



การวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาเชิงบรรยาย (Descriptive Research) ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาถึงเครื่องมือที่ใช้วัดนิสัยและทัศนคติในการเรียนระดับอุดมศึกษาของต่างประเทศ ตามแนวแบบสำรวจนิสัยและทัศนคติในการเรียน ฟอรัม บี ของบราวน์และโฮลต์ซแมน^๑ (Brown and Holtzman Survey of Study Habits and Attitudes:SSHA Form C) ซึ่งประเมินนิสัย แรงจูงใจในการเรียนและทัศนคติที่มีต่อการเรียน

การสำรวจแบบสำรวจ

นอกจากศึกษาแบบสำรวจนิสัยและทัศนคติในการเรียนของบราวน์และโฮลต์ซแมนแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการศึกษารายละเอียดจากหนังสือ ผลงานการวิจัย บทความ วารสาร และเอกสารต่าง ๆ ทั้งของไทยและต่างประเทศ ที่เกี่ยวกับนิสัย แรงจูงใจ วิธีการเรียน ให้มีประสิทธิภาพและทัศนคติในการเรียน มาประกอบกันสร้างข้อกระทงของแบบสำรวจ โดยกำหนดเนื้อหาในแบบสำรวจตามแนวของแบบสำรวจนิสัยและทัศนคติในการเรียนของ บราวน์ และโฮลต์ซแมน ไว้ ๒ องค์ประกอบ (scale) ใหญ่ ๆ คือ

๑. นิสัยในการเรียน (Study Habit) แยกออกเป็น ๒ องค์ประกอบย่อย คือ
 - ๑.๑ การหลีกเลี่ยงการผัดผ่อนเวลา (Delay Avoidance) เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจ คือความพยายามในการทำงานที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์ให้สำเร็จ โดยไม่ผัดวันประกันพรุ่ง ความรับผิดชอบในตนเอง การตัดสินใจที่แน่นอนในการทำงาน การวางแผนการเรียนไว้ล่วงหน้า จัดระบบการเรียนและการทำงาน รู้จักลดการนั่งเล่นหน้า และการจัดแบ่งเวลาให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียน

^๑William F. Brown and Wayne H. Holtzman, SSHA Manual Survey of Study Habits and Attitudes (New York: Psychological Corporation, 1965).

๑.๒ วิธีการทำงาน (Work Method) เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการใช้วิธีการเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ และทักษะในการเรียนให้ได้ผลดีในด้านกาอ่าน การท่องจำ บทเรียน การจับบันทึกย่อ การทำรายงานหรือการบ้าน การทบทวนบทเรียน การใช้หนังสือและห้องสมุด การใช้อุปกรณ์การเรียนอื่น ๆ รูปภาพ แผนที่ กราฟ ตาราง ไคอะแกรม การเตรียมตัวสอบ การทำข้อสอบ

๒. ทัศนคติในการเรียน (Study Attitude) แยกออกเป็น ๒ องค์ประกอบย่อย คือ

๒.๑ การยอมรับในคำครู (Teacher Approval) เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึกความเชื่อถือ ความศรัทธาของนิสิตนักศึกษาที่มีต่ออาจารย์ในวิธีการสอน การประเมินผล ความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอน การแต่งกาย กิริยา วาจา ท่าทาง การวางตนกับนิสิตนักศึกษา การปกครอง การให้สิทธิเสรีภาพ การให้คำแนะนำช่วยเหลือนิสิตนักศึกษา

๒.๒ การยอมรับคุณค่าของการศึกษา (Education Acceptance) เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับนิสิตนักศึกษาเห็นความสำคัญของการศึกษา การเห็นด้วยกับวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษา สภาพทางการศึกษา ผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษา ความต้องการที่จะศึกษา และความสำเร็จในการเรียน เพื่อประกอบอาชีพตามที่ตนปรารถนา หรือเพื่อการศึกษาคือ

แบบสำรวจที่สร้างขึ้นเพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาดังกล่าวแล้วนี้ จึงแบ่งองค์ประกอบ (Scale) ได้ทั้งหมด ๗ ด้าน คือ

๑. การหลีกเลี่ยงการผลัดเวลา (Delay Avoidance)
๒. วิธีการทำงาน (Work Method)
๓. การยอมรับในคำครู (Teacher Approval)
๔. การยอมรับคุณค่าของการศึกษา (Education Acceptance)
๕. นิสัยในการเรียน (Study Habit) เป็นการรวมองค์ประกอบด้านการ

