสนองต่อกลุ่มนักศึกษาไม่เท่ากันทั้ง 4 ค่า

ตารางที่ 4-17 การวิเคราะห์ Simple Effect ตามโปรไฟล์ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษาจากแบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของลิเคิร์ต

GPA Groups		Descriptive Statistics				Within-subjects contrast				
						Multivariate test		Univariate F-test/Sig.		
		Che	Fab	Fac	Pla	Λ	F/Sig.	Che-Fab	Fab-Fac	Fac-Pla
Year 1	Mean	4.104	3.813	4.222	4.261	0.640	18.226	24.025	49.254	0.730
	SD	0.475	0.596	0.529	0.542		0.000	0.000	0.000	0.395
Year 2	Mean	3.873	3.707	4.161	4.202	0.588	17.047	7.275	43.070	0.367
	SD	0.617	0.523	0.647	0.707		0.000	0.009	0.000	0.546
Year 3	Mean	4.161	3.925	4.449	4.364	0.488	33.860	19.848	100.745	3.850
	SD	0.507	0.512	0.452	0.572		0.000	0.000	0.000	0.530
Year 4	Mean	4.176	3.632	4.243	4.474	0.344	38.734	45.861	58.429	13.457
	SD	0.496	0.564	0.559	0.546		0.000	0.000	0.000	0.001
Multivariate test	Λ			0.865						
	F			4.152						
	Sig.			0.000						
Univariate test	F	5.570	4.396	4.937	2.968					
	Sig.	0.001	0.005	0.002	0.032					
Multiple Comparisons		1 > 2	3 > 4	3 > 2	4 > 2					
		3 > 2	*	*	*					
		4 > 2	*	*	*					

จากตารางที่ 4-17 พบว่า ภายในกลุ่มนักศึกษาทั้งสี่ชั้นปีที่ศึกษาและระหว่างกลุ่มนักศึกษาเมื่อแยกวิเคราะห์แต่ละตัวแปรย่อย ผลการวิเคราะห์แยกประเด็นพิจารณาได้ 2 ประเด็น ดังต่อไปนี้

1. การทดสอบ One-sample Profile analysis ในการทดสอบ Within-Level of GPA effects ให้ผลดังนี้

1.1 ผลการวิเคราะห์ภายในกลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 1 พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 ในการทดสอบระดับ Multivariate ($\Lambda = 0.640$, Multivariate F-statistics = 18.226, $p < .001$ แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการโดยรวมทั้ง 4 ค่าแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาแยกแต่ละ Profile segment ในการทดสอบระดับ Univariate พบว่า Profile segment คู่ที่ 1 และคู่ที่ 2 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ค่า F-statistics ของ Che-Fab = 24.025, $p < .001$ และค่า F-statistics ของ Fab-Fac = 49.254, $p < .001$ แสดงว่าในกลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีค่าเฉลี่ยของการโกง (Che) สูงกว่าการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) และค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) สูงกว่าการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ส่วนคู่ที่ 3 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ค่า F-statistics ของ Fac-Pla = 0.730, $p > .001$) แสดงว่าค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) และการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) ไม่แตกต่างกัน

1.2 ผลการวิเคราะห์ภายในกลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 2 พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 ในการทดสอบระดับ Multivariate ($\Lambda = 0.588$, Multivariate F-statistics = 17.047, $p < .001$ แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการโดยรวมทั้ง 4 ค่าแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาแยกแต่ละ Profile segment ในการทดสอบระดับ Univariate พบว่า Profile segment คู่ที่ 2 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ค่า F-statistics ของ Fab-Fac = 43.070, $p < .001$ แสดงว่าในกลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) สูงกว่าการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ส่วนคู่ที่ 1 และคู่ที่ 3 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ค่า F-statistics ของ Che-Fab = 7.275, $p < .001$ และค่า F-statistics ของ Fac-Pla = 0.367, $p > .001$) แสดงว่าค่าเฉลี่ยของการโกง (Che) กับการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) และค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) กับการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) ไม่แตกต่างกัน

1.3 ผลการวิเคราะห์ภายในกลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 3 พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 ในการทดสอบระดับ Multivariate ($\Lambda = 0.488$, Multivariate F-statistics = 33.860, $p < .001$ แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการโดยรวมทั้ง 4 ค่าแตกต่าง

กัน และเมื่อพิจารณาแยกแต่ละ Profile segment ในการทดสอบระดับ Univariate พบว่า Profile segment คู่ที่ 1 และคู่ที่ 2 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ค่า F-statistics ของ Che-Fab = 19.848, $p < .001$ และค่า F-statistics ของ Fab-Fac = 100.745, $p < .001$ แสดงว่าในกลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีค่าเฉลี่ยของการโกง (Che) สูงกว่าการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) และค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) สูงกว่าการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ส่วนคู่ที่ 3 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ค่า F-statistics ของ Fac-Pla = 3.850, $p > .001$) แสดงว่าค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) และการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) ไม่แตกต่างกัน

1.4 ผลการวิเคราะห์ภายในกลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 4 พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 ในการทดสอบระดับ Multivariate ($\Lambda = 0.344$, Multivariate F-statistics = 33.734, $p < .001$ แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการโดยรวมทั้ง 4 ค่าแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาแยกแต่ละ Profile segment ในการทดสอบระดับ Univariate พบว่า Profile segment ของทั้ง 3 คู่ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ค่า F-statistics ของ Che-Fab = 45.861, $p < .001$, ค่า F-statistics ของ Fab-Fac = 58.429, $p < .001$ และค่า F-statistics ของ Fac-Pla = 13.457, $p = .001$) แสดงว่าในกลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยของการโกง (Che) สูงกว่าการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) ค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) สูงกว่าการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) และค่าเฉลี่ยของการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) สูงกว่าความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

2. การทดสอบ Between-Level of GPA effects ในกลุ่มนักศึกษาทั้งสองระดับเกรดเฉลี่ยสะสม ให้ผลดังนี้

2.1 ผลการวิเคราะห์ระดับ Multivariate พบความแตกต่างในภาพรวมของค่าเฉลี่ยความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการระหว่างกลุ่มนักศึกษาทั้ง 4 ชั้นปี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 ($\Lambda = 0.865$, Multivariate F-statistics = 4.152, $p < .001$ แสดงว่าค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทั้ง 4 ค่าในกลุ่มนักศึกษาทั้ง 4 ชั้นปีแตกต่างกัน ซึ่งต้องทำการวิเคราะห์เพิ่มเติมว่าความแตกต่างดังกล่าวเกิดขึ้นในตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการตัวใดบ้าง

2.2 ผลการวิเคราะห์ระดับ Univariate ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการย่อย 4 ตัวแปร พบว่านักศึกษาทั้ง 4 ชั้นปีมีค่าเฉลี่ยความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการภายในแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 คือค่าเฉลี่ยของการโกง (Che) (ค่า F-statistics = 5.570, $p = .001$) ส่วนค่าเฉลี่ยของการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) (ค่า F-statistics = 4.396, $p < .05$) ความไม่

ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) (ค่า F-statistics = 4.937, p < .05) และการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) (ค่า F-statistics = 2.968, p < .05) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการระหว่างแต่ละคู่ชั้นปีพบว่า ค่าเฉลี่ยของการโกงระหว่างนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สูงกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 2, นักศึกษาชั้นปีที่ 3 สูงกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 2 และ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 สูงกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ค่าเฉลี่ยของการสร้างข้อมูลเท็จระหว่างนักศึกษาชั้นปีที่ 3 สูงกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 4 ค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้นระหว่างนักศึกษาชั้นปีที่ 3 สูงกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 2 และค่าเฉลี่ยของการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเองระหว่างนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สูงกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 การวิเคราะห์ Simple Effect ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษาจากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของออสกูด

2.2.1 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษาจากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของออสกูด

ตารางที่ 4-18 ค่าสถิติเชิงบรรยาย (Descriptive statistics) ระดับโดยเฉลี่ยของเส้นโปรไฟล์ (Average level) และการกระจายในเส้นโปรไฟล์ (Dispersion) ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษาจากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของออสกูด

Groups		Dependent Variables				Average Level		Dispersion	
		Che	Fab	Fac	Pla	Mean	Rank	SD	Rank
Year1	Mean	4.188	3.936	4.393	4.363	4.220	2	0.182	4
	SD	0.512	0.660	0.518	0.610				
Year2	Mean	4.103	3.807	4.367	4.401	4.170	3	0.239	2
	SD	0.549	0.542	0.528	0.613				
Year3	Mean	4.259	3.935	4.391	4.433	4.254	1	0.195	3
	SD	0.501	0.629	0.536	0.480				
Year4	Mean	4.110	3.722	4.258	4.356	4.111	4	0.241	1
	SD	0.562	0.600	0.677	0.587				
Total	Mean	4.165	3.850	4.352	4.388				
	SD	0.531	0.608	0.565	0.573				

จากตารางที่ 4-18 พบว่า ค่าเฉลี่ยรวมของการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) มีค่าสูงที่สุด รองลงมาคือ ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) การโกง (Che) และการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) มีค่าต่ำที่สุด

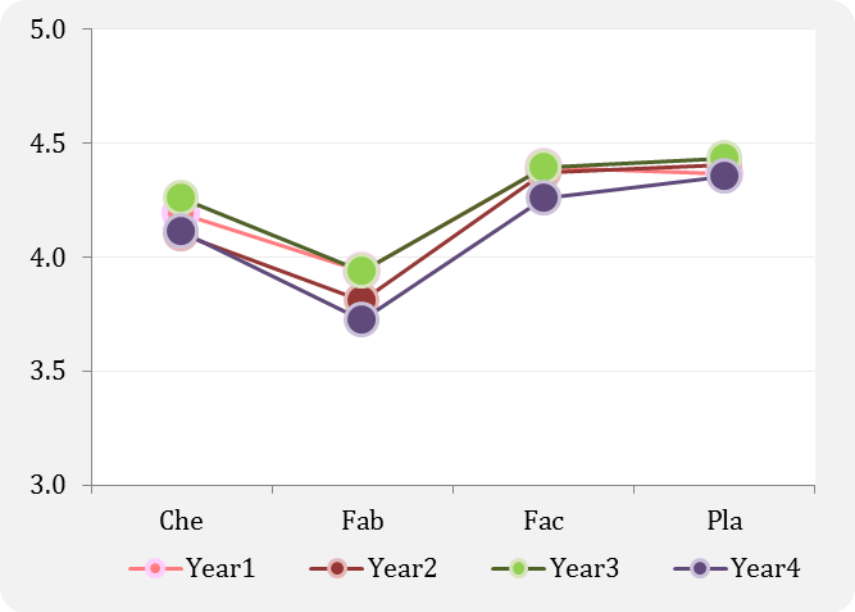
เมื่อแยกพิจารณาตามชั้นปีที่ศึกษาแล้วพบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) สูงที่สุด รองลงมาคือ การขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) การโกง (Che) และการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) ตามลำดับ

นักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยของการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) สูงที่สุด รองลงมาคือ ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) การโกง (Che) และการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) ตามลำดับ

นักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีค่าเฉลี่ยของการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) สูงที่สุด รองลงมาคือ ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) การโกง (Che) และการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) ตามลำดับ

นักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยของการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) สูงที่สุด รองลงมาคือ ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) การโกง (Che) และการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาระดับโดยเฉลี่ย (Level) ของแต่ละเส้นโปรไฟล์ในแต่ละชั้นปีที่ศึกษา พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีระดับโดยเฉลี่ยของโปรไฟล์ตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการสูงที่สุด รองลงมาคือ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 นักศึกษาชั้นปีที่ 2 และนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาขนาดการกระจายออกจากค่าเฉลี่ย (Dispersion) ของแต่ละเส้นโปรไฟล์พบว่า เส้นโปรไฟล์ของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีการกระจายออกจากค่าเฉลี่ยสูงที่สุด รองลงมาคือ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 นักศึกษาชั้นปีที่ 3 และนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ตามลำดับ ซึ่งสามารถแสดงได้ดังกราฟเส้นต่อไปนี้



ภาพที่ 4-12 กราฟเส้นโปรไฟล์ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษา เฉลี่ยสะสมจากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของออสกูด

2.2.2 การวิเคราะห์ Simple effect ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษาจากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของออสกูด

เมื่อสรุปรวมผลการวิเคราะห์ทั้งสามสมมติฐานจากการวิเคราะห์โปรไฟล์ พบว่า โปรไฟล์ของนักศึกษาทั้งสองระดับเกรดเฉลี่ยสะสมมีระดับ (Level) ไม่แตกต่างกัน แม้ว่าโปรไฟล์จะอยู่ในระดับเดียวกันแต่ไม่ขนานกันทุกส่วนก็ตาม และโปรไฟล์ของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ

ยังคงมีลักษณะไม่ราบเรียบเนื่องจากค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทั้ง 4 ค่าที่ตอบสนองต่อกลุ่มนักศึกษาไม่เท่ากันทั้ง 4 ค่า

ตารางที่ 4-19 การวิเคราะห์ Simple Effect ตามโปรไฟล์ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษาจากแบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของออสกูด

GPA Groups		Descriptive Statistics				Within-subjects contrast				
						Multivariate test		Univariate F-test/Sig.		
		Che	Fab	Fac	Pla	Λ	F/Sig.	Che-Fab	Fab-Fac	Fac-Pla
Year 1	Mean	4.188	3.936	4.393	4.363	0.583	23.098	16.144	68.033	0.344
	SD	0.512	0.660	0.518	0.610		0.000	0.000	0.000	0.559
Year 2	Mean	4.103	3.807	4.367	4.401	0.424	32.999	15.997	77.284	0.229
	SD	0.549	0.542	0.528	0.613		0.000	0.000	0.000	0.633
Year 3	Mean	4.259	3.935	4.391	4.433	0.578	23.600	27.877	57.856	0.929
	SD	0.501	0.629	0.536	0.480		0.000	0.000	0.000	0.337
Year 4	Mean	4.110	3.722	4.258	4.356	0.492	20.966	23.146	35.482	2.563
	SD	0.562	0.600	0.677	0.587		0.000	0.000	0.000	0.114
Multivariate test	Λ			0.961						
	F			1.123						
	Sig.			0.337						
Univariate test	F	1.681	2.246	0.929	0.351					
	Sig.	0.171	0.083	0.427	0.788					
Multiple Comparisons		*	*	*	*					
		*	*	*	*					
		*	*	*	*					

จากตารางที่ 4-19 พบว่า ภายในกลุ่มนักศึกษาทั้งสี่ชั้นปีที่ศึกษาและระหว่างกลุ่มนักศึกษาเมื่อแยกวิเคราะห์แต่ละตัวแปรย่อย ผลการวิเคราะห์แยกประเด็นพิจารณาได้ 2 ประเด็น ดังต่อไปนี้

1. การทดสอบ One-sample profile analysis ในการทดสอบ Within-Level of GPA effects ให้ผลดังนี้

1.1 ผลการวิเคราะห์ภายในกลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 1 พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 ในการทดสอบระดับ Multivariate ($\Lambda = 0.583$, Multivariate F-statistics = 23.098, $p < .001$) แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการโดยรวมทั้ง 4 ค่าแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาแยกแต่ละ Profile segment ในการทดสอบระดับ Univariate พบว่า Profile segment คู่ที่ 1 และคู่ที่ 2 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ค่า F-statistics ของ Che-Fab = 16.144, $p < .001$ และค่า F-statistics ของ Fab-Fac = 68.033, $p < .001$) แสดงว่าในกลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีค่าเฉลี่ยของการโกง (Che) สูงกว่าการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) และค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) สูงกว่าการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ส่วนคู่ที่ 3 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ค่า F-statistics ของ Fac-Pla = 4.363, $p > .001$) แสดงว่าค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) และการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) ไม่แตกต่างกัน

1.2 ผลการวิเคราะห์ภายในกลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 2 พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 ในการทดสอบระดับ Multivariate ($\Lambda = 0.424$, Multivariate F-statistics = 32.999, $p < .001$) แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการโดยรวมทั้ง 4 ค่าแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาแยกแต่ละ Profile segment ในการทดสอบระดับ Univariate พบว่า Profile segment คู่ที่ 1 และคู่ที่ 2 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ค่า F-statistics ของ Che-Fab = 15.997, $p < .001$ และค่า F-statistics ของ Fab-Fac = 77.284, $p < .001$) แสดงว่าในกลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยของการโกง (Che) สูงกว่าการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) และค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) สูงกว่าการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ส่วนคู่ที่ 3 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ค่า F-statistics ของ Fac-Pla = 4.401, $p > .001$) แสดงว่าค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) และการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) ไม่แตกต่างกัน

1.3 ผลการวิเคราะห์ภายในกลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 3 พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 ในการทดสอบระดับ Multivariate ($\Lambda = 0.578$, Multivariate F-statistics = 23.600, $p < .001$) แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการโดยรวมทั้ง 4 ค่าแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาแยกแต่ละ Profile segment ในการทดสอบระดับ Univariate พบว่า Profile

segment คู่ที่ 1 และคู่ที่ 2 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ค่า F-statistics ของ Che-Fab = 27.877, $p < .001$ และค่า F-statistics ของ Fab-Fac = 57.856, $p < .001$) แสดงว่าในกลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีค่าเฉลี่ยของการโกง (Che) สูงกว่าการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) และค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) สูงกว่าการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ส่วนคู่ที่ 3 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ค่า F-statistics ของ Fac-Pla = 0.929, $p > .001$) แสดงว่าค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) และการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) ไม่แตกต่างกัน

1.4 ผลการวิเคราะห์ภายในกลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 4 พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 ในการทดสอบระดับ Multivariate ($\Lambda = 0.492$, Multivariate F-statistics = 20.966, $p < .001$) แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการโดยรวมทั้ง 4 ค่าแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาแยกแต่ละ Profile segment ในการทดสอบระดับ Univariate พบว่า Profile segment คู่ที่ 1 และคู่ที่ 2 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ค่า F-statistics ของ Che-Fab = 23.146, $p < .001$ และค่า F-statistics ของ Fab-Fac = 35.482, $p < .001$) แสดงว่าในกลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีค่าเฉลี่ยของการโกง (Che) สูงกว่าการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) และค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) สูงกว่าการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ส่วนคู่ที่ 3 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ค่า F-statistics ของ Fac-Pla = 2.563, $p > .001$) แสดงว่าค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) และการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) ไม่แตกต่างกัน

2. การทดสอบ Between-Level of GPA effects ในกลุ่มนักศึกษาทั้งสองระดับเกรดเฉลี่ยสะสม ให้ผลดังนี้

2.1 ผลการวิเคราะห์ระดับ Multivariate ไม่พบความแตกต่างในภาพรวมของค่าเฉลี่ยความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการระหว่างกลุ่มนักศึกษาทั้ง 4 ชั้นปี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 ($\Lambda = 0.961$, Multivariate F-statistics = 1.123, $p > .001$) แสดงว่าค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทั้ง 4 ค่าในกลุ่มนักศึกษาทั้ง 4 ชั้นปีไม่แตกต่างกัน ซึ่งต้องทำการวิเคราะห์เพิ่มเติมว่าความไม่แตกต่างดังกล่าวเกิดขึ้นในตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการตัวใดบ้าง

2.2 ผลการวิเคราะห์ระดับ Univariate ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการย่อย 4 ตัวแปร พบว่านักศึกษาทั้ง 4 ชั้นปีมีค่าเฉลี่ยความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการภายในไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 คือค่าเฉลี่ยของการโกง (Che) (ค่า F-statistics = 1.681, $p > .001$) ค่าเฉลี่ยของการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) (ค่า F-statistics = 2.246, $p > .001$) ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) (ค่า F-statistics = 0.929, $p > .001$) และการขโมยคัดลอกข้อความ

จากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) (ค่า F-statistics = 0.351, p > .001) และเมื่อพิจารณาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการระหว่างแต่ละคู่ชั้นปีพบว่า ทุกคู่ชั้นปีไม่แตกต่างกัน

2.3 การวิเคราะห์ Simple Effect ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษาจากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของกัตต์แมน

2.3.1 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษาจากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของกัตต์แมน

ตารางที่ 4-20 ค่าสถิติเชิงบรรยาย (Descriptive statistics) ระดับโดยเฉลี่ยของเส้นโปรไฟล์ (Average level) และการกระจายในเส้นโปรไฟล์ (Dispersion) ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษาจากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของกัตต์แมน

Groups		Dependent variables				Average level		Dispersion	
		Che	Fab	Fac	Pla	Mean	Rank	SD	Rank
Year1	Mean	0.472	0.512	0.608	0.580	0.543	2	0.054	1
	SD	0.257	0.276	0.231	0.181				
Year2	Mean	0.574	0.621	0.616	0.621	0.608	1	0.020	4
	SD	0.245	0.241	0.203	0.208				
Year3	Mean	0.556	0.492	0.572	0.544	0.541	3	0.030	3
	SD	0.285	0.272	0.261	0.203				
Year4	Mean	0.488	0.497	0.588	0.559	0.533	4	0.042	2
	SD	0.236	0.278	0.244	0.155				
Total	Mean	0.522	0.530	0.596	0.576				
	SD	0.256	0.267	0.235	0.187				

จากตารางที่ 4-20 พบว่า ค่าเฉลี่ยรวมของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) มีค่าสูงที่สุด รองลงมาคือ การขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) การสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) และการโกง (Che) มีค่าต่ำที่สุด

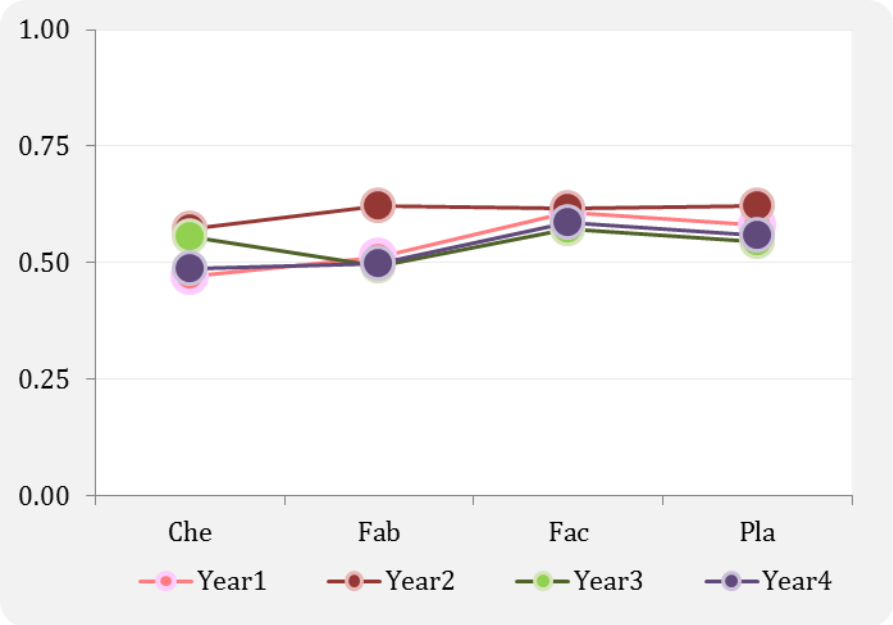
เมื่อแยกพิจารณาตามชั้นปีที่ศึกษาแล้วพบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) สูงที่สุด รองลงมาคือ การขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) การสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) และ การโกง (Che) ตามลำดับ

นักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยของการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) สูงที่สุด รองลงมาคือ ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) การโกง (Che) และการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) ตามลำดับ

นักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีค่าเฉลี่ยของการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) และการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) สูงที่สุด รองลงมาคือ ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) การโกง (Che) ตามลำดับ

นักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) สูงที่สุด รองลงมาคือ การขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) การสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) และการโกง (Che) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาระดับโดยเฉลี่ย (Level) ของแต่ละเส้นโปรไฟล์ในแต่ละชั้นปีที่ศึกษา พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีระดับโดยเฉลี่ยของโปรไฟล์ตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการสูงที่สุด รองลงมาคือ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 นักศึกษาชั้นปีที่ 3 และนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาขนาดการกระจายออกจากค่าเฉลี่ย (Dispersion) ของแต่ละเส้นโปรไฟล์พบว่า เส้นโปรไฟล์ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีการกระจายออกจากค่าเฉลี่ยสูงที่สุด รองลงมาคือ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 นักศึกษาชั้นปีที่ 3 และนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ตามลำดับ ซึ่งสามารถแสดงได้ดังกราฟเส้นต่อไปนี้



ภาพที่ 4-13 กราฟเส้นโปรไฟล์ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษาจากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของกัตต์แมน

3.3.2 การวิเคราะห์ Simple effect ของโปรไฟล์ตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษาจากแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของกัตต์แมน

เมื่อสรุปรวมผลการวิเคราะห์ทั้งสามสมมติฐานจากการวิเคราะห์โปรไฟล์ พบว่า โปรไฟล์ของนักศึกษาทั้งสองระดับเกรดเฉลี่ยสะสมมีระดับ (Level) ไม่แตกต่างกัน แม้ว่าโปรไฟล์จะอยู่ในระดับเดียวกันแต่ไม่ขนานกันทุกส่วนก็ตาม และโปรไฟล์ของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการยังคงมีลักษณะไม่ราบเรียบเนื่องจากค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทั้ง 4 ค่าที่ตอบสนองต่อกลุ่มนักศึกษาไม่เท่ากันทั้ง 4 ค่า