หลักเลี้ยงการอดิเวลาและวิธีการทำงานเข้าด้วยกัน เป็นนิสัยในการเรียน

๖. ทักษะในการเรียน (Study Habit) เป็นการรวมองค์ประกอบด้าน การยอมรับในตัวครูและการยอมรับคุณค่าของการศึกษาเข้าด้วยกัน เป็นทักษะในการเรียน

๗. นิสัยและทักษะในการเรียน (Study Orientation) เป็นการรวมนิสัย ในการเรียนและทักษะในการเรียนเข้าด้วยกัน เป็นแบบสำรวจทั้งหมด

แบบสำรวจเบื้องต้นที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นรวมทั้งสิ้น ๒๓๔ ข้อ องค์ประกอบทั้ง ๔ ด้าน ของแบบสำรวจ ประกอบด้วยขงกระทรวงดังนี้

การหลักเลี้ยงการอดิเวลา จำนวน ๖๐ ข้อ แยกออกเป็น

ข้อความที่เป็นไปในทางบวก ๒๕ ข้อ

ข้อความที่เป็นไปในทางลบ ๓๕ ข้อ

วิธีการทำงาน จำนวน ๖๐ ข้อ แยกออกเป็น

ข้อความที่เป็นไปในทางบวก ๒๙ ข้อ

ข้อความที่เป็นไปในทางลบ ๓๑ ข้อ

การยอมรับในตัวครู จำนวน ๖๔ ข้อ แยกออกเป็น

ข้อความที่เป็นไปในทางบวก ๑๕ ข้อ

ข้อความที่เป็นไปในทางลบ ๔๙ ข้อ

การยอมรับคุณค่าของการศึกษา จำนวน ๕๔ ข้อ แยกออกเป็น

ข้อความที่เป็นไปในทางบวก ๒๕ ข้อ

ข้อความที่เป็นไปในทางลบ ๒๙ ข้อ

นำไปให้นิสิตปริญญาโท ภาควิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่เคยทำการสอน มาแล้วจำนวน ๔ คน ได้รับความครอบคลุมของเนื้อเรื่อง และข้อความที่เป็นข้อคำถามที่คลุมเครือ เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข และทดลองใช้แบบสำรวจต่อไป

กลุ่มตัวอย่าง

ในการเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อนำมาใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อให้เป็นตัวแทน (Representative) ของประชากร (Population) โดยมีวิธีการในการเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

๑. สํารวจจำนวนนิสิตนักศึกษาชั้นปีที่ ๑,๒,๓ และ ๔ ที่ศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัย ในกรุงเทพมหานคร จำนวน ๙ สถาบัน คือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ปีการศึกษา ๒๕๒๑ มีจำนวนรวมทั้งสิ้น ๓๕๗๕๓ คน

๒. กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ได้คะแนนเฉลี่ย (Mean) มีความคลาดเคลื่อนไม่เกิน ๕ คะแนน ด้วยความน่าจะเป็น .๙๙ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง ๑๐๗๘ คน

๓. เลือกทุกมหาวิทยาลัยดังกล่าวในข้อ ๑ เป็นกลุ่มตัวอย่าง แต่มหาวิทยาลัยใดที่มีวิทยาเขตมากกว่า ๑ วิทยาเขต สุ่มมาเพียง ๑ วิทยาเขต จึงได้มหาวิทยาลัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างดังนี้คือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี

๔. สุ่มคณะในแต่มหาวิทยาลัย โดยแย่งตามสัดส่วนในอัตรา ๑ ใน ๓ คณะ และมหาวิทยาลัยใดมีเศษของคณะ ๒ คณะ ก็สุ่มมาอีก ๑ คณะ รวมได้คณะที่ศึกษาทั้งสิ้น ๑๗ คณะ ดังรายละเอียดที่แสดงไว้ในตารางที่ ๑

ตารางที่ ๑ รายชื่อคณะที่ใช่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

มหาวิทยาลัย	คณะ
จุฬาลงกรณ์	ครุศาสตร์ เภสัชศาสตร์ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ อักษรศาสตร์
เกษตรศาสตร์	ประมง เศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ สัตวแพทยศาสตร์
ธรรมศาสตร์	รัฐศาสตร์ สังคมสงเคราะห์ศาสตร์
มหิดล	แพทยศาสตร์ ราชบัณฑิต ทันตแพทยศาสตร์ เทคนิคการแพทย์
ศิลปากร	โบราณคดี
ศรีนครินทรวิโรฒ	วิทยาศาสตร์ ศึกษาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า	วิศวกรรมศาสตร์