ตารางที่ 4-21 การวิเคราะห์ Simple Effect ตามโปรไฟล์ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษาจากแบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิค ของกัตต์แมน

GPA Groups		Descriptive Statistics				Within-subjects contrast				
						Multivariate test		Univariate F-test/Sig.		
		Che	Fab	Fac	Pla	Λ	F/Sig.	Che-Fab	Fab-Fac	Fac-Pla
Year 1	Mean	0.472	0.512	0.608	0.580	0.804	7.0905	1.456	9.162	1.293
	SD	0.257	0.276	0.231	0.181		0.000	0.230	0.003	0.258
Year 2	Mean	0.574	0.621	0.616	0.621	0.955	1.140	1.840	0.024	0.026
	SD	0.245	0.241	0.203	0.208		0.339	0.179	0.876	0.872
Year 3	Mean	0.556	0.492	0.572	0.544	0.936	2.211	2.966	6.387	1.260
	SD	0.285	0.272	0.261	0.203		0.092	0.088	0.013	0.264
Year 4	Mean	0.488	0.497	0.588	0.559	0.823	4.375	0.043	4.991	0.832
	SD	0.236	0.278	0.244	0.155		0.007	0.837	0.029	0.365
Multivariate test	Λ			0.916						
	F			2.479						
	Sig.			0.003						
Univariate test	F	3.197	4.067		0.631	2.567				
	Sig.	0.024	0.007		0.595	0.054				
Multiple Comparisons		*	2 > 3		*	*				
		*	*		*	*				
		*	*		*	*				

จากตารางที่ 4-21 พบว่า ภายในกลุ่มนักศึกษาทั้งสี่ชั้นปีที่ศึกษาและระหว่างกลุ่มนักศึกษาเมื่อแยกวิเคราะห์แต่ละตัวแปรย่อย ผลการวิเคราะห์แยกประเด็นพิจารณาได้ 2 ประเด็น ดังต่อไปนี้

1. การทดสอบ One-sample profile analysis ในการทดสอบ Within-Level of GPA effects ให้ผลดังนี้

1.1 ผลการวิเคราะห์ภายในกลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 1 พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 ในการทดสอบระดับ Multivariate ($\Lambda = 0.804$, Multivariate F-statistics = 7.091, $p < .001$) แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการโดยรวมทั้ง 4 ค่าแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาแยกแต่ละ Profile segment ในการทดสอบระดับ Univariate พบว่า Profile segment คู่ที่ 2 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ค่า F-statistics ของ Fab-Fac = 9.162, $p < .001$) แสดงว่าในกลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) สูงกว่าการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ส่วนคู่ที่ 1 และคู่ที่ 3 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ค่า F-statistics ของ Che-Fab = 1.456, $p < .001$ และค่า F-statistics ของ Fac-Pla = 1.293, $p > .001$) แสดงว่าค่าเฉลี่ยของการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) กับการโกง (Che) และความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) กับการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) ไม่แตกต่างกัน

1.2 ผลการวิเคราะห์ภายในกลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 ในการทดสอบระดับ Multivariate ($\Lambda = 0.955$, Multivariate F-statistics = 1.140, $p > .001$) แสดงว่าค่าเฉลี่ยของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการโดยรวมทั้ง 4 ค่าไม่แตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาแยกแต่ละ Profile segment ในการทดสอบระดับ Univariate พบว่า Profile segment ของทั้ง 3 คู่ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ค่า F-statistics ของ Che-Fab = 1.840, $p > .001$, ค่า F-statistics ของ Fab-Fac = 0.024, $p > .001$ และค่า F-statistics ของ Fac-Pla = 0.026, $p > .001$) แสดงว่าในกลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยของการโกง (Che) ไม่แตกต่างกับการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) ค่าเฉลี่ยของการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) ไม่แตกต่างกับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) และค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) ไม่แตกต่างกับการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla)

1.3 ผลการวิเคราะห์ภายในกลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 3 พบความไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 ในการทดสอบระดับ Multivariate ($\Lambda = 0.936$, Multivariate F-statistics = 2.211, $p < .001$) แสดงว่าค่าเฉลี่ยของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการโดยรวมทั้ง 4 ค่าแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาแยกแต่ละ Profile segment ในการทดสอบระดับ Univariate พบว่า Profile segment คู่ที่ 2 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ค่า F-statistics ของ Fab-Fac = 6.387, $p < .05$) แสดงว่าในกลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) สูงกว่าการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคู่ที่ 1 และคู่ที่ 3 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ค่า F-statistics ของ Che-Fab = 2.966, $p < .001$ และค่า F-statistics ของ Fac-Pla = 1.260, $p > .001$) แสดงว่าค่าเฉลี่ยของการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) กับการโกง (Che) และความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) กับการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) ไม่แตกต่างกัน

1.4 ผลการวิเคราะห์ภายในกลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 4 พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 ในการทดสอบระดับ Multivariate ($\Lambda = 0.823$, Multivariate F-statistics = 4.375, $p < .001$) แสดงว่า ค่าเฉลี่ย

ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการโดยรวมทั้ง 4 ค่าแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาแยกแต่ละ Profile segment ในการทดสอบระดับ Univariate พบว่า Profile segment คู่ที่ 2 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ค่า F-statistics ของ Fab-Fac = 4.991, $p < .05$) แสดงว่าในกลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) สูงกว่าการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคู่ที่ 1 และคู่ที่ 3 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ค่า F-statistics ของ Che-Fab = 0.043, $p < .001$ และค่า F-statistics ของ Fac-Pla = 0.832, $p > .001$) แสดงว่าค่าเฉลี่ยของการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) กับการโกง (Che) และความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) กับการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) ไม่แตกต่างกัน

2. การทดสอบ Between-Level of GPA effects ในกลุ่มนักศึกษาทั้งสองระดับเกรดเฉลี่ยสะสม ให้ผลดังนี้

2.1 ผลการวิเคราะห์ระดับ Multivariate พบความแตกต่างในภาพรวมของค่าเฉลี่ยความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการระหว่างกลุ่มนักศึกษาทั้ง 4 ชั้นปี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ($\Lambda = 0.916$, Multivariate F-statistics = 2.479, $p < .05$) แสดงว่าค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทั้ง 4 ค่าในกลุ่มนักศึกษาทั้ง 4 ชั้นปีแตกต่างกัน ซึ่งต้องทำการวิเคราะห์เพิ่มเติมว่าความแตกต่างดังกล่าวเกิดขึ้นในตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการตัวใดบ้าง

2.2 ผลการวิเคราะห์ระดับ Univariate ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการย่อย 4 ตัวแปร พบว่านักศึกษาทั้ง 4 ชั้นปีมีค่าเฉลี่ยความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการภายในแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือค่าเฉลี่ยของการโกง (Che) และค่าเฉลี่ยของการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) (ค่า F-statistics = 3.197, $p < .05$ และค่า F-statistics = 4.067, $p < .05$) ส่วนค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) และการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) (ค่า F-statistics = 0.631, $p > .001$ และค่า F-statistics = 2.567, $p > .001$) ไม่แตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการระหว่างแต่ละคู่ชั้นปีพบว่า ค่าเฉลี่ยของการสร้างข้อมูลเท็จระหว่างนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สูงกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.4 การวิเคราะห์ Simple effect ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษาจากแบบวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรม

2.4.1 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษาจากแบบวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรม

ตารางที่ 4-22 ค่าสถิติเชิงบรรยาย (Descriptive statistics) ระดับโดยเฉลี่ยของเส้นโปรไฟล์ (Average level) และการกระจายในเส้นโปรไฟล์ (Dispersion) ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษาจากแบบวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรม

Groups		Dependent Variables				Average Level		Dispersion	
		Che	Fab	Fac	Pla	Mean	Rank	SD	Rank
Year1	Mean	3.669	3.650	3.057	3.574	3.488	1	0.251	2
	SD	0.387	0.325	0.526	0.369				
Year2	Mean	3.634	3.610	3.144	3.437	3.457	2	0.196	4
	SD	0.393	0.411	0.464	0.345				
Year3	Mean	3.691	3.607	3.010	3.489	3.449	4	0.264	1
	SD	0.398	0.344	0.497	0.380				
Year4	Mean	3.633	3.604	3.030	3.543	3.452	3	0.246	3
	SD	0.341	0.321	0.568	0.387				
Total	Mean	3.657	3.618	3.060	3.511				
	SD	0.380	0.350	0.514	0.370				

จากตารางที่ 4-22 ค่าเฉลี่ยรวมของการโกง (Che) มีค่าสูงที่สุด รองลงมาคือ การสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) การขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) และความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) มีค่าต่ำที่สุด

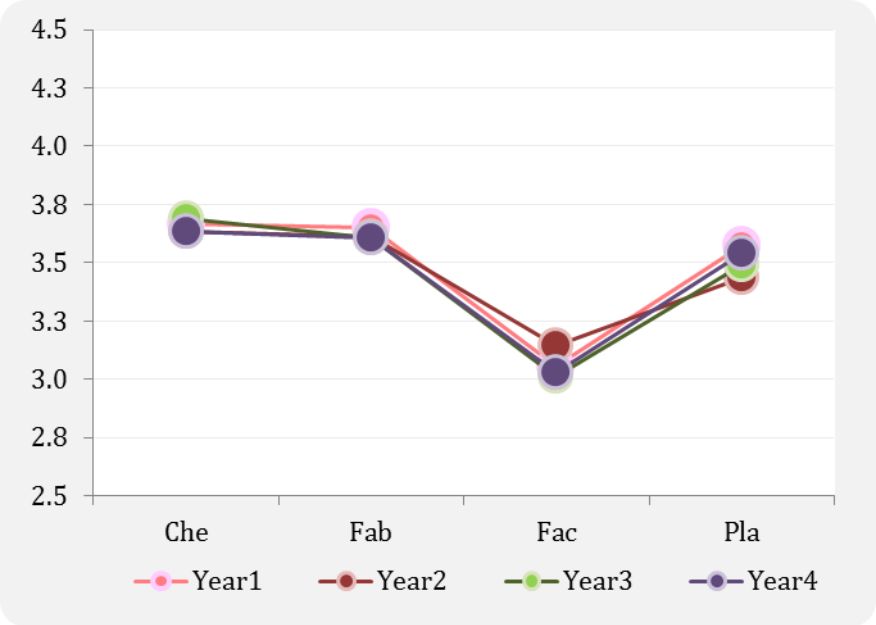
เมื่อแยกพิจารณาตามชั้นปีที่ศึกษาแล้วพบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีค่าเฉลี่ยของของการโกง (Che) มีค่าสูงที่สุด รองลงมาคือ การสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) การขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) และความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) ตามลำดับ

นักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยของของของการโกง (Che) มีค่าสูงที่สุด รองลงมาคือ การสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) การขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) และความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) ตามลำดับ

นักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีค่าเฉลี่ยของของของการโกง (Che) มีค่าสูงที่สุด รองลงมาคือ การสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) การขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) และความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) ตามลำดับ

นักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยของการโกง (Che) มีค่าสูงที่สุด รองลงมาคือ การสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) การขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) และความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาระดับโดยเฉลี่ย (Level) ของแต่ละเส้นโปรไฟล์ในแต่ละชั้นปีที่ศึกษา พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีระดับโดยเฉลี่ยของโปรไฟล์ตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการสูงที่สุด รองลงมาคือ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 นักศึกษาชั้นปีที่ 4 และนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาขนาดการกระจายออกจากค่าเฉลี่ย (Dispersion) ของแต่ละเส้นโปรไฟล์พบว่า เส้นโปรไฟล์ของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีการกระจายออกจากค่าเฉลี่ยสูงที่สุด รองลงมาคือ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 นักศึกษาชั้นปีที่ 4 และนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ตามลำดับ ซึ่งสามารถแสดงได้ดังกราฟเส้นต่อไปนี้



ภาพที่ 4-14 กราฟเส้นโปรไฟล์ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษาจากแบบวัดวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรม

2.4.2 การวิเคราะห์ Simple Effect ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษาจากแบบวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรม

เมื่อสรุปรวมผลการวิเคราะห์ทั้งสามสมมติฐานจากการวิเคราะห์โปรไฟล์ พบว่า โปรไฟล์ของนักศึกษาทั้งสองระดับเกรดเฉลี่ยสะสมมีระดับ (Level) ไม่แตกต่างกัน แม้ว่าโปรไฟล์จะอยู่ในระดับเดียวกันแต่ไม่ขนานกันทุกส่วนก็ตาม และโปรไฟล์ของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการยังคงมีลักษณะไม่ราบเรียบเนื่องจากค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทั้ง 4 ค่าที่ตอบสนองต่อกลุ่มนักศึกษาไม่เท่ากันทั้ง 4 ค่า

ตารางที่ 4.23 การวิเคราะห์ Simple Effect ตามโปรไฟล์ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการเมื่อจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษาจากแบบวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรม

GPA Groups		Descriptive Statistics				Within-subjects contrast				
						Multivariate test		Univariate F-test/Sig.		
		Che	Fab	Fac	Pla	Λ	F/Sig.	Che-Fab	Fab-Fac	Fac-Pla
Year 1	Mean	3.669	3.650	3.057	3.574	0.313	70.977	0.238	131.901	169.412
	SD	0.387	0.325	0.526	0.369		0.000	0.626	0.000	0.000
Year 2	Mean	3.634	3.610	3.144	3.437	0.443	30.637	0.174	74.044	42.264
	SD	0.393	0.411	0.464	0.345		0.000	0.678	0.000	0.000
Year 3	Mean	3.691	3.607	3.010	3.489	0.369	55.266	3.511	122.446	99.040
	SD	0.398	0.344	0.497	0.380		0.000	0.064	0.000	0.000
Year 4	Mean	3.633	3.604	3.030	3.543	0.364	35.560	0.423	73.504	85.706
	SD	0.341	0.321	0.568	0.387		0.000	0.518	0.000	0.000
Multivariate test	Λ			0.939						
	F			1.770						
	Sig.			0.049						
Univariate test	F	0.454	0.353	1.078	2.260					
	Sig.	0.715	0.787	0.359	0.081					
Multiple Comparisons		*	*	*	*					
		*	*	*	*					
		*	*	*	*					

จากตารางที่ 4-23 พบว่า ภายในกลุ่มนักศึกษาทั้งสี่ชั้นปีที่ศึกษาและระหว่างกลุ่มนักศึกษาเมื่อแยกวิเคราะห์แต่ละตัวแปรย่อย ผลการวิเคราะห์แยกประเด็นพิจารณาได้ 2 ประเด็น ดังต่อไปนี้

1. การทดสอบ One-sample profile analysis ในการทดสอบ Within-Level of GPA effects ให้ผลดังนี้

1.1 ผลการวิเคราะห์ภายในกลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 1 พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 ในการทดสอบระดับ Multivariate ($\Lambda = 0.313$, Multivariate F-statistics = 70.977, $p < .001$) แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการโดยรวมทั้ง 4 ค่าแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาแยกแต่ละ Profile segment ในการทดสอบระดับ Univariate พบว่า Profile segment คู่ที่ 2 และคู่ที่ 3 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ค่า F-statistics ของ Fab-Fac = 131.901, $p < .001$ และค่า F-statistics ของ Fac-Pla = 169.412, $p < .001$) แสดงว่าในกลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีค่าเฉลี่ยของการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) สูงกว่าความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) และค่าเฉลี่ยของการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) สูงกว่าความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ส่วนคู่ที่ 1 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ค่า F-statistics ของ Che-Fab = 0.238, $p > .001$) แสดงว่าค่าเฉลี่ยของการโกง (Che) และการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) ไม่แตกต่างกัน

1.2 ผลการวิเคราะห์ภายในกลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 2 พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 ในการทดสอบระดับ Multivariate ($\Lambda = 0.443$, Multivariate F-statistics = 30.637, $p < .001$) แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการโดยรวมทั้ง 4 ค่าแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาแยกแต่ละ Profile segment ในการทดสอบระดับ Univariate พบว่า Profile segment คู่ที่ 2 และคู่ที่ 3 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ค่า F-statistics ของ Fab-Fac = 74.044, $p < .001$ และค่า F-statistics ของ Fac-Pla = 42.264, $p < .001$) แสดงว่าในกลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยของการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) สูงกว่าความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) และค่าเฉลี่ยของการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) สูงกว่าความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ส่วนคู่ที่ 1 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ค่า F-statistics ของ Che-Fab = 0.174, $p > .001$) แสดงว่าค่าเฉลี่ยของการโกง (Che) และการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) ไม่แตกต่างกัน

1.3 ผลการวิเคราะห์ภายในกลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 3 พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 ในการทดสอบระดับ Multivariate ($\Lambda = 0.369$, Multivariate F-statistics = 35.516, $p < .001$) แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการโดยรวมทั้ง 4 ค่าแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาแยกแต่ละ Profile segment ในการทดสอบระดับ Univariate พบว่า Profile

segment คู่ที่ 2 และคู่ที่ 3 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ค่า F-statistics ของ Fab-Fac = 122.446, $p < .001$ และค่า F-statistics ของ Fac-Pla = 99.040, $p < .001$) แสดงว่าในกลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีค่าเฉลี่ยของการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) สูงกว่าความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) และค่าเฉลี่ยของการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) สูงกว่าความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ส่วนคู่ที่ 1 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ค่า F-statistics ของ Che-Fab = 3.511, $p > .001$) แสดงว่าค่าเฉลี่ยของการโกง (Che) และการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) ไม่แตกต่างกัน

1.4 ผลการวิเคราะห์ภายในกลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 4 พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 ในการทดสอบระดับ Multivariate ($\Lambda = 0.364$, Multivariate F-statistics = 35.516, $p < .001$) แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการโดยรวมทั้ง 4 ค่าแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาแยกแต่ละ Profile segment ในการทดสอบระดับ Univariate พบว่า Profile segment คู่ที่ 2 และคู่ที่ 3 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ค่า F-statistics ของ Fab-Fac = 73.504, $p < .001$ และค่า F-statistics ของ Fac-Pla = 85.706, $p < .001$) แสดงว่าในกลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยของการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) สูงกว่าความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) และค่าเฉลี่ยของการขโมยคัดลอกข้อความจากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) สูงกว่าความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ส่วนคู่ที่ 1 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ค่า F-statistics ของ Che-Fab = 0.423, $p > .001$) แสดงว่าค่าเฉลี่ยของการโกง (Che) และการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) ไม่แตกต่างกัน

2. การทดสอบ Between-Level of GPA effects ในกลุ่มนักศึกษาทั้งสองระดับเกรดเฉลี่ยสะสม ให้ผลดังนี้

2.1 ผลการวิเคราะห์ระดับ Multivariate ไม่พบความแตกต่างในภาพรวมของค่าเฉลี่ยความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการระหว่างกลุ่มนักศึกษาทั้ง 4 ชั้นปี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 ($\Lambda = 0.939$, Multivariate F-statistics = 1.770, $p < .001$) แสดงว่าค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทั้ง 4 ค่าในกลุ่มนักศึกษาทั้ง 4 ชั้นปีไม่แตกต่างกัน ซึ่งต้องทำการวิเคราะห์เพิ่มเติมว่าความไม่แตกต่างดังกล่าวเกิดขึ้นในตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการตัวใดบ้าง

2.2 ผลการวิเคราะห์ระดับ Univariate ของตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการย่อย 4 ตัวแปร พบว่านักศึกษาทั้ง 4 ชั้นปีมีค่าเฉลี่ยความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการภายในไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 คือค่าเฉลี่ยของการโกง (Che) (ค่า F-statistics = 0.454, $p > .001$) ค่าเฉลี่ยของการสร้างข้อมูลเท็จ (Fab) (ค่า F-statistics = 0.353, $p > .001$) ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทำให้สะดวกขึ้น (Fac) (ค่า F-statistics = 1.078, $p > .001$) และการขโมยคัดลอกข้อความ

จากที่ผู้อื่นเขียนไว้มาเป็นของตนเอง (Pla) (ค่า F-statistics = 2.260, p > .001) และเมื่อพิจารณาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการระหว่างแต่ละคู่ชั้นปีพบว่า ทุกคู่ชั้นปีไม่แตกต่างกัน

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับเกรดเฉลี่ยสะสมและชั้นปีที่ศึกษาที่มีต่อระดับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา

ตารางที่ 4-24 การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณแบบ 2 ทาง (2-way MANOVA) ระหว่างระดับเกรดเฉลี่ยสะสมและชั้นปีที่ศึกษาที่มีต่อระดับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา

Multivariate Tests

		Λ	**F**	**Sig.**
GPA*Year	Likert	0.968	0.896	0.551
	Osgood	0.895	3.091	0.000
	Guttman	0.946	1.539	0.105
	DIT	0.958	1.178	0.294

จากตารางที่ 4-24 พบว่า อิทธิพลปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับเกรดเฉลี่ยสะสมและชั้นปีที่ศึกษาที่มีต่อระดับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาของแบบวัดตามแนวคิดของออสกูด พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 ((Λ = 0.895, Multivariate F-statistics = 3.091, p < .001) แสดงว่า มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับเกรดเฉลี่ยสะสมและชั้นปีที่ศึกษาที่มีต่อระดับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา ส่วนแบบวัดตามแนวคิดของลิเคิร์ต (Λ = 0.968, Multivariate F-statistics = 0.896, p > .001) แบบวัดตามแนวคิดของกัตต์แมน (Λ = 0.946, Multivariate F-statistics = 1.539, p > .001) และแบบวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรม (Λ = 0.958, Multivariate F-statistics = 1.178, p > .001) ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 แสดงว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับเกรดเฉลี่ยสะสมและชั้นปีที่ศึกษาที่มีต่อระดับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา

บทที่ 5
สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดลการวัดและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา ซึ่งผู้วิจัยสรุปผลตามลำดับ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของการวิจัย
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สรุปผลการวิจัย
7. อภิปรายผล
8. ข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา 4 ฉบับ บนแนวคิดของวิธีการแบบลิเคิร์ต แบบออสกูด แบบกัตต์แมน และแบบดุลยพินิจทางจริยธรรม (DIT)

2. เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างและความสอดคล้องระหว่างโมเดลการวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา เมื่อใช้ข้อมูลจากเครื่องมือวัดทั้ง 4 ฉบับ

3. เพื่อวิเคราะห์โปรไฟล์การเปลี่ยนแปลงความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาเมื่อจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษาและระดับเกรดเฉลี่ยสะสม

4. เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลปฏิสัมพันธ์ระหว่างชั้นปีที่ศึกษาและระดับเกรดเฉลี่ยสะสมที่มีต่อระดับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาครู ชั้นปีที่ 1-4 มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง ปีการศึกษา 2560 จำนวน 340 คน รวมทั้งสิ้น 16 ห้องเรียน ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage random sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม จำนวน 4 ฉบับ ประกอบด้วย แบบสอบถามความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของลิเคิร์ท (Likert technique) แบบสอบถามความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของออสกูด (Osgood's technique) แบบสอบถามความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของกัตต์แมน (Guttman's scale) และ แบบสอบถามความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาแบบดุลยพินิจเชิงจริยธรรม (The Defining Issues Test: DIT)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยการส่งแบบสอบถามด้วยตนเองและนัดเวลาในการเก็บแบบสอบถาม จำนวน 1,360 ฉบับ โดยได้รับคืนทั้งหมด จากนั้นผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้มาวิเคราะห์ สรุป และอภิปรายต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพื้นฐาน การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน การวิเคราะห์โปรไฟล์การเปลี่ยนแปลง และการวิเคราะห์อิทธิพลปฏิสัมพันธ์

สรุปผลการวิจัย

จากการตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดลการวัดและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา สรุปได้ดังนี้

1. แบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของออสกูดมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation coefficient) รายด้านทางบวกสูงที่สุด รองลงมาคือแบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของลิเคิร์ต และแบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามวิธีการประเมินดุลยพินิจเชิงจริยธรรมมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์รายด้านทางบวกต่ำที่สุด ส่วนแบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของกัตต์แมนมีค่าสัมประสิทธิ์แบบแผนการตอบใหม่รายด้านมีความเป็นสเกล

2. โมเดลการวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของลิเคิร์ตมีพิสัยค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.34-0.48 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โมเดลการวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามเทคนิคของของออสกูดมีพิสัยค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.34-0.50 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และโมเดลการวัดความ

ไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามวิธีการประเมินดุลยพินิจเชิงจริยธรรมมีพิสัยค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.19-0.41 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกตัวบ่งชี้มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเป็นบวก มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง

3. ผลการวิเคราะห์วิเคราะห์โปรไฟล์การเปลี่ยนแปลงความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาเมื่อจำแนกตามระดับเกรดเฉลี่ยสะสมและจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษาของเครื่องมือวัดทั้ง 4 ฉบับ มีลักษณะเหมือนกัน พบว่าโปรไฟล์การเปลี่ยนแปลงความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา มีระดับไม่แตกต่างกัน แต่รูปทรงของโปรไฟล์ทั้งสองกลุ่มมีปฏิสัมพันธ์กัน ซึ่งส่งผลให้โปรไฟล์ของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการอย่างน้อย 1 กลุ่มมีลักษณะไม่ราบเรียบ เนื่องจากค่าเฉลี่ยของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทั้ง 3 ค่าที่ตอบสนองต่อกลุ่มนักศึกษาทั้งสองระดับเกรดเฉลี่ยสะสมไม่เท่ากันทั้ง 3 ค่า อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

4. อิทธิพลปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับเกรดเฉลี่ยสะสมและชั้นปีที่ศึกษาที่มีต่อระดับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามแนวคิดของออสกูด พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ส่วนแบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามแนวคิดของลิเคิร์ต แบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามแนวคิดของกัตต์แมน และแบบความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาตามวิธีการประเมินดุลยพินิจเชิงจริยธรรมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดลการวัดและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา มีประเด็นที่น่าสนใจควรนำมาอภิปรายผลดังนี้

ผลการวิเคราะห์โปรไฟล์การเปลี่ยนแปลงความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาเมื่อจำแนกตามระดับเกรดเฉลี่ยสะสมและชั้นปีที่ศึกษาจากเครื่องมือวัดทั้ง 4 ฉบับ

1. การวิเคราะห์โปรไฟล์การเปลี่ยนแปลงความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาเมื่อจำแนกตามระดับเกรดเฉลี่ยสะสม ผลการวิจัยพบว่า เมื่อพิจารณาระดับโดยเฉลี่ยของแต่ละเส้นโปรไฟล์ในแต่ละระดับเกรดเฉลี่ยสะสม นักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไปโดยเฉลี่ยของโปรไฟล์ตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการสูงกว่านักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.50 ผลการวิจัยดังกล่าวแสดงให้เห็นว่านักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมสูงจะมีความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการสูงตาม ข้อค้นพบครั้งนี้สอดคล้องกับ สุชาดา กรเพชรปราณี (2549) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษามหาวิทยาลัย ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ เช่นเดียวกับ

ทรงสิริ วิชิรานนท์ (2551) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การขาดคุณธรรมความซื่อสัตย์ในการเรียนของนักศึกษา ผลการศึกษาพบว่าความ สัมพันธ์ระหว่างตัวแปรพบว่า ตัวแปรบุคคล ได้แก่ เกรดเฉลี่ยสะสม และตัวแปรการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาที่มีต่อการขาดคุณธรรมความซื่อสัตย์ในการเรียน ความตั้งใจที่จะกระทำความไม่ซื่อสัตย์ในการเรียนมีความสัมพันธ์กับลักษณะการขาดคุณธรรมความซื่อสัตย์ในการเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และทรงศิริ วิชิรานนท์ (2553) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการขาดคุณธรรมความซื่อสัตย์ในการเรียนของนักศึกษา ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยเกรดเฉลี่ยสะสม มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการขาดคุณธรรมความซื่อสัตย์ในการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เช่นเดียวกับ ศิริพร เสริตานนท์ (2557) ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาพฤติกรรมไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษามหาวิทยาลัย ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมในระดับสูงขึ้นมีพฤติกรรมไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ ด้านการจัดทำรายงานและการสร้างข้อมูลเท็จในสัดส่วนที่สูงกว่านักศึกษากลุ่มอื่น ๆ ซึ่งสอดคล้องกับ Kristin Voelkl Finn; Frone and Michael (2004) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การแสดงออกมาทางวิชาการและการโกง การลดบทบาท ตัวคนของโรงเรียนและประสิทธิภาพของตนเอง กล่าวว่า การทุจริตทางวิชาการเป็นปัญหาที่สำคัญระหว่างนักเรียนตั้งแต่ระดับโรงเรียนจนถึงระดับวิทยาลัย ความต้องการที่จะให้สำเร็จในโรงเรียน โดยการทุจริตมีมากขึ้นเรื่อย ๆ เมื่อเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาทางวิชาการสมัยเก่า ๆ ถูกทำลาย ผู้วิจัยได้สำรวจเพื่อประเมินความสัมพันธ์ระหว่างการแสดงออกมาทางวิชาการและการโกง ผลการวิจัยพบว่า การโกงของกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำจะมีมากกว่ากลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง

ตามประเด็นดังกล่าวข้างต้นอาจสรุปได้ว่า นักศึกษาที่มีระดับเกรดเฉลี่ยสะสมมากจะมีความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการสูง จากผลการวิจัยครั้งนี้ได้ข้อสรุปว่าระบบการศึกษาระดับอุดมศึกษาค่อนข้างประสบความล้มเหลวในส่วนของการปลูกฝังจริยธรรมให้แก่ผู้เรียนเนื่องจากข้อมูลเชิงประจักษ์จากการวิจัยบ่งชี้อย่างชัดเจนว่ามหาวิทยาลัยอาจจะช่วยเพิ่มพูนความรู้ความสามารถให้ผู้เรียนได้มากขึ้นก็จริง แต่ไม่ได้เพิ่มความมีจริยธรรมในตัวนักศึกษาให้สูงขึ้นได้ รวมไปถึงมหาวิทยาลัยควรจะมีมาตรการในการลงโทษนักศึกษาที่ไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการอย่างเข้มงวดและจริงจังมากขึ้น และควรจัดให้มีโครงการที่ช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาตระหนักถึงความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการมากยิ่งขึ้น

2. การวิเคราะห์โปรไฟล์การเปลี่ยนแปลงความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาเมื่อจำแนกตามชั้นปีที่ศึกษา ผลการวิจัยพบว่า เมื่อพิจารณาระดับโดยเฉลี่ยของแต่ละเส้นโปรไฟล์ในแต่ละชั้นปีที่ศึกษา จากแบบวัดตามแนวคิดของลิเคิร์ตและแบบวัดตามแนวคิดของออสกูด พบว่า

นักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีระดับโดยเฉลี่ยของโปรไฟล์ตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการสูงที่สุด และนักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีค่าต่ำที่สุด แตกต่างกับ แบบวัดตามแนวคิดของกัตต์แมน ซึ่งพบว่านักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีระดับโดยเฉลี่ยของโปรไฟล์ตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการสูงที่สุด และนักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีค่าต่ำที่สุด ส่วนแบบวัดดุลยพินิจเชิงจริยธรรม พบว่านักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีระดับโดยเฉลี่ยของโปรไฟล์ตัวแปรความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการสูงที่สุด และนักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีค่าต่ำที่สุด ผลการวิจัยดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ส่วนใหญ่นักศึกษาชั้นปีที่สูงจะมีความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการสูงตาม ข้อค้นพบครั้งนี้สอดคล้องกับ ณัฐพร ศรีสติ (2548) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการขโมยคัดลอกผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนผ่านสื่ออินเตอร์เน็ตเพื่อประโยชน์ทางวิชาการของนิสิตนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า บริบททางการศึกษาด้านชั้นปี มีความสัมพันธ์กับความรู้และพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการขโมยคัดลอกผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนผ่านสื่ออินเตอร์เน็ต ด้านขั้นตอนการศึกษามีความสัมพันธ์กับทัศนคติและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการขโมยคัดลอกผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเพื่อประโยชน์ทางวิชาการในการใช้งานผ่านอินเตอร์เน็ต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับ ทรงสิริ วิชิรานนท์ (2551) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การขาดคุณธรรมความซื่อสัตย์ในการเรียนของนักศึกษา ผลการศึกษาพบว่า ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา นักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ส่วนใหญ่ศึกษาในชั้นปีที่ 3 มีลักษณะการขาดคุณธรรมความซื่อสัตย์ในการเรียนของนักศึกษา และความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร พบว่า ชั้นปีมีความสัมพันธ์กับลักษณะการขาดคุณธรรมความซื่อสัตย์ในการเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และทรงศิริ วิชิรานนท์ (2553) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการขาดคุณธรรมความซื่อสัตย์ในการเรียนของนักศึกษา ปัจจัยชั้นปี มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการขาดคุณธรรมความซื่อสัตย์ในการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับศิริพร เสริตานนท์ (2557) ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาพฤติกรรมไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษามหาวิทยาลัย โดยประยุกต์ใช้เทคนิคการตอบสนองเชิงสุ่มของ Warner ผลการศึกษาพฤติกรรมไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ 4 ด้านหลัก เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างชั้นปีพบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 4 เคยมีพฤติกรรมการนำรายงานของผู้อื่นมาส่งเป็นของตน ในสัดส่วนที่สูงกว่านักศึกษาชั้นปีอื่น ๆ ในขณะที่พบว่าพฤติกรรมดังกล่าวนี้เกิดขึ้นน้อยกว่าพฤติกรรมไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการรูปแบบอื่น ๆ ในกลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่น้อยกว่า ซึ่งแตกต่างกับ ปัทมา ทองสม (2543) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมกับปัจจัยคัดสรรที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข โดยได้ศึกษาถึงระดับพัฒนาการทางจริยธรรมของนักศึกษา และความสัมพันธ์ระหว่างการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมกับปัจจัยคัดสรรที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา ได้แก่ ภูมิลำเนา เพศ ระดับชั้นปีการศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ลักษณะการเข้าร่วมกิจกรรมนักศึกษา

ลักษณะการเข้าศึกษา และภูมิหลังของนักศึกษา ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยคัดสรรที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาแตกต่างกัน มีระดับขั้นการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมไม่แตกต่างกัน และแตกต่างกับ Chun-Hua Susan Lin, Ling-Yu, Melody and Wen. (2007) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การทุจริตทางวิชาการในระดับอุดมศึกษาเป็นการศึกษาทั้งหมดในประเทศไต้หวัน กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักศึกษาในระดับวิทยาลัย จำนวน 2,068 คน ทั่วประเทศไต้หวัน ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่าน้องใหม่มีพฤติกรรมทุจริตมากกว่าระดับชั้นปีอื่นๆ

ตามประเด็นดังกล่าวข้างต้นอาจสรุปได้ว่า นักศึกษาชั้นปีที่ศึกษาสูงจะมีความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการสูงตาม จากผลการวิจัยครั้งนี้ได้ข้อสรุปว่า นักศึกษายังขาดจิตสำนึกในเรื่องความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ ยิ่งเรียนชั้นปีที่สูงก็ยิ่งมีประสบการณ์เกี่ยวกับการพฤติกรรมความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการมาก และมีความเชี่ยวชาญในการปกปิดหรือซ่อนเร้นพฤติกรรมเหล่านี้ได้ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้อาจารย์ผู้สอนเป็นบุคคลที่ใกล้ชิดนักศึกษามากที่สุด ควรจะอบรมสั่งสอนลูกศิษย์ให้ประพฤติดีตั้งแต่แรกเริ่มที่เข้ามาเรียน และควรให้ความสำคัญกับเรื่องพฤติกรรมความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการมากยิ่งขึ้น ดังสุภาษิตไทยที่ว่า ไม้อ่อนดัดง่ายไม้แก่ดัดยาก จะอบรมสั่งสอนอะไรก็ทำเสียตั้งแต่เด็ก เพราะอบรมสั่งสอนง่าย จะสอนให้เป็นอะไรก็ได้ อาจารย์เป็นบุคคลสำคัญที่ช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาตระหนักถึงความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1.1 จากผลจากการศึกษา ทำให้ทราบเทคนิควิธีการ และเทคนิคทางสถิติที่เหมาะสมกับการวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา ดังนั้น นักวิจัยที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาโมเดลการวัดและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา ควรให้ความสำคัญกับการการพัฒนาแบบวัดที่ส่งผลกับการตอบแบบสอบถามที่สามารถวัดได้ตรงกับพฤติกรรมที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

1.2 จากผลจากการวิเคราะห์เมื่อใช้แบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการทั้ง 4 ฉบับ ทำให้ทราบถึงความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการที่แท้จริงที่ส่งผลต่อพฤติกรรมทางวิชาการของนักศึกษา ซึ่งจะเป็นข้อมูลเพื่อนำไปประกอบการพัฒนาและปรับปรุงเกณฑ์หรือระเบียบเกี่ยวกับพฤติกรรมความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพต่อไป ดังนั้น ผู้บริหารควรมีการศึกษางานวิจัยและพัฒนาเกณฑ์หรือระเบียบเกี่ยวกับพฤติกรรมความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการให้นักศึกษามีหลักเกณฑ์ในการประพฤติที่ดีตามที่ต้องการ

1.3 จากผลการวิจัย ทำให้ได้ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา เพื่อเป็นแนวทางสำหรับนักวิจัยและบุคคลทั่วไปในการตระหนักและให้ความสำคัญกับพฤติกรรมความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา เพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่มีความเที่ยงตรง ถูกต้องแม่นยำและน่าเชื่อถือ

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาการใช้เทคนิคแบบวัดทั้ง 4 แบบนี้เพิ่มขึ้น ที่ส่งผลต่อความเที่ยงตรงของโมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้นจากแหล่งอื่น ๆ เช่น การใช้คำถามเชิงบวก-เชิงลบ วิธีการตอบแบบสอบถาม สภาพอารมณ์ของผู้ตอบ ความยาวของมาตรวัดเป็นต้น

2.2 ควรมีการศึกษาการใช้เทคนิคแบบวัดความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการแบบอื่น และการใช้เทคนิควิธีการทางสถิติ โดยการประยุกต์ใช้วิธีการอื่น ๆ มาเปรียบเทียบกันว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่

บรรณานุกรม

กรมวิชาการ. (2523). *การศึกษาหาเกณฑ์ปกติของระดับพัฒนาการทางจริยธรรมและจริยธรรมไทย.* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ. (2528). *เอกสารเสริมความรู้สำหรับครูกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย จริยศึกษา.* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

กรมวิชาการ. (2539). *การจัดและประเมินผลในชั้นเรียนกลุ่มวิชาเสริมสร้างลักษณะนิสัย พระพุทธศาสนา และจริยศึกษา.* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

ก่□อ สวัสดิพาณิชย์. (2512). *จริยศาสตร์สำหรับผู้เริ่มเรียน.* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.