๕. สุ่มนิสิตนักศึกษาให้ทำแบบสำรวจ จำนวน ๑๐๘๐ คน ทั้งรายละเอียดที่
แสดงไว้ในตารางที่ ๒

ตารางที่ ๒ จำนวนนิสิตนักศึกษาที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับชั้น เพศ และมหาวิทยาลัย

สถานศึกษา	ชั้นปีที่ ๑		ชั้นปีที่ ๒		ชั้นปีที่ ๓		ชั้นปีที่ ๔		รวม
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย									
ครุศาสตร์	๑๗	๑๗	๕	๑๐	๑๕	๑๒	๘	๑๒	๑๐๐
เภสัชศาสตร์	๘	๑๐	๘	๑๑	๘	๘	๖	๘	๗๐
วิทยาศาสตร์	๑๐	๑๐	๑๐	๘	๑๐	๑๑	๘	๘	๗๘
วิศวกรรมศาสตร์	๑๕	-	๑๓	-	๑๑	-	๑๐	-	๕๘
อักษรศาสตร์	-	๘	-	๑๑	-	๑๓	-	๘	๕๑
รวม	๕๑	๕๕	๔๐	๔๑	๔๔	๔๕	๓๓	๓๘	๓๓๘
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์									
เศรษฐศาสตร์และ									
บริหารธุรกิจ	๑๐	๑๐	๑๑	๑๓	๑๓	๑๕	๘	๕	๘๕
สัตวแพทยศาสตร์	๑๕	๑	๑๒	๒	๑๓	๓	๘	๘	๖๓
ประมง	๖	๔	๖	๔	๕	๑๐	๕	๓	๕๓
รวม	๓๑	๑๕	๒๙	๑๙	๓๑	๒๘	๒๒	๑๖	๑๙๑
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์									
รัฐศาสตร์	๗	๑๓	๑๒	๖	๑๔	๑๕	๓	๖	๗๖
สังคมสงเคราะห์ศาสตร์	๑๖	๑๐	๑๗	๑๘	๑๐	๑๑	๑๘	๑๑	๑๑๒
รวม	๒๓	๒๓	๒๙	๒๔	๒๔	๒๖	๒๒	๑๗	๑๘๘
มหาวิทยาลัยมหิดล									
ทันตแพทยศาสตร์	๔	๒	๖	๔	๕	๕	๔	๒	๓๒
เทคนิคการแพทย์	๓	๒	๔	๒	๒	๑	๒	๒	๑๘
แพทยศาสตร์รามาธิบดี	๘	๔	๘	๕	๑๐	๕	๕	๒	๕๘
รวม	๑๕	๘	๑๘	๑๑	๑๗	๑๑	๑๑	๖	๙๘

ตารางที่ ๒ (ต่อ)

สถานศึกษา	ชั้นปีที่ ๑		ชั้นปีที่ ๒		ชั้นปีที่ ๓		ชั้นปีที่ ๔		รวม
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
มหาวิทยาลัยศรีนครินทร									
วิโรฒ ประสานมิตร									
วิทยาศาสตร์	๑๒	๒๐	๖	๑๒	๕	๘	๔	๔	๗๑
ศึกษาศาสตร์	๑๐	๒๐	๘	๘	๖	๗	๗	๕	๗๑
รวม	๒๒	๔๐	๑๔	๒๐	๑๑	๑๕	๑๑	๙	๑๔๒
มหาวิทยาลัยศิลปากร									
โบราณคดี	๑๑	๕	๖	๖	๕	๘	๖	๖	๕๗
สถาบันเทคโนโลยี									
พระจอมเกล้าธนบุรี									
วิศวกรรมศาสตร์	๒๐	๓	๑๔	๓	๑๔	๓	๑๕	๔	๗๖
รวมทั้งสิ้น	๑๗๓	๑๔๓	๑๕๑	๑๒๔	๑๔๖	๑๓๖	๑๒๐	๘๗	๑๐๕๐

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยไปยังคณาจารย์ต่าง ๆ ที่ส่งมาเป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และนำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยไปยังหัวหน้าหน่วยทะเบียนของแต่ละมหาวิทยาลัย เพื่อขอจกคะแนนเฉลี่ย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตนักศึกษาที่ส่งมาเป็นกลุ่มตัวอย่าง