การวัฒนธรรม, กรม. (2497). *เอกสารวัฒนธรรม ฉบับที่ 2 แนวทางการศึกษาวัฒนธรรมภาคปฏิบัติ.* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ภักดีประเสริฐ.

กีรติ บุญเจือ. (2538). *ชุดพื้นฐานปรัชญา: จริยศาสตร์สำหรับผู้เริ่มเรียน.* กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

กุญชรี ค้าขาย. (2540). *จิตวิทยาการเรียนการสอน.* กรุงเทพฯ: ภาควิชาจิตวิทยาและการแนะแนว คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา.

เกษม บุญศรี. (2504). *สอนพระพุทธศาสนาแก่เด็ก.* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา.

โกวิท ประวาลพฤกษ์ และสมศักดิ์ สินธุระเวชญ์. (2523). *การประเมินในชั้นเรียน.* กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.

ขัตติยา กรรณสูตร. (2547). *รายงานการวิจัย คุณธรรม พฤติกรรมความไม่ซื่อสัตย์ของคนไทย.* กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ.

จรัส ศรีบัวนำ. (2550). *การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณธรรมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นในกรุงเทพมหานคร.* วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, สาขาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จิระวัฒน์ วงศ์สวัสดิวัฒน์. (2547). *ทัศนคติ ความเชื่อ และพฤติกรรม: การวัด การพยากรณ์ และการเปลี่ยนแปลง.* กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).

ณัฐพร ศรีสติ. (2548). *ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการขโมยคัดลอกผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนผ่านสื่ออินเตอร์เน็ตเพื่อประโยชน์ทางวิชาการของนิสิตนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร.* กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชัยพร วิชชาวุธ. (2523). *การวิจัยเชิงจิตวิทยา.* กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

ชัยพร วิชชาวุธ ธีระพร อุวรรณโณ และพรรณทิพย□ ศิริวรรณบุศย์. (2531). *พฤติกรรมจริยธรรมใน*
สังคมไทย. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.

ดวงเดือน พันธุมนาวิน. (2524). *จิตวิทยาจริยธรรมและจิตวิทยาภาษา.* กรุงเทพฯ:
ไทยวัฒนาพานิช.

ดวงเดือน พันธุมนาวิน. (2538). *ทฤษฎีต้นไม้จริยธรรม.* กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิต
พัฒนบริหารศาสตร์.

ดวงเดือน พันธุมนาวิน. (2539). *ทฤษฎีต้นไม้จริยธรรม: การวิจัยและการพัฒนาบุคคล.* กรุงเทพฯ:
ไทยวัฒนาพานิช.

ทรงสิริ วิชิรานนท์. (2551). *การขาดคุณธรรมความซื่อสัตย์ในการเรียนของนักศึกษา.*
กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.

ทรงศิริ วิชิรานนท์. (2553). ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการขาดคุณธรรมความซื่อสัตย์
ในการเรียนของนักศึกษา. *วารสารวิชาการและวิจัย, 4*(2), 12-22.

ทิศนา แขมมณี. (2546). *การพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม: จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ.*
กรุงเทพฯ: ดวงทอง.

ทัศนาพร ตันทองทิพย์. (2535). *ปัจจัยที่มีผลต่อความแตกต่างในการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมของ*
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ศึกษาเปรียบเทียบระหว่างโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา
และโรงเรียนสาธิต ในกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ทุจริตการสอบครู ภาพสะท้อนคุณภาพการศึกษาไทย. (2558). เข้าถึงได้จาก https://www.รักครู.
com/885

ธีระพร อุวรรณโณ. (2535). *เจตคติ: การศึกษาตามแนวทฤษฎีหลัก.* กรุงเทพฯ: ภาควิชาจิตวิทยา
คณะครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เธียรชัย เอี่ยมวรเมธ. (2544). *พจนานุกรมอังกฤษ-ไทย.* ม.ป.ท.

บุบผา เมฆศรีทองคำ. (2542, 25 พฤศจิกายน), ผู้สัมภาษณ์.

นลินี สุวรรณโชติ. (2549). *โมเดลเชิงสาเหตุของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักเรียนชั้น*
มัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิจัยและสถิติ,
วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา, มหาวิทยาลัยบูรพา.

เนาวรัตน์□ เฉลิมศรี. (2543). *การศึกษาการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมของเด็กและเยาวชนที่กระทำผิดใน*

สถานพินิจคุ้มครองเด็กและเยาวชนกลาง. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาจริยศาสตร์ศึกษา, คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

นุสรา สุรางคพาณิชย์. (2546). *แนวโน้มพฤติกรรมความซื่อสัตย์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย: ศึกษาเฉพาะกรณี โรงเรียนกระทุ่มแบนวิเศษสมุทคุณ จังหวัดสมุทรสาคร*. กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนาบริหารศาสตร์.

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2540). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพ ฯ: เจริญผล.

บุบผา เมฆศรีทองคำ. (2545). *การพัฒนาหลักสูตรเพื่อเสริมสร้างกระบวนการตัดสินใจทางจริยธรรมในวิชาชีพหนังสือพิมพ์สำหรับนักศึกษาวารสารศาสตร์*. ปริญญานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ประภาศรี สีหอำไพ. (2543). *พื้นฐานการศึกษาทางศาสนาและจริยธรรม*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ปัทมา ทองสม. (2543). *การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมกับปัจจัยคัดสรรที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาอุดมศึกษา, คณะครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ปิยะนันท์ จิตติกรยุทธนา และไพรัตน์ อธิกพันธุ์. (2545). *เรียนรู้อย่างเซียน*. เข้าถึงได้จาก http://www.zdee.com/board/subj.php?id=177.

พนัส หันนาคินทร์. (2533). *การสร้างจริยธรรมให้แก่นักเรียนไทย: แนวทางการพัฒนาจริยธรรมไทย*. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการเกี่ยวกับจริธรรมไทยพิษณุโลก. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก.

พระเทพเวที. (ประยุทธ ปยุตโต). (2532). *เทคนิคการสอนของพระพุทธเจ้า*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.

พระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตโต). (2543). *พจนานุกรมพุทธศาสตร์ ฉบับประมวลศัพท์* (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย.

พระเมธีธรรมาภรณ์. (2538). *พุทธปรัชญากับการพัฒนาวินัยและประชาธิปไตย คำบรรยายเกี่ยวกับแนวคิดและทฤษฎีในการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมที่เน้นความมีวินัยและความเป็น*

ประชาธิปไตย. กรุงเทพ ฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.

พระราชวรมุนี (ประยุทธ ปยุตโต). (2523). *แนวทางพัฒนาจริยธรรมไทย*. กรุงเทพ ฯ: โรงพิมพ์การศาสนา.

โพยม จันทร์น้อย. (2560). *บทความพิเศษ: การศึกษา 4.0*. เข้าถึงได้จาก http://www.kroobannok.com/81497

มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. (ม.ป.ป.). *ระเบียบว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาตรี*. เข้าถึงได้จาก http://rccords.office.bu.ac.th/regl7.html

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. (2549). *ระเบียบว่าด้วยการสอนนิสิต พ.ศ. 2549*. เข้าถึงได้จาก httpp://www.regpr.msu.ac.th/doe_studentprocess.pdf.

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. (2559). *คู่มือหลักสูตร ระดับบัณฑิตศึกษา ปีการศึกษา 2559*. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. (2547). *ระเบียบว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2547*. เข้าถึงได้จาก http://regpsu.ac.th/regulation.asp

เยาวดี วิบูลย์ศรี. (2540). *การวัดผลและการสร้างแบบสอบสัมฤทธิ์*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

รัตนา ศิริพานิช. (2533). *หลักการสร้างแบบวัดทางจิตวิทยาและทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ: เจริญวิทย์การพิมพ์.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). *พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตสถาน พ.ศ. 2542*. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คพับลิเคชั่นส์.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2560). *พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตสถาน พ.ศ. 2554*. กรุงเทพฯ: ราชบัณฑิตยสถาน.

รุจิร์ ภู่สาระ. (2545). *การเขียนแผนการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: บุ๊คพอยท์.

ล้วน สายยศ. (2517). *มาตราวัดเจตคติที่มีต่ออาชีพครู พัฒนาวัดผล 10. สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

ล้วน สายยศ. (2524). *ผลงานนิสิตปริญญาโทในวิชาการสร้างแบบทดสอบวัดจิตพิสัย*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

ล้วน สายยศ. (2528). ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนทดสอบวัดเจตคติแบบเทอร์สโตนแบบลิเกิต และแบบออสกูด. *วารสารการวัดผลการศึกษา, 7*(19), 40-45.

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2543). *การวัดด้านจิตพิสัย*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาศน์.

ล□วน สายยศและอังคณา สายยศ. (2541). *เทคนิคการสร้างและสอบข้อสอบวัดความถนัดทางการเรียน.* กรุงเทพฯ: ชมรมเด็ก.

ล□วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2540). *สถิติวิทยาทางการวิจัย.* กรุงเทพฯ: ชมรมเด็ก.

วรวีย์ พึงวิวัฒน์นิกุล. (2540). *ความสามารถทางสติปัญญาและความสามารถในการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมของสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร ไทย.* ปริญญานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

วัชรพันธ์ ผาสุก. (2551). *ผลของดุลยพินิจเชิงจริยธรรมที่มีต่อการฝ่าฝืนระเบียบวินัยของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.* กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วัลลภา จันทร์□เพ็ญ. (2544). *การพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาจริธรรมของนักเรียนศึกษา*

ช่างอุตสาหกรรม ตามแนวคิดการปรับพฤติกรรมทางปัญญา. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศิริเพ็ญ ไพบูลย์. (2540). *การศึกษาการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา.* วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาจริยศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.

ศิริพร เสริตานนท์. (2557). *การศึกษาพฤติกรรมไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษามหาวิทยาลัยโดยประยุกต์ใช้เทคนิคการตอบสนองเชิงสุ่มของ Warner.* ลำปาง: คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์.

สมาน ชาลีเครือ. (2523). *ความสัมพันธ์ระหว่างค่านิยมเชิงสังคมกับความซื่อสัตย์.* ปริญญานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต, คณะมนุษยศาสตร์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

สวนา พรพัฒน์กุล. (2520). *ความสำนึกในหน้าที่พลเมืองของเด็กไทย.* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สิวลี ศิริไล. (2528). *จริยศาสตร์สำหรับพยาบาล.* มหาสารคาม: ปรีดาการพิมพ์.

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2551). *กรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551-2565).* เข้าถึงจาก http://www.mua.go.th/users/bpp/developplan/.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2558). *สถานภาพการผลิตและพัฒนาครูในประเทศไทย.* กรุงเทพฯ.

สุกัญญา สุดบรรทัด. (2541). เสรีภาพและจริยธรรมของหนังสือพิมพ์. *วารสารนิเทศศาสตร์, 10*(2), 9-13.

สุชาดา กรเพชรปาณี. (2549). ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษามหาวิทยาลัย. *วารสารวิจัยและวัดผลการศึกษา, 4*(1), 12-23.

สุชาดา กรเพชรปาณี. (2550). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษามหาวิทยาลัย. *วารสารวิจัยและวัดผลการศึกษา, 4*(1), 35-42.

สุดใจ ขันทองคำ. (2533). *การพัฒนาแบบวัดความซื่อสัตย์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.* ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สุทธิมา ห่อบุตร. (2549). *ความสัมพันธ์ของเพศ วัย และระดับการศึกษาที่มีต่อระดับจรรยาวิพากษ์ของวัยรุ่นตอนปลาย ผู้ใหญ่ตอนต้น ผู้ใหญ่ตอนกลาง และผู้สูงอายุ ในกรุงเทพมหานคร.* วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาจิตวิทยาพัฒนาการ, คณะจิตวิทยา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุพรทิพย์ ธนภัทรโชติวัตและคณะ. (2558). การพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อส่งเสริมคุณลักษณะครูในศตวรรษที่ 21. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 17*(1), 33-48.

สุพรทิพย์ ธนภัทรโชติวัต และเทียมจันทร์ พานิชย์ผลินไชย. (2558). การพัฒนาบัณฑิตครูของสถาบันอุดมศึกษาตามทฤษฎีทวิปริทัศน์ และแนวคิดการเรียนรู้ในพื้นที่ที่สาม. *วารสารวิชาการเครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ, 5*(9), 1-10.

สุภาพ วาดเขียน และอรพินธ์ โภชนดา. (2520). *การประเมินผลการเรียนการสอน.* กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

สุภาวดี ตั้งบุปผา. (2533). *การสร้างแบบทดสอบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กรุงเทพมหานคร.* ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สุวิมล ติรกานันท์. (2549). *การใช้สถิติในงานวิจัยทางสังคมศาสตร์: แนวทางสู่การปฏิบัติ* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ และอเนกกุล กรีแสง. (2518). *หลักเบื้องต้นของการวัดผลการศึกษา.* พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก.

เสฐียรพงษ์ วรรณปก. (2537). ความหมายของจริยธรรม. *วารสารการศึกษาแห่งชาติ, 28*(6), 14-20.

อุทุมพร จามรมาน. (2530). *การวัดและประเมินผลการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา.*

กรุงเทพฯ: ฟันนี่พับลิชชิ่ง.

อำนวย ทะพิงค์แก และชยันต์ วรรธนะภูติ. (2522). *จริยธรรมในสังคมไทยในทัศนะของนักการศึกษา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา.

Aiken, T. D., & Catalano, J. T. (1994). *Legal, ethical and political issues in nursing.* Philadelpia: F.A. Davis.

Allen, M. J., & Yen, W. M. (1979). *Introduction to measurement theory. Montory.* California: n.p.

Allport, G. W. (1935). Attitudes. In C. Murchison (ed.). *Handbook of social psychology.* Worcester, MA: Clark University Press, pp. 798-884.

Anastasi, A. (1982). *Psychological testing.* New York: Macmillan. Publishing Co. Inc.

Anitsal, I., Anitsal, M. M., & Elmore, R. (2009). Academic dishonesty and intention to cheat: a model on active versus passive academic dishonesty as Perceived by business students. *Academy of Educational Leadership Journal, 13*(2), 125-135.

Auvinen, J., Suominen, T., Leino-Kilpi, H., & Helkama, K. (2004). The development of moral judgment during nursing education in Finland. *Nurse Education Today, 24,* 538-546.

Bandura, A. (1977). *Social learning theory.* New York: General Learning Press.

Becker, D'Arcy; Connolly, J., Lentz, P., & Morrison, J. (2006). Using the business fraud triangle to predict academic dishonesty among business students. *Academy of Educational Leadership Journal, 10,* 1.

Belsey, A., & Chadwick, R. (1992). *Ethical issues in journalism and the media.* New York: Routledge.

Bem, D. J. (1970). *Belifs, attitudes and human affairs.* Belmont, CA.: Books.

Bergman, R. (1973). Ethics concepts and practice. *International Nursing Review, 20*(5), 140-141.

Bernardi, R. A., Metzger, R. L., Scofield, B., Ryann, G. et al. (2004). Examining the decision process of students' cheating behavior: An empirical study. *Journal of Business Ethics, 50,* 4.

Bingham, W. D. (1937). *Aptitude and aptitude testing.* New York: The Macmillan.

Black, J., & Bryant, J.. (1992). *Introduction to mass communication.* Dubuque, lowa: Brown and

Benchmark.

Bolin, A. U. (2004). Self-control, perceived opportunity, and attitudes as predictors of academic dishonesty. *The Journal of Psychology, 138,* 2.

Brown, R. (1965). *Social psychology.* New York: The free press.

Bushway, A., & Nash, W. R. (1997). School cheating behavior. *Review of Educational Research, 47,* 623-632.

Bussey, K., & Maughan, B. (1982). Gender differences in moral reasoning. *Journal of Personality And Social Psychology, 42,* 701-706.

Campbell, D. T. (1950). The Indirect Assessment of Social Attitudes. *Psychological Belletin. 47,* 15-38.

Campbell, D. T., & Fiske, D. W. (1959). Convergent and discriminant validity by the multitrait-multimethod matrix. *Psychological Bulletin, 56,* 81-105.

Cooper, M. (2005). *The moral judgment of student violating A University Disciplinary code.* Department of Educational Leadership and Policy Studies.

Chun-Hua Susan Lin, Ling-Yu, & Melody Wen. (2007). Academic dishonesty in higher education a nationwide study in Taiwan. *Springer Science+Business Media B.V., 54,* 85-97.

Cureton, E. E. (1965). Reliability and validity: Basic assumptions and experimental designs. *Education and Psychological Measurement, 25,* 327-346.

Curtin, L. A. (1978). A proposed model for critical ethical analysis. *Nursing Forum, 17*(9), 12-17.

Day, L. A. (1997). *Ethics in media communications: Cases and controversies.* California: Wadsworth.

Derryberry, W. P., Wilson, T., Snyder, H., & Barger, B. (2006). *Moral judgment differences in education and liberal arts major*. n.p.

Eastman, K. L., Eastman, J. K., Iyer, R. (2008). Academic dishonesty: An exploratory study examining whether insurance students are different from other college students. *Risk Management and Insurance Review, 11, 1,* 209-226.

Ebel, R. L. (1965). *Measuring educational achievement.* New Jersey, Englewood Cliffs:

prentice-Hall.

Ebel, R. L. (1972). *Essentials of educational measurement.* New Jersey: Prentice-Hall.

Ebel, R. L., & David, A. F. (1986). *Essentials of educational measurement.* New Jersey: Prentice-Hall.

Edwards, A. L. (1957). *Techniques of attitude scale construction.* New York: Appleton.

Eric, G. L., Nancy, L. H., & Shannon, M. B. (2003). *Collegiate academic dishonesty revisited: what have they done. Electronic Journal of Sociology.* Retrieved from http://www.sociology.org/content/vol7.4/lambert_etal.html

Fishbein, M., & Ajzen, I. B. (2975). *Attitude, Intention and behavior: And introduction to theory and research.* Reading, Mass. Addison Wesley.

Fodor, E. M. (1971). A comparison of moral judgment in learning disabled and normal achieving boys. *Journal of Psychology, 96,* 153-161.

Frank, F. (1996). A comparison of moral judgment in learning disabled and normal achieving boys. *Journal of Psychology, 96,* 153-161.

Gable, R. K. (1986). *Instrument development in the affective domain.* Boston: Kluwer Nijhoff.

Gilligan, C. (1982). *In a different voice: Psychological theory and woman's development.* Cambridge: Harvard University Press.

Gremmels, L. (2004). *Academic dishonesty.* Retrieved from http://IIgerpaw.uwa.edu/admin5.htm.

Guilford, J. P. (1956). *Fundamental statistics in psychology and education.* New York: McGraw-Hill.

Gump, L. S. (1999). Cultural and gender differences in moral judement. *Journal of Behavioral Sciences, 22,* 78-94.

Hoffman, M. L. (1979). Development of moral thought, feeling, and behavior. *American Psychologist,* 34, 958-966.

Jame, R. R. (1977). *A Theorithical analysis of moral judgment and development.* University of Minesota: unpublished manuscript.

Katz, D. (1960). *The functional approach to the study of Attitude.* n.p.

Kerlinger, F. N. (1986). *Foundation of behavioral research.* United States of America: Hort, Rinehart and Winson.

Kristin, V., Finn, F., & Michael, R. (2004). Academic performance and cheating: moderating role of school identification and self-efficacy. *The Journal of Educational Research, 97,* 3.

Kohlberg, L. (1971). Development of moral character and moral ideology. In M. L. hoffman (ed). *Review of child development research.* New York: Russell Sage

Kohlberg, L. (1976). *Moral stage and moralization: The cognitive developmental approach*. New York: Holt, Rinehart and Winston.

Krebs, D. L. (1994). Gender and perspective differences in moral judement and moral orientation. *Journal of Moral Education, 23*, 17-27.

Lickona, T. (1976). *Moral development and behavior.* New York: Holth Rinchart and Winson.

Likert, R. A. (1970). *Technique for the measurement of attitudes.* Chicago: Rand McNally.

Lyman, H. B. (1963). *Test scores and what they mean.* U.S.A.: Prentice-Hall, INC.

McCabe, D. L., & Drinan, P. (1999). Toward a culture of academic integrity. *Chronicle of Flagher owardEducation, 46*(8), 24.

Mclver, J. P., & Carmines, E. G. (1981). *Unidimensional scaling (Quantitative applications in the social sciences).* U.S.A.: Sage Publications.

Mehrens, W. A., & Lehmann, I. J. (1975). *Standardized tests in education.* New York: Holt, Rinehart and Winston.

Miller, P. A. & Eisenberg, N. (1996). Relation of moral reasoning and vicarious emotion to young children's peosocial behavior toward peers and adults. *Developmental Psychology, 32,* 210-219.

Muriel, J. B. (2002). The defining issues test and the four component model: Contributions to professional education. *Journal of Moral Education, 31*(3), 57.

Osgood C. E. (1970). *Attitude measurement.* Chicago: Rand McNally.

Osgood, C. E., Suci, C. J., & Tannenbaum, P. H. (1957). *The measurement of meaning.* Urbana: University of Illinois Press.

Piaget, J. (1960). *The moral judgment of child.* IIIinois: Free Press.

Piaget, J. (1967). *The moral judement of the child.* London: Harcout Brace.

Popham, W. J. (1990). *Modern educational measurement: A practitioner's prspective.* U.S.A.: Prentice-Hall, INC.

Rest, J. R. (1973). The hierarchical nature of stages of moral judement. *Journal of Personality, 41,* 86-109.

Rest, J. R. (1974). Judging the important issues in dilemmas: An objective measurement of Development. *Development Psychology, 10,* 491-501.

Rest, J. R. (1975). *New approaches in assessment of moral judment.* New York: Holt Rinchart and winston.

Rest, J. R. (1975). Longitudinal study of the defining issues test: A strategy for analyzing development change. *Developmental Psychology, 11, 7*38-748.

Rest, J. R. (1977). *Manual for the defining issues test.* Minnesota: University of Minnesota.

Rest, J. R., Davison, M. L., & Robbins, S. (1978). Age trends in judging moral issues: A review of cross-section, Longitudinal and sequential studies of the defining issues test. *Child Development, 49,* 263-279.

Rest, J. (1979). *Development in judging moral issues*. N.P.: University of Minnesota Press.

Rest, J. R. (1986). *Manual for the defining issues test unpublished manuscript, Available from author.* University of Minnesota, Minneapolis, Minnesota.

Rest, J. R., & Narvaez, D. (1999). DIT2: devising and testing a revised instrument of Moral judgment. *Journal of Educational Psychology, 91*, 644-659.

Sax, G. (1980). *Principles of educational and psychological measurement and evaluation.* belmont, CA. Wadsworth, 1980.

Schmelkin, L. P., Gilbert, K. A., & Silva, R. (2010). *Multidimensional scaling of high school students' perceptions of academic dishonesty.* University Of North Carolina Press, USA.

Seib, P. M., & Fitzpatrick, K. (1997). *Journalism ethics.* New York: Harcourt Brace.

Stanley, J. C., & Kenneth, D. H. (1972). *Education and psychology Evaluation*. Englewoods Cliff: Prefic Hal.

Summer, G. F. (1970). *Attitude measurement.* Chicago: Rand McNally.

*The academic dishonesty questio*n. (n.d.). Retrieved from http;//ucsb.edu/people/hnn/conduct/disq.htm#cheating

Thorndike, R. L. (1969). *Measurement and evaluation in psychology and education.* New York:

Wiley.

Thurstone, L. L. (1946). Comments. *American Journal of Sociology, 52,* 39-40.

Triandis, H. C. (1971). *Attitudes and attitude change.* New York: Wiley, 1971.

Trochim, W. (1985). Pattern matching, validity and conceptualization in program evaluation. *Evaluation Review, 9,* 575-604.