การทดลองครั้งที่ ๑

แบบสำรวจเบื้องต้นที่สร้างขึ้นประกอบด้วยข้อกระทงจำนวนมาก รวม

๒๓๘ ข้อ จึงแยกแบบสำรวจออกเป็น ฉบับ ก. และฉบับ ข. ฉบับละ ๑๑๔ ข้อ นำแบบสำรวจทั้ง ๒ ฉบับไปทดลองกับนิสิตชั้นปีที่ ๑ และ ๒ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๑ ห้องเรียนจำนวน ๔๕ คน เพื่อพิจารณาสิ่งเหล่านี้ คือ

๑. ขอบกพร่องของคำชี้แจงและคำสั่ง
๒. ขอบกพร่องของข้อกระทง
๓. เวลาที่ใช้ในการตอบแบบสำรวจแต่ละฉบับ

ในการสอบครั้งนี้ ทำการสุ่มแจกแบบสำรวจทั้ง ๒ ฉบับแก่นิสิตทุกคน ให้อ่านคำชี้แจงและคำสั่งด้วยตนเอง ข้อความตอนใดที่สงสัยไม่เข้าใจให้ขีดเส้นใต้ไว้ และให้ถามได้ ส่วนข้อความในข้อกระทงข้อใดที่สงสัยให้ทำเครื่องหมาย ✕ ไว้หน้าข้อกระทงนั้น ๆ แล้วลงมือทำพร้อม ๆ กัน โดยการให้เลือกตอบแต่ละข้อกระทง เพียงข้อเดียวในจำนวน ๔ ลำดับคือ

๑. บ่อยครั้งที่สุด หรือเห็นด้วยอย่างยิ่ง
๒. บ่อยมาก หรือเห็นด้วย
๓. บางครั้ง หรือไม่เห็นด้วย
๔. ไม่เคยเลย หรือไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ผู้ใดทำเสร็จให้นำมาส่ง บันทึกเวลาที่ใช้ในการตอบแบบสำรวจของนิสิตคนนั้น เพื่อหาเวลาเฉลี่ย

การทดลองครั้งที่ ๒

ได้เปลี่ยนลำดับการให้ตอบจาก ๔ ลำดับเป็น ๕ ลำดับ พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขขอบกพร่องของข้อกระทง ปรากฏว่ามีแบบสำรวจเหลืออยู่ ๒๒๔ ข้อ ยังคงแบ่งแบบสำรวจออกเป็น ๒ ฉบับ ฉบับละ ๑๑๒ ข้อ นำไปทดลองกับนิสิตชั้นปีที่ ๑, ๒, ๓ และ ๔ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒบางเขน กับนิสิตที่พักอาศัยอยู่ในหอพักของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ชั้นละ ๒๕ คน จำนวน ๒๐๐ คน โดยให้ทำแบบสำรวจฉบับละ ๑๐๐ คน ในการทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาค่าอำนาจ

จำแนกของข้อกระทงแต่ละข้อ ด้วยการใช้เทคนิค ๒๕ % กลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ จำนวนนิสิต
กลุ่มละ ๒๕ คน แล้วทำการทดสอบค่าที (t-test) ของข้อกระทงแต่ละข้อ ข้อ
กระทงที่มีค่าที่ตั้งแต่ ๒.๐๐๖๘ (t.05,48)^๑ ขึ้นไป ถือว่าเป็นข้อกระทงที่มีอำนาจ
จำแนก เก็บไว้ใช้ต่อไป

การทดลองครั้งที่ ๓

ข้อกระทงที่ผ่านการคัดเลือกจากการทดลองครั้งที่ ๒ นำมารวมกันเป็นแบบ
สำรวจฉบับเดียว จำนวน ๑๒๐ ข้อ แล้วนำไปทดลองกับนิสิตนักศึกษาชั้นปีที่ ๑,๒,๓ และ
๔ คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตร
ศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน คณะจิตรกรรมประติมากรรมและภาพพิมพ์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
และคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน ๔๐๐ คน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหา
ค่าอำนาจจำแนกของข้อกระทงแต่ละข้อ ด้วยการใช้เทคนิค ๒๕ % กลุ่มสูงกลุ่มต่ำอีกครั้ง
หนึ่ง ค่าความเที่ยง และหาค่าความตรงของแบบสำรวจ คัดเลือกข้อกระทงที่มีค่าอำนาจ
จำแนกเป็นแบบสำรวจฉบับสุดท้าย ซึ่งมีองค์ประกอบ (Scale) ต่าง ๆ ดังนี้

- ๑. การหลีกเลี่ยงการผลัดเวลา มีจำนวนข้อกระทง ๒๕ ข้อ เป็นข้อความ
ที่เป็นไปในทางบวก ๑๒ ข้อ ข้อความที่เป็นไปในทางลบ ๑๓ ข้อ
- ๒. วิธีการทำงาน มีจำนวนข้อกระทง ๒๕ ข้อ เป็นข้อความที่เป็นไปใน

^๑Robert L.Ebel, Measuring Educational Achievement (New
Jersy:Prentice-Hall Inc.,1965),p.349.