Wark, G. R., & Krebs, D. L. (1996). Gender and dilemma differences in real-life moral judgment. *Developmental Psychology, 32,* 220-230.

White, Jr. (1999). Are women more ethical? Recent finding on the effects of gender upon moral Development. *Journal of Public Administration Research and Theory, 9,* 459-472.

Wiersma, W., & Jurs, S. G. (1990). *Educational measurement and testing.* Boston: Allyn and Bacon.

Yan, A. (2008). *Explorations in the role of emotion in moral judgment. Department of Psychology.* Hong Kong University.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผลที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย ได้แก่

1. รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ท้ายเรือคำ อาจารย์สังกัดสาขาวิจัยและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน อาจารย์สังกัดสาขาวิจัยและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล วรคำ อาจารย์สังกัดสาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ ร.ต. ดร.อรัญ ซุยกระเดื่อง อาจารย์สังกัดสาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
5. ดร.มณีญา สุราช อาจารย์สังกัดสาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

ภาคผนวก ข

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ตัวอย่าง แบบสอบถามเพื่อการวิจัย (ฉบับที่ 1)
เรื่อง การพัฒนาโมเดลการวัดและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้เป็นแบบเลือกตอบในแต่ละข้อ ขอให้ท่านเลือกตอบเพียงข้อเดียวซึ่งท่านคิดว่าตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

2. คำตอบของท่านจะไม่มีการตัดสินว่าถูกหรือผิด แต่จะบอกให้ทราบว่าท่านมีลักษณะเช่นใด และคำตอบของท่านมีค่ายิ่งต่อการวิจัยในครั้งนี้ ดังนั้นจึงขอให้ท่านให้ข้อมูลตามความเป็นจริง **คำตอบของท่านไม่มีข้อเสียหายใด ๆ กับตัวท่าน และผู้วิจัยจะเก็บรักษาข้อมูลที่ได้ไว้เป็นความลับ** โดยจะประมวลเป็นภาพรวมเพื่อใช้ประโยชน์ในการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น

3. ขอให้ท่านตอบแบบสอบถามทุกข้อ หากขาดข้อใดข้อหนึ่งจะไม่สามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์ได้ การวิเคราะห์ข้อมูลจะนำเสนอเป็นภาพรวม

แบบสอบถามความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับนักศึกษา

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ

ขอขอบคุณทุกท่านที่ได้สละเวลาอันมีค่าในการตอบแบบสำรวจฉบับนี้ ความร่วมมือที่ท่านได้ให้กับการวิจัยครั้งนี้จะเป็นคุณประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาจริยธรรมให้แก่นักศึกษาและการสร้างองค์ความรู้ทางวิชาการต่อไป

รัตติกาล สารกอง
นิสิตปริญญาเอก สาขาวิจัย วัดผลและสถิติการศึกษา
มหาวิทยาลัยบูรพา

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ

<u>คำชี้แจง</u> ขอให้ท่านพิจารณาข้อคำถามแต่ละข้อ แล้วให้ท่านประเมินระดับความคิดเห็น โดยเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ข้อคำถาม		ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.	ข้าพเจ้ารู้ว่าการจดเนื้อหาลงบนกระดาษเข้าห้องสอบอาจทำให้ข้าพเจ้าถูกลงโทษ					
2.	ข้าพเจ้าไม่ชอบที่เพื่อนจดเนื้อหาลงบนกระดาษเข้าห้องสอบ					
3.	ถึงมีโอกาสข้าพเจ้าก็จะไม่จดเนื้อหาลงบนกระดาษเข้าห้องสอบ					
4.	ข้าพเจ้าคิดว่าการลอกการบ้านของผู้อื่น อาจทำให้ข้าพเจ้าไม่ฉลาด					
5.	ข้าพเจ้าไม่ชอบการลอกการบ้านของผู้อื่น					
6.	ถึงมีโอกาสข้าพเจ้าก็จะไม่ลอกการบ้านของผู้อื่น					
7.	ข้าพเจ้าเชื่อว่าการแอบลอกคำตอบของเพื่อนในห้องสอบโดยที่เพื่อนไม่รู้ อาจทำให้ข้าพเจ้าถูกลงโทษ					
8.	ข้าพเจ้าไม่ชอบแอบลอกคำตอบของเพื่อนในห้องสอบโดยที่เพื่อนไม่รู้					
9.	ถึงมีโอกาสข้าพเจ้าก็จะไม่แอบลอกคำตอบของเพื่อนในห้องสอบโดยที่เพื่อนไม่รู้					
10.	ข้าพเจ้ารู้ว่าการสร้างข้อมูลเพิ่มเติมขึ้นเองนอกเหนือจากความจริงในรายงาน/ รายงานวิจัยเพื่อให้ผลเป็นไปตามที่ต้องการ อาจทำให้ข้าพเจ้าถูกลงโทษ					

ตัวอย่าง แบบสอบถามเพื่อการวิจัย (ฉบับที่ 2)
เรื่อง การพัฒนาโมเดลการวัดและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของ
ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ

<u>คำชี้แจง</u> ขอให้ท่านพิจารณาข้อคำถามแต่ละข้อ แล้วให้ท่านประเมินระดับความคิดเห็น โดยเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

	ข้อคำถาม
1.	ข้าพเจ้ารู้ว่าการจดเนื้อหาลงบนกระดาษเข้าห้องสอบอาจทำให้ข้าพเจ้าถูกลงโทษ รู้ ไม่รู้ -2 -1 0 +1 +2
2.	ข้าพเจ้าไม่ชอบที่เพื่อนจดเนื้อหาลงบนกระดาษเข้าห้องสอบ เกลียด ชอบ -2 -1 0 +1 +2
3.	ถึงมีโอกาสข้าพเจ้าก็จะไม่จดเนื้อหาลงบนกระดาษเข้าห้องสอบ ไม่จด จด -2 -1 0 +1 +2
4.	ข้าพเจ้าคิดว่าการลอกการบ้านของผู้อื่น อาจทำให้ข้าพเจ้าไม่ฉลาด ไม่ลอก ลอก -2 -1 0 +1 +2
5.	ข้าพเจ้าไม่ชอบการลอกการบ้านของผู้อื่น เกลียด ชอบ

	-2 -1 0 +1 +2

ตัวอย่าง แบบสอบถามเพื่อการวิจัย (ฉบับที่ 3)
เรื่อง การพัฒนาโมเดลการวัดและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของ
ความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา

ตอนที่ 2 พฤติกรรมเกี่ยวกับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ

<u>คำชี้แจง</u> ขอให้ท่านพิจารณาข้อคำถามแต่ละข้อ แล้วให้ท่านประเมินระดับพฤติกรรม โดยเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับพฤติกรรมของท่านมากที่สุด

ข้อคำถาม		ทำ	ไม่ทำ
<u>สถานการณ์ที่ 1</u> ในห้องสอบวิชาหนึ่ง ข้อใดต่อไปนี้ท่านเคยทำ			
1.	ตั้งหน้าตั้งตาทำข้อสอบจนเสร็จ โดยไม่สนใจผู้คุมสอบและนักศึกษาคนอื่นเลย		
2.	บางทีนักศึกษาทำข้อสอบไม่ได้ จึงแอบชำเลืองดูคำตอบของเพื่อน		
3.	บางครั้งนักศึกษาทำข้อสอบไม่ได้ จึงแอบดูคำตอบจากกระดาษที่จดเข้ามา		
4.	บางทีนักศึกษาก็แอบถามเพื่อน เพื่อให้ได้คำตอบในข้อที่ทำไม่ได้		
5.	นักศึกษาจะหาจังหวะดูคำตอบจากเพื่อนที่เก่งกว่าจึงทำข้อสอบ		

ตัวอย่าง แบบสอบถามเพื่อการวิจัย (ฉบับที่ 4)
เรื่อง การพัฒนาโมเดลการวัดและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการของนักศึกษา

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ

คำชี้แจง ตอนนี้ประกอบด้วยสถานการณ์สมมติ 4 เรื่อง แต่ละเรื่องมีคำตอบ 2 ตอน ให้ท่านอ่านเรื่องสมมติที่กำหนดให้ทีละเรื่อง ก่อนจะทำแบบสอบถามในตอน ก และตอน ข ดังนี้

เมื่ออ่านสถานการณ์เรียบร้อยแล้ว ให้ท่านตอบคำถามโดยให้โดยเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ตอน ก ประกอบด้วยข้อคำถามซึ่งเป็นเหตุผลที่ใช้ตัดสินพฤติกรรมของตัวละครในเรื่อง ซึ่งมีทั้งหมด 12 ข้อคำถาม โดยคำถามแต่ละข้อไม่ต้องการคำตอบ ให้ท่านประเมินความสำคัญของข้อคำถามโดยเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน การประเมินค่าความสำคัญแต่ละช่องมีความหมาย ดังนี้

สำคัญที่สุด	หมายความว่า	มีความสำคัญที่สุดต่อการตัดสินใจ
สำคัญมาก	หมายความว่า	มีความสำคัญมากต่อการตัดสินใจ
สำคัญปานกลาง	หมายความว่า	มีความสำคัญปานกลางต่อการตัดสินใจ
สำคัญน้อย	หมายความว่า	มีความสำคัญน้อยต่อการตัดสินใจ
สำคัญน้อยที่สุด	หมายความว่า	มีความสำคัญน้อยที่สุดต่อการตัดสินใจ

ตอน ข เป็นคำสั่งสืบเนื่องจากตอน ก โดยนำข้อคำถามที่ประเมินความสำคัญในตอน ก มาจัดอันดับความสำคัญ 4 อันดับ (เลือกเพียง 4 อันดับ) โดยใช้หมายเลขหน้าข้อมาใส่ลงในตอน ข โปรดสังเกตจากช่องที่มีความสำคัญมากที่สุดไปยังช่องที่มีความสำคัญน้อยที่สุดตามลำดับ

สำคัญมากที่สุด อันดับที่ 1

สำคัญมากที่สุด อันดับที่ 2

สำคัญมากที่สุด อันดับที่ 3

สำคัญมากที่สุด อันดับที่ 4

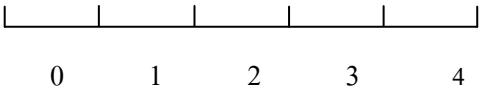
<u>สถานการณ์ที่ 1</u> เรื่องของ ฟ้า

ฟ้าเป็นนักศึกษาที่มีความขยันและตั้งใจเรียนในทุกรายวิชา ฟ้ามีเกรดเฉลี่ยสะสมอยู่ในระดับปานกลาง ทางบ้านฐานะค่อนข้างยากจน ฟ้าจึงต้องทำงานพิเศษนอกเวลาเรียนที่ร้านสะดวกซื้อแห่งหนึ่งทุกวัน เพื่อให้มีรายได้มาใช้จ่ายและจุนเจือครอบครัว

พอถึงช่วงเวลาการสอบปลายภาคเรียน ฟ้าเข้าสอบรายวิชาสำคัญ ฟ้าไม่ได้อ่านหนังสือเพื่อทบทวนความรู้ก่อนสอบและกลัวว่าจะได้คะแนนน้อย ฟ้าจึงตัดสินใจแอบจดบันทึกคำตอบลงบนกระดาษแผ่นเล็ก ๆ นำเข้าห้องสอบด้วย

ท่านเห็นว่าฟ้าควรแอบจดบันทึกคำตอบและนำเข้าห้องสอบหรือไม่

ไม่ควรอย่างยิ่ง ตัดสินใจไม่ได้ ควรอย่างยิ่ง



<u>ตอน ก</u> คำถามแต่ละข้อต่อไปนี้สำคัญมากน้อยเพียงใดที่ท่านนำมาใช้เป็นเหตุผลประกอบความคิดในการกระทำของฟ้า ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างทางขวามือของแต่ละข้อคำถาม

ข้อคำถาม		ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.	การที่ฟ้ากระทำเช่นนั้น เป็นการทำเพื่อครอบครัว					
2.	ถ้าฟ้าได้รับการยกเว้นการลงโทษด้วยเหตุผลที่ว่าเป็นการกระทำผิดครั้งแรกแล้ว นักศึกษาคนอื่นจะไม่เรียกร้องสิทธิ์กรณีเดียวกันนี้อีก					
3.	นักศึกษาควรปฏิบัติตามกฎการสอบอย่างเคร่งครัดในทุกกรณี					
4.	ฟ้ายอมเสี่ยงในการจดบันทึกคำตอบและนำเข้าห้องสอบ เผื่อว่าอาจารย์ผู้คุมสอบไม่เห็น					
5.	ถ้านี่เป็นการกระทำผิดครั้งแรกของฟ้า ควรจะได้รับการยกเว้นการลงโทษ					
6.	ควรมีการเคารพสิทธิในการตัดสินของอาจารย์ผู้					

	คุมสอบ					