^๒J.P.Guilford, Fundamental Statistics in Psychology and
Education,5th ed.(Tokyo:Mc.Graw-Hill Kogakucha Ltd.,1973),p.161.

^๓Ibid.,p.516.

ทางบวก ๑๔ ข้อ ข้อความที่เป็นไปในทางลบ ๑๑ ข้อ

๓. การยอมรับในวัตร มีจำนวนข้อกระทง (๒๕) ข้อ เป็นข้อความที่เป็นไปในทางบวก ๑ ข้อ ข้อความที่เป็นไปในทางลบ ๒๔ ข้อ

๔. การยอมรับคุณค่าของการศึกษา มีจำนวนข้อกระทง (๒๕) ข้อ เป็นข้อความที่เป็นไปในทางบวก ๕ ข้อ ข้อความที่เป็นไปในทางลบ ๑๖ ข้อ

๕. นิสัยในการเรียน ^{(๑) + (๒)} เป็นการรวมการหลีกเลี่ยงการผลัดเวลาและการทำงานเข้าด้วยกัน จำนวนข้อกระทง ๕๐ ข้อ เป็นข้อความที่เป็นไปในทางบวก ๒๖ ข้อ ข้อความที่เป็นไปในทางลบ ๒๔ ข้อ

๖. ทัศนคติในการเรียน ^{(๓) + (๔)} เป็นการรวมการยอมรับในวัตรและการยอมรับคุณค่าของการศึกษาเข้าด้วยกัน จำนวนข้อกระทง ๕๐ ข้อ เป็นข้อความที่เป็นไปในทางบวก ๑๐ ข้อ ข้อความที่เป็นไปในทางลบ ๔๐ ข้อ

๗. นิสัยและทัศนคติในการเรียน เป็นการรวมนิสัยในการเรียนและทัศนคติในการเรียนเข้าด้วยกัน จำนวนข้อกระทง ๑๐๐ ข้อ เป็นแบบสำรวจทั้งหมด มีข้อความที่เป็นไปในทางบวก ๓๖ ข้อ ข้อความที่เป็นไปในทางลบ ๖๔ ข้อ จัดเรียงข้อกระทงองค์ประกอบละข้อสลับกัน โดยเริ่มจากการหลีกเลี่ยงการผลัดเวลา วิธีการทำงาน การยอมรับในวัตร การยอมรับคุณค่าของการศึกษา แล้วกลับมาที่การหลีกเลี่ยงการผลัดเวลาใหม่ เช่นนี้จนครบ ๑๐๐ ข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูลของแบบสำรวจฉบับสุดท้าย เป็นระยะเวลาใกล้เคียงของนิสิตนักศึกษาในทุกมหาวิทยาลัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อความรวดเร็วและให้ได้ข้อมูลครบตามจำนวน ผู้วิจัยจึงออกเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยพยายามให้ได้ข้อมูลที่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากร ตามลักษณะของแต่ละมหาวิทยาลัย ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาจึงมีทั้งจากในห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องกิจกรรม สโมสร ห้องสมุด และบริเวณสนาม ผู้วิจัยได้พยายามย៉ำให้นิสิตนักศึกษาตอบแบบสำรวจตามความเป็นจริง ด้วยการให้ เลือกตอบแต่ละข้อกระทง เพียงข้อเดียวในจำนวน ๕ ลำดับ คือ

- ก. หมายถึง บ่อยครั้งที่สุด คือ การปฏิบัติเป็นประจำเกือบทุกครั้ง หรือเห็น
ควยอย่างยิ่ง
- ข. หมายถึง บ่อยมาก คือการปฏิบัติเกือบเป็นประจำแต่น้อยกว่าบ่อยครั้งที่สุด
หรือเห็นควย
- ค. หมายถึง ปานกลาง คือการปฏิบัติครั้งหนึ่งของทั้งหมด หรือรู้สึกเฉย ๆ
- ง. หมายถึง บางครั้ง คือการปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง หรือไม่เห็นควย
- จ. หมายถึง ไม่เคยเลย คือการปฏิบัติน้อยที่สุด หรือไม่เคยเลย หรือไม่เห็น
ควยอย่างยิ่ง

กระดาษคำตอบที่รวบรวมได้มีจำนวนทั้งหมด ๑๑๒๐ แผ่น แต่ที่สมบูรณ์ใช้ได้
๑๐๕๐ แผ่น ในจำนวนนี้ประมาณ ๑๐๐ แผ่น ได้รับความช่วยเหลือจากอาจารย์คณะวิทยา
ศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เป็นผู้เก็บรวบรวมให้ หลังจากนั้นจึงทำการคัดลอก
คะแนนเฉลี่ยของภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๒๑ จากหน่วยทะเบียนของแต่ละมหาวิทยาลัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำกระดาษคำตอบมาตรวจให้คะแนนในแต่ละข้อกระทงดังนี้

ข้อความที่เป็นไปในทางบวก ผู้ตอบตอบข้อ

ก. ให้ ๕ คะแนน

ข. ให้ ๔ คะแนน

ค. ให้ ๓ คะแนน

ง. ให้ ๒ คะแนน

จ. ให้ ๑ คะแนน

ข้อความที่เป็นไปในทางลบ ผู้ตอบตอบข้อ

ก. ให้ ๑ คะแนน

ข. ให้ ๒ คะแนน

ค. ให้ ๓ คะแนน

ง. ให้ ๔ คะแนน

จ. ให้ ๕ คะแนน

ฉะนั้นแบบสำรวจแต่ละข้อกระทงจึงมีคะแนนเต็ม ๕ คะแนน มี ๔ คำ คำละ ๒๕ ข้อ แต่ละคำมีคะแนนเต็ม ๑๒๕ คะแนน รวมทั้งฉบับจึงมีคะแนนเต็ม ๕๐๐ คะแนน บันทึกคะแนนทุกข้อกระทง ของแต่ละคนลงในแบบการลงรหัส (Coding Form) แล้วนำไปเจาะลงในบัตรคอมพิวเตอร์ เพื่อนำไปคำนวณด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรม เอส พี เอส เอส (SPSS=Statistical Package for the Social Science) ที่ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อหาค่าสถิติต่าง ๆ ดังนี้

๑. ค่าคะแนนเฉลี่ย^๑ (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน^๒ (Standard Deviation) ของคะแนน โดยแยกตามระดับชั้น เพศ และองค์ประกอบต่าง ๆ ของแบบสำรวจ

๒. ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง^๓ (Reliability Coefficient) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient alpha) และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด

๓. ค่าความตรงเชิงทำนาย (Predictive Validity) โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบสำรวจ กับคะแนนเฉลี่ยภาคเรียนที่ ๒ ปีการ



^๑Guilford, Fundamental Statistics in Psychology and Education, p.43.

^๒Ibid., p.74.

^๓Lee J.Cronbach, Essentials of Psychological Testing, 3d. ed. (New York: Harper & Row Publisher, 1970), p.161.

ศึกษา ๒๕๒๑ โดยใช้สูตรเพียร์สัน^๑ (Pearson's Product Moment Correlation)

๔. ทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าความตรงของแบบสำรวจต่อเกณฑ์ เพื่อต้องการทราบว่า แบบสำรวจมีความสัมพันธ์กับเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ โดยการทดสอบค่าอัตราส่วนที่^๒

๕. ค่าสหสัมพันธ์ระหว่าง องค์ประกอบ (Intercorrelation) ทั้งสี่ด้านของแบบสำรวจ โดยใช้สูตรของเพียร์สัน^๓

๖. นำคะแนนที่ได้จากแบบสำรวจมาเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยแต่ละกลุ่ม ด้วยการใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ ๒ x ๔ ชนิด แต่ละเซลล์ไม่เท่ากัน^๔ (Factorial Design 2 x 4 Unequal Cell)

๗. ถ้าผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนมีนัยสำคัญ จะทำการเปรียบเทียบรายคู่ ด้วยวิธีทดสอบกันคั้น^๕ (Duncan's New Multiple Range Test) ต่อไป

^๑Guilford, Fundamental Statistics in Psychology and Education, p.85.

^๒Ibid., pp.144-145.

^๓Ibid., p.85.

^๔B.J.Winer, Statistical Principles in Experimental Design, 2d.ed. (New York: McGraw-Hill, Inc., 1971), pp.445-449.

^๕Allen L. Edward, Experimental Design in Psychological Research, (New York: Holt, Rinehart & Winston, 1968), p.